

ФИНАНСЫ, ДЕНЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ И КРЕДИТ

УДК 336.763

Е.В. СИМОНОВА, канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет
экономики и торговли», г. Орел, Российская Федерация
E-mail: jezzi@mail.ru



М.П. АШИХИНА

бакалавр
Институт «Высшая школа менеджмента» СПбГУ
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

М.А. СИРОШ

магистрант
ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет
экономики и торговли», г. Орел, Российская Федерация

Статья поступила 22 марта 2018г.

ФОРМИРОВАНИЕ ПОРТФЕЛЯ АКЦИЙ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ЦЕННЫХ БУМАГ

***Аннотация.** Целью исследования является формирование портфеля акций на российском рынке ценных бумаг (биржа ММВБ) на основании официальных данных компаний в период с 15.03.2016 г. по 22.03.2018 г. Вопросы оптимальности являются важными экономическими задачами в любой инвестиционной деятельности. Методы. Реализация задачи оптимизации структуры инвестиционного портфеля на практике использует большое количество методик. Для активного управления портфелем применима модель Гарри Марковица как целесообразный инструмент, позволяющий учитывать ценные бумаги корпоративных эмитентов и безрисковые активы. Результат. Рассчитаны ожидаемая доходность акций и риски, построены корреляционная и ковариационная матрицы, позволяющие оценить наличие и тесноту взаимосвязи между изменениями доходностей соответствующих финансовых инструментов в портфеле. Сделан анализ полученных результатов, показывающий зависимость изменений доходностей акций выбранных компаний, корреляцию некоторых финансовых инструментов, возможности диверсификации портфеля. В качестве задачи Марковица рассмотрено построение портфеля минимального риска при заданном уровне доходности. Исходя из минимально и максимально возможных значений доходности портфеля, рассмотрены более 20 различных вариантов инвестирования, полученные с помощью надстройки «Поиск Решений» MS Excel. Вывод. На основании полученных данных построено эффективное множество портфелей Марковица. Представлена структура оптимального портфеля акций на российском рынке ценных бумаг. Доходность и риск портфеля составляют 0,148 % и 0,848 % соответственно.*

***Ключевые слова:** математическая модель Г. Марковица, рынок ценных бумаг, портфель акций, биржа, бизнес, потребительский спрос.*

FORMATION OF THE PORTFOLIO OF SHARES ON THE RUSSIAN MARKET OF SECURITIES

Abstract. *The purpose of the study is to form a portfolio of shares on the Russian securities market (MICEX Stock Exchange) on the basis of official data of companies in the period from March 15, 2016 to March 22, 2018. Optimality issues are important economic tasks in any investment activity. Methods. The implementation of the task of optimizing the structure of the investment portfolio in practice uses a large number of methods. To actively manage the portfolio, the Harry Markowitz model is applicable, as an appropriate tool that allows for the consideration of securities of corporate issuers and risk-free assets. Result. Expected share return and risks have been calculated, correlation and covariance matrices have been constructed to assess the presence and tightness of the relationship between the changes in yields of the relevant financial instruments in the portfolio. The analysis of the obtained results is made, showing the dependence of changes in stock returns of selected companies, the correlation of certain financial instruments, the possibility of portfolio diversification. As the problem of Markowitz, we consider the construction of a portfolio of minimum risk for a given level of profitability. Based on the minimum and maximum possible yields of the portfolio, more than 20 different investment options obtained using the add-in "Search Solutions" MS Excel are considered. Conclusion. Based on the obtained data, an effective set of Markowitz portfolios is constructed. The structure of the optimal portfolio of shares on the Russian securities market is presented. The yield and risk of the portfolio are 0.148% and 0.848%, respectively.*

Keywords: *mathematical model G. Markowitz, securities market, stock portfolio, stock exchange, business, consumer demand.*

Введение. Вопросы оптимальности являются важными экономическими задачами в любой инвестиционной деятельности. Эта тема всегда актуальна. Наиболее известной и широко применяемой моделью формирования портфеля ценных бумаг является модель, описанная в классических работах Г. Марковица. Данная модель в общем виде предполагает максимизацию функции полезности инвестора, определяемой ожидаемой доходностью и риском портфеля ценных бумаг. Как правило, для оценки ожидаемой доходности и риска используются исторические данные.

Цель работы: изучение формирования портфеля акций на российском рынке ценных бумаг (биржа ММВБ) рассмотрим различные варианты инвестирования, полученные с помощью надстройки «Поиск Решений» MS Excel.

Основная часть. Реализация задачи оптимизации структуры инвестиционного портфеля на практике использует большое количество методик. Для активного управления портфелем применима модель Гарри Марковица как целесообразный инструмент, позволяющий учитывать ценные бумаги корпоративных эмитентов и безрисковые активы.

Публичная компания «НЛМК»

Описание компании

НЛМК – одна из крупнейших международных сталелитейных компаний с активами в России, США и странах Европы. Имеет

вертикально-интегрированную модель бизнеса, что позволяет компании размещать добычу сырья и производство в низкокзатратных регионах. В 2017 г. на долю компания приходилось 22,6 % российского производства стали и 23,1 % – на мировом рынке слябов. За счет эффективной системы сбыта и гибкой производственной цепочки группа НЛМК может своевременно и незамедлительно принимать решения на постоянно меняющемся рынке. Компания демонстрирует высокую ликвидность и низкий уровень долговой загрузки [8].

В 2014–2015 гг. группа НЛМК провела программу по повышению операционной эффективности, в связи с чем сумела увеличить прибыльность и структурно сэкономить в районе 547 млн дол.

Анализ отрасли

Металлургия – одна из наиболее развитых отраслей промышленности в России. Можно сказать, что металлургическая отрасль – кровь, которая течет по венам экономики страны и поддерживает ее жизнеспособность. Доля металлургической отрасли составляет всего лишь 4,7 % от общего ВВП, однако она занимает примерно 12 % от всей промышленности. Предприятия металлургии используют около 20 % электроэнергии от общепромышленного уровня. Также металлургия является одной из основных отраслей, в которой Россия ориентируется на экспорт (в 2014 году продукция, отправленная на экс-

порт, пришлось на сумму 31,78 млрд долларов [22]).

Финансовая отчетность

В финансовой перспективе 2017 г. для компании прошел очень успешно. Так EBITDA выросла с 1941 млн до 2655 млн. долларов. Ее рентабельность составила 26 %, на 1 % больше по сравнению с 2016 г. Прибыль выросла и в конце 2017 г. составила 1450 млн долларов, а дивиденды на акцию выражались как 0,1535 от стоимости обычной акции. Доход от одной акции на начала 2018 г. равен 9,57 %, прогнозируемые цифры показывают, что в ближайшие месяцы ожидаемый доход останется неизменным [7].

Перспективы

Выбор данной компании обуславливается ее высокой ликвидностью и нормальной доходностью. Компания практически всегда выплачивает своим акционерам дивиденды вовремя и в приличном значении. Поточный график показывает возрастающий тренд цены обычной акции НЛМК, который вероятнее всего отражает реальные высокие финансовые показатели и коэффициенты. Единственная проблема, которой может быть обусловлена покупка акций группы НЛМК, это потенциальное введение новых санкций против России странами ЕС и США, а также повышение заградительных пошлин и пошлинных тарифов основными странами-импортерами продукции НЛМК [14] (рис. 1).

Публичное акционерное общество «Сбербанк»

Описание компании

Сбербанк является крупнейшим российским финансовым конгломератом, большей частью акции которого (52 %) обладает ЦБ России. Компания оперирует на рынке банковских услуг, занимает одну из лидирующих позиций по долям активов, частных вкладов и кредитных портфелей. Таким образом, на 2016 г. доля Сбербанка составляла 28,7 % в общем объеме активов российского банковского сектора, 46% – в объеме част-

ных вкладов и 38,7 % – в кредитных портфелях [20].

Также Сбербанк является одним из самых дорогостоящих российских брендов. По данным журнала «The Banker», на 2013 г. стоимость бренда банка оценивалась примерно в 3,39 млрд долларов. Это позволило Сбербанку занять 13 позицию в мире и 2 место в Европе в рейтинге коммерческих банков по стоимости брендов [18].

На сегодняшний момент Сбербанк продолжает оставаться банком № 1 в России по степени узнаваемости, популярности и показателям пользователей.

Финансовая отчетность

Финансовая отчетность компании за 2017 г. показала значительное увеличение EBT (943,2 млрд руб.) по сравнению с 2016 г. (677,6 млрд руб.). Пропорционально прибыли до налогообложения увеличилась и чистая прибыль: 748,7 млрд руб. – за 2017 г., 541,9 млрд руб. – за 2016 г. Базовая прибыль на обыкновенную акцию в 2017 г. составила 34,58 млрд руб., что на 9,58 млрд руб. больше 2016 г. Прогнозируемый тренд подтверждает рост годовых финансовых показателей компании. Стоимость обыкновенной акции также имеет возрастающий тренд. Меньше чем за полгода цена акции Сбербанка выросла приблизительно на 70 руб.

Перспективы

С правовой и экономической точек зрения вкладываться в акции Сбербанка очень выгодно. Во-первых, акции этой компании являются «голубыми фишками». Во-вторых, ликвидность Сбербанка и его доходность обеспечивается ЦБ России. И в-третьих, сложившаяся за последние годы ситуация в стране показала, что рынок банковских услуг ожидают серьезные правовые трансформации. Введение нормы «об универсальных лицензиях» [19] ограничит деятельность средних и малых банков и упрочнит положение на рынке крупных игроков, таких как Сбербанк и Альфа-банк (рис. 2).



Рисунок 1 – Цены акции компании НЛМК (Источник: Investing.com)

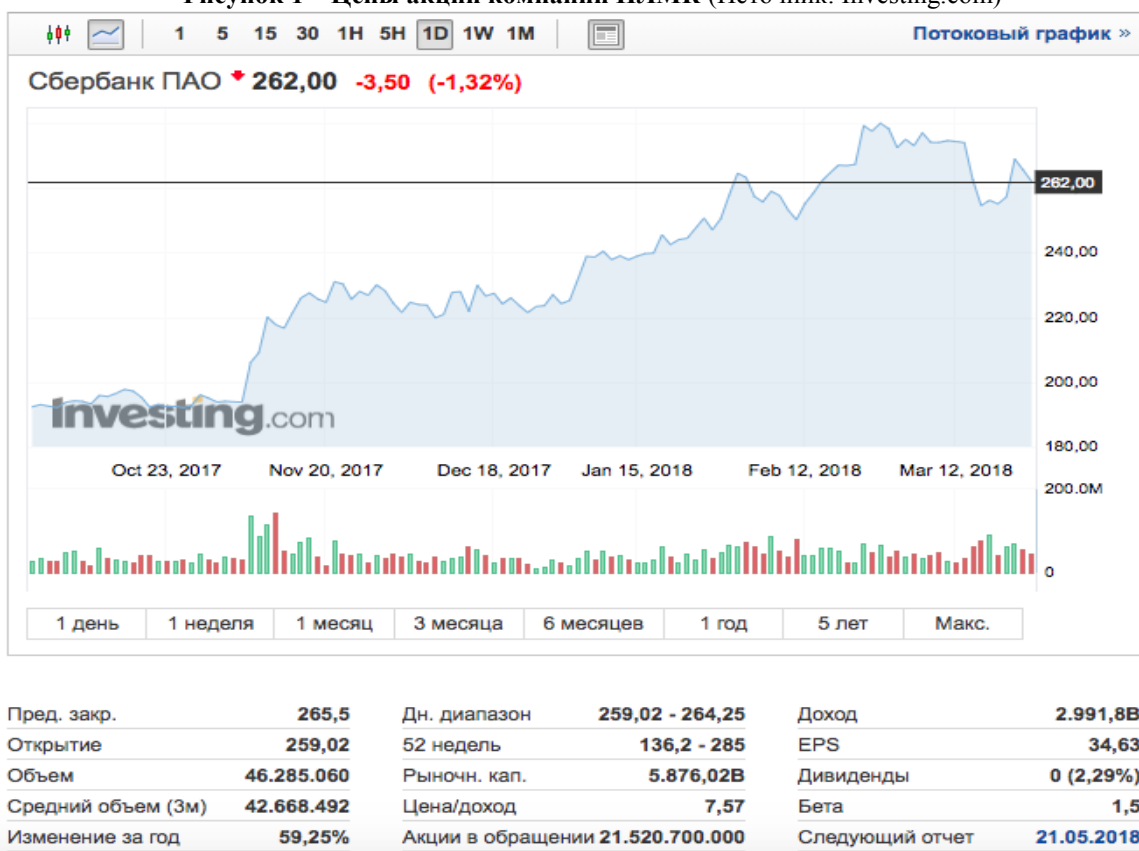


Рисунок 2 – Цены акции компании Сбербанк (Источник: Investing.com)

«Мвидео»

Описание компании

МВидео – российская торговая сеть, занимающаяся продажей бытовой техники и электроники. В настоящее время компания насчитывает 424 магазина и успешно функционирует в 169 городах по всей стране. Контрольный пакет акций (57,68 % на июль 2017 г.) принадлежит промышленно-финансовой группе «Сафмар», около 30 % акций находятся в свободном обращении [3].

На данный момент фирма занимает устойчивое конкурентное положение: несмотря на то, что в первом квартале 2017 года рынок бытовой техники демонстрирует отрицательную динамику в натуральном и денежном выражении, рыночная доля компании в таких категориях, как гейминг и цифровой контент, возросла до 40 % [10].

Финансовая отчетность

По итогам четвертого квартала 2017 года, продажи компании увеличились на 18,6 % (до

76,8 млрд руб. с учетом НДС), а продажи через интернет показали рекордный рост и достигли 36,7 млрд руб.

В связи с тем, что компания демонстрирует хорошие финансовые показатели и существенно опережает сопоставимые организации по темпам роста объема продаж, несмотря на существенные колебания потребительского спроса, цены на акции компании имеют положительную динамику (рис. 3).

Перспективы

По прогнозам экспертов целевая цена акций компании в настоящее время составляет 418 руб. Показатель RSI акций компании был близок к 50 % на протяжении двух лет, что говорит о готовности рынка покупать акции данной компании [9]. Анализируя вид графика, можно предположить последующее наступление «бычьей фазы» (рис. 4).



Рисунок 3 – Цена акции компании Мвидео (Источник: Investing.com)



Рисунок 4 – Показатель RSI для компании «Мвидео»

Публичное акционерное общество «Новатэк»

Описание компании

Новатэк – одна из крупнейших независимых компаний, занимающихся разведкой, добычей и переработкой природного газа в России. На долю этого производителя приходится около 80 % российского и 16 % мирового объема добычи природного газа, компания действует на лицензированных месторождениях, сосредоточенных на территории Ямало–Ненецкого автономного округа. На

конец 2017 г. запасы углеводородов компании составили более 15 000 млн баррелей нефтяного эквивалента (бнэ), по сравнению с 2016 г. запасы увеличились на 12,8 % с коэффициентом восполнения 435 %.

В августе 2017 г. Новатэк получила новые лицензии на освоение месторождений на Ямале и Гыдане сроком на 30 лет, указанные участки обладают суммарным ресурсным потенциалом в 7,9 миллиардов баррелей в нефтяном эквиваленте, в настоящее время

обеспеченность компании углеводородами составляет 29 лет.

Основной доход компания получает от реализации природного газа и продуктов его переработки, добываемая сырая нефть поставляется на экспорт и внутренний рынок.

Финансовые показатели

В октябре 2017 г. компания приняла решение о выплате дивидендов по результатам первого полугодия, промежуточные дивиденды обыкновенных акций составили 6,95 руб., за 2017 г. выручка компании выросла на

8,5 %, в то время как EBITDA составила 256 млрд руб. (увеличение на 5,8 %).

На протяжении года цены на акции компании устойчиво росли, индекс RSI составлял около 60 % и лишь однажды упал ниже допустимых 30 %. Несмотря на незначительное снижение цены акций компании в последний месяц, со средней степенью надежности можно ожидать их увеличения в течение следующего месяца, компания представляется достаточно надежной для инвестирования (рис. 5).



Рисунок 5 – Цены акции компании Новатэк (Источник: Investing.com)

Enel Russia 2017 Results

Financial highlights (RUB mn)¹



	2016	2017	Change
Revenues	72,211	74,400	+3.0%
EBITDA	13,909	17,732 ↑ <i>17.3 RUB bn</i>	+27.5%
- EBITDA margin	19.3%	23.8%	+4.6%
EBITDA recurring ²	13,415	17,732	+32.1%
Net income	4,387	8,544 ↑ <i>8.3 RUB bn</i>	+94.8%
Net debt	20,348	17,889 ↓ <i>19.8 RUB bn</i>	-12.1%
EBITDA/Net financial expenses ³	5.1x	7.7x	+2.6
Net debt/EBITDA	1.5x	1.0x	-0.5
Net debt/Equity	0.58x	0.43x	-0.14

*xx.x RUB bn
Nov. 2017 forecast*

Solid growth due to delta DPM⁴ received by two CCGT units, starting from 2017
Delivery on both operational and financial cost optimization in line with strategic plan

Рисунок 6 – Цена акции компании Энел (Источник: Investing.com)

*Публичное акционерное общество «Энел»
Описание компании*

Публичное акционерное общество Энел Россия – энергетическая компания, основанная в 2004 г. Предприятие занимается энергетическим обеспечением промышленных предприятий и бытовых потребителей в Тверской области, Ставропольском крае и Свердловской области.

Уставный капитал компании составляет более 35 млн руб. и разделен на обыкновенные акции номиналом 1 рубль, контрольный пакет акций (56,43 %) принадлежит «Enel Investment Holding B.V.», достаточно крупными акционерами являются Банк ВТБ, Prosperity Capital Management Limited и PFR Partners Fund I Limited, доля других миноритариев составляет около 12 %.

Финансовые показатели

В 2017 г. Энел продемонстрировала хорошие финансовые показатели, EBITDA увеличилась на 27,5 %, в то время как чистая прибыль компании возросла почти в два раза. В июне этого же года компания выиграла тендер на строительство объектов ветрогенерации, начало строительства ветропарка запланировано на 2018 г., введение в эксплуатацию – на 2020 г. (рис. 6).

Аналитики ГК «ФИНАМ» утверждают, что данная организация является одной из самых рентабельных российских компаний, в ближайшие несколько лет эксперты прогнозируют значительное увеличение дивидендных выплат (на 67 %).

*Публичная компания «Юнипро»
Описание компании*

«Юнипро» – наиболее эффективная компания в секторе тепловой генерации электроэнергии в РФ. В состав Юнипро входят пять тепловых электрических станций общей мощностью 11 229 МВт: Сургутская ГРЭС–2, Березовская ГРЭС, Шатурская ГРЭС, Смоленская ГРЭС, и Яйвинская ГРЭС. Основным видом деятельности является производство и продажа электрической энергии и мощности и тепловой энергии. ПАО «Юнипро» также представлено на рынках распределенной генерации и инжиниринга в РФ. В 2005 г. на базе пяти электростанций было создано ОАО «ОГК–4». В 2007 г. контрольный пакет ОАО «ОГК–4» был приобретен международным энергетическим концерном E.ON. В июле 2011 г. ОАО «ОГК–4» было переименовано в ОАО «Э.ОН Россия». С 01.01.2016 г. после выделения из концерна E.ON новой

международной компании Uniper, ОАО «Э.ОН Россия» вошло в ее состав и в июне 2016 г. было переименовано в ПАО «Юнипро» [11].

Финансовая отчетность

Согласно годовому отчету за 2017 г. ПАО «Юнипро», рост прибыли компании обеспечен увеличением валовой маржи. В 2017 г. российская экономика демонстрировала признаки восстановления после преодоления экономического спада 2015 и 2016 гг. Низкие цены на нефть, сохраняющаяся политическая напряженность в регионе, а также продолжающееся действие международных санкций в отношении некоторых российских компаний и граждан оказывают негативное влияние на российскую экономику. Ситуация на финансовых рынках остается нестабильной. Данная экономическая среда оказывает значительное влияние на деятельность и финансовое положение Группы. Несмотря на это, цены на акции компании увеличиваются и имеют положительную доходность, что делает их достаточно привлекательными для инвестирования (рис. 7).

*Публичное акционерное общество «ЛСР»
Описание компании*

Группа ЛСР – диверсифицированная компания в сфере производства стройматериалов, девелопмента и строительства. «Группа ЛСР» работает на строительном рынке России с 1993 г. За это время компания достигла масштабов крупнейшего строительного холдинга в стране.

Финансовая отчетность

Чистая прибыль ПАО «Группа ЛСР» в 2017 г. выросла в 1,7 раза, до 15,871 млрд рублей. Показатель EBITDA вырос на 33 % (относительно, как отмечает компания, скорректированного показателя за 2016 г.) и составил 36,845 млрд руб. [21].

Цена акций компании испытывала стабильный рост, однако стремительное падение с 900 денежных единиц до 840 в середине марта 2018 г. может быть связано с продажей группой завода железобетонных изделий 15 марта 2018 г. Продажа завода в Москве – часть реализации стратегии «Группы ЛСР» по оптимизации портфеля активов и фокусированию на основной и наиболее высокодоходной деятельности – девелопменте жилой недвижимости (рис. 8, 9) [2].



Рисунок 7 – Цена акции компании Юнипро (Источник: Investing.com)



Рисунок 8 – Цены акции ЛСР (Источник: Investing.com)

Основные показатели

	2017 млн руб.	2016 млн руб.	2015 млн руб.	2014 млн руб.
Выручка	138 494	98 072	86 830	92 347
ЕБИТДА	36 845	19 298	18 633	21 588
ЕБИТДА, %	27%	20%	21%	23%
Изменение в справедливой стоимости инвестиционной собственности	-	-	-	-
Убыток от обесценения гудвилла	-	-	-	-
Отчетная чистая прибыль	15 871	9 163	10 646	9 202
Отчетная прибыль на акцию	154,51 руб.	90,72 руб.	104,6 руб.	89,78 руб.
Валовый денежный поток	27 765	19 205	18 611	18 678
Денежный поток от операционной деятельности	(5 737)	(6 218)	(8 331)	22 921
Амортизация	2 812	2 960	2 998	3 678
Активы (всего активов)	251 552	245 020	204 382	199 002
Общий долг	72 786	55 695	33 018	27 367
Чистый долг	43 073	30 065	12 584	2 089
Чистый долг/ ЕБИТДА	1,17	1,56	0,68	0,1

Рисунок 9 – Основные показатели ПАО «Группа ЛСР» [13]

Перспективы

В 2017 г. ПАО «Группа ЛСР» продемонстрировала наилучшие финансовые показатели за последние 10 лет: ЕБИТДА увеличилась почти в два раза по сравнению с показателем в предыдущем году, в то время как отчетная прибыль на акцию компании (EPS) возросла почти на 70 %.

Сейчас компания реализует ряд масштабных проектов в разных сегментах рынка, среди которых жилые комплексы «Новая Охта», «Цивилизация» и NEVA HAUS в Санкт-Петербурге, «ЗИЛАРТ» и «Лучи» в Москве, «Восход» и «Мичуринский» в Екатеринбурге [1].

Таким образом, вложение средств в акции компании является целесообразным решением.

Публичное акционерное общество «Татнефть»

Описание компании

«Татнефть» – одна из крупнейших российских нефтяных компаний, международно-признанный вертикально-интегрированный холдинг. В составе производственного комплекса Компании стабильно развиваются нефтегазодобыча, нефтепереработка, нефтехимия, шинный комплекс и сеть АЗС. Татнефть также участвует в капитале компаний финансового (банковского и страхового) сектора.

Перспективы

Накопленный финансовый потенциал ПАО «Татнефть» позволяет сегодня осуществлять крупные инвестиционные проекты как за счет собственных, так и заемных средств, сохраняя на высоком уровне финансовую устойчивость и ликвидность [12].

В непростых экономических условиях 2016 г. Компания, в соответствии со стратегическими целями, сделала успешные шаги по укреплению ресурсной базы, увеличению рентабельной добычи нефти и газа, развитию собственной нефтепереработки и нефтехимии, сохранив высокую финансовую устойчивость.

Компания реализует прогрессивную дивидендную политику, направляя на выплату дивидендов не менее 30 % от чистой прибыли по РСБУ. По итогам 2016 г. Совет директоров рекомендовало годовому общему собранию акционеров определить размер дивидендов по обыкновенным и привилегированным акциям общества в размере 22,81 руб. на акцию (2281 % от их номинальной стоимости), что в совокупности составляет 50,62 % чистой прибыли по РСБУ или около 50 % чистой прибыли по МСФО (рис. 10) [5].



Рисунок 10 – Цены акции Татнефть (Источник: Investing.com)

«Ленэнерго»

Описание компании

Компания «Ленэнерго» была основана в 1993 г. в ходе приватизации государственного предприятия «Ленэнерго». Начиная с 2005 г., основной деятельностью Ленэнерго стала передача электрической энергии и присоединение потребителей к электрическим сетям в Санкт-Петербурге и Ленинградской области.

Отметим, что в России существует три уровня сетевых компаний:

- Федеральный уровень
- Региональный уровень
- Местные сетевые организации

ЛенЭнерго относится ко второму уровню и является единственной региональной компанией, которая ведет свою деятельность сразу на территории двух субъектов федерации [4].

Описание отрасли

Электроэнергетическая отрасль России включает ряд компаний, которые функционируют согласно их уровню по отношению к территориальному признаку. Основные генерирующие мощности страны заключены в атомных и гидроэлектростанциях, где последние обеспечивают порядка 18–20 % электроэнергии в год. Отметим, что компания ЛенЭнерго занимается в основном распределением электроэнергии по своему региону. Компания занимает 71 % рынка в СПб и Лен области, являясь крупнейшей компанией в Санкт-Петербурге по поставке электроэнергии [15].

Финансовый анализ

Выручка компании возросла на 86 % с 15 млрд до 33,5 млрд за последние 5 лет, а продажи увеличились на 19 %. В начале 2014 г. чистая прибыль компании была отрицательной и составляла (–4,2) млрд рублей, однако благодаря грамотной политики и стратегии действия на рынке компании удалось выбраться из долгов и к концу 2017 получить 8 млрд чистого дохода. EBIT (операционная прибыль) за последние 4 года вдвоем возросли, с 6 млрд до 12 млрд. Также растет коэффициент ROA – это означает, что со временем каждая единица актива приносит большую прибыль.

Перспективы

ЛенЭнерго успешно захватывает рынок электроэнергетики и реализует множество новых проектов. Новейшие технологии компании позволяют эффективно эксплуатировать производственное оборудование. Также компания использует современные средства диагностики, что позволяет снизить износ оборудования. В течение последних 5 лет наблюдается рост прибыли на акции предприятия, они выросли на 35 процентов. Еще один аргументом является рост продаж компании, за последние 12 месяцев ей удалось увеличить данный показатель на 17 %, что является хорошей динамикой к увеличению оборота компании и увеличению чистой прибыли (рис. 11, 12).



Рисунок 11 – Цены акции компании Ленэнерго (Источник: Investing.com)

Доходы	33499,85	14411,99	14716,64	15024,88
Выручка	33499,85	14411,99	14716,64	15024,88
Прочие доходы	-	-	-	-
Стоимость доходов	-	42,02	97,41	107,61
Итого Операционные расходы	30615,2	11763,4	10455,18	12456,45
Расходы на топливо	-	-	-	-
Расходы На Содержание И Эксплуатацию Оборудования	-	-	-	-
Продажа/общие/административные Расходы, всего	-	2078,46	1120,13	2801,26
Исследования и разработки	-	-	-	-
Амортизация	-	3293,72	3241,63	3229,2
Процентные расходы (доходы)	-	-	-	-
Необычные расходы (доходы)	-12,15	46,69	630,82	122,2
Прочие операционные расходы, всего	30627,35	6302,51	5365,19	6196,19
Операционные доходы	2884,64	2648,59	4261,46	2568,43
Процентные доходы (расходы), не-операционные, нетто	-859,68	-528,96	-538,93	-593,42
Прибыль (убыток) от продажи активов	-	-	-	-
Прочие доходы, нетто	-	-	-	-
Чистая прибыль до налогов	2024,96	2119,63	3722,53	1975
Отчисления на уплату налогов	523,67	220,53	1270,08	-399,14
Чистый доход после уплаты налогов	1501,3	1899,1	2452,45	2374,14
Доля меньшинства	11,17	37,6	-2,19	-5,63
Акции в филиалах	-	-	-	-
Перерасчет согласно общепринятым принципам бухгалтерского учёта США	-	-	-	-
Чистая прибыль до вычета чрезвычайных статей	1512,46	1936,7	2450,26	2368,51
Чрезвычайные статьи	-	-	-	-
Чистая прибыль	1512,46	1936,7	2450,26	2368,51

Рисунок 12 – Финансовая отчетность компании Ленэнерго

Публичное акционерное общество
«Роснефть»

Описание компании

Роснефть является крупнейшей в мире российской нефтегазовой компанией, которая продает нефть и газ не только на феде-

ральном, но и на мировом уровне, внося огромный вклад в ВВП нашей страны. Стоит отметить, что 70 % акций компании принадлежит ОАО Роснефтегаз. В 2002–2004 гг. компания получила ряд лицензий на поиск и освоение различных месторождений нефти и

газа. Несмотря на кризисы, компания продолжала лидировать по темпам роста добычи нефти, газа, газового конденсата среди российских и международных компаний [16].

Описание отрасли

Нефтегазовая отрасль является одной из мощнейших отраслей РФ и формирует экономику нашей страны. В частности от нее зависит курс рубля и платежный баланс нашей страны. Добываемые энергоресурсы способствуют полному удовлетворению спроса на топливо нашей огромной страны как минимум в ближайшие 50 лет. Помимо этого, нефтегазовая промышленность вносит немалый вклад в сельское хозяйство европейских стран, таких как Германия, Турция, Беларусь, являющихся ведущими странами по объему закупаемого газа.

Финансовые результаты

Роснефть активно скупает другие предприятия на протяжении последних 5 лет. В 2016 г. Роснефть стала крупнейшей по рыночной капитализации и уже в декабре 2016 года установила абсолютный рекорд в 4 трлн рублей.

Роснефть является самым крупным налогоплательщиком на территории РФ, в различные уровни бюджета перечислено около 2 трлн рублей. С 2014 г. выручка компании выросла с 5,5 трлн рублей до 6 трлн, что составляет прирост в 9 %. Продажи за последние 5 лет увеличились на 14 %, прибыль на

акцию выросла на 23 % за последний год. Операционная маржа за последний год выросла на 10 %, а за последние 5 лет на 12,68 %. Если рассматривать прибыль на акцию, то за последний квартал она показала мощнейший скачок, почти что в два раза, а именно на 92 % (рис. 13).

Перспективы

В отличие от прошлых времен, когда цены за баррель нефти были значительно выше (в период с 2010 по 2014 гг. цена за баррель колебалась в районе 100 \$), в наше время достаточно сложно сохранять прибыльное производство нефти при цене за баррель около 50 \$. Добыча становится нерентабельной в связи с большими затратами по добыче в глубоких песках и твердой почве. В дальнейшей перспективе только производители России, Саудовской Аравии и небольшое количество успешных проектов остальных стран смогут остаться на рынке и продолжить добычу. Роснефти помогает сохранять конкурентное преимущество постоянное открытие новых месторождений нефти и газа. Эта компания за последние 5 лет из регионального игрока превратилась в крупную мировую корпорацию. Также компания использует ряд умных технологий, которые способствуют уменьшению издержек и дальнейшему захвату мирового рынка [17].



Рисунок 13 – Цены акции компании Роснефть
(Источник: Investing.com)

Таблица 1 – Ожидаемая доходность и риски

название компании	ожидаемая доходность	риски
Мвидео	0,000995086	0,01625593
ЛСР	0,000621006	0,015647201
Ленэнерго	0,001856037	0,025240069
Роснефть	0,000219183	0,01513882
Сбербанк	0,001900083	0,016003054
Татнефть	0,001346116	0,019080694
Новатэк	0,000469306	0,013123144
НЛМК	0,001365259	0,017614469
Энел	0,001589844	0,020522103
Юнипро	0,000298285	0,012587909

Построение портфеля Марковица

На основании исторических данных о выбранных нами компаниях (в период с 15.03.2016 г. по 22.03.2018 г.) были рассчитаны ожидаемая доходность акций и риски. Результаты вычислений представлены в таблице 1.

На следующем этапе были построены корреляционная и ковариационная матрицы, позволяющие оценить наличие и тесноту взаимосвязи между изменениями доходностей соответствующих финансовых инструментов в портфеле (табл. 2, 3).

Таблица 2 – Корреляционная матрица

Корреляционная матрица										
	Мвидео	ЛСР	Ленэнерго	Роснефть	Сбербанк	Татнефть	Новатэк	НЛМК	Энел	Юнипро
Мвидео	1									
ЛСР	0,024769722	1								
Ленэнерго	-0,054419561	0,037895593	1							
Роснефть	0,055836921	0,184891352	0,111875429	1						
Сбербанк	0,035997336	0,009034291	0,00834311	0,005726314	1					
Татнефть	0,036044019	-0,023523639	0,065107241	0,057834434	0,33769785	1				
Новатэк	0,002746674	0,019240572	0,048983621	0,076271612	0,3646653	0,351467057	1			
НЛМК	0,107873516	-0,031314322	-0,01328745	0,005128004	0,219923314	0,251063673	0,169011734	1		
Энел	-0,043972344	0,005317815	-0,04403043	-0,00865192	0,176035331	0,122504428	0,134769791	0,109954127	1	
Юнипро	-0,049910603	0,018952299	0,052793923	0,073327627	0,145547808	0,191248095	0,097284177	0,192490157	0,11608037	1

Таблица 3 – Ковариационная матрица

Ковариационная матрица										
	Мвидео	ЛСР	Ленэнерго	Роснефть	Сбербанк	Татнефть	Новатэк	НЛМК	Энел	Юнипро
Мвидео	0,00026426									
ЛСР	0,00000630	0,00024483								
Ленэнерго	-0,00002233	0,00001497	0,00063706							
Роснефть	0,00001374	0,00004380	0,00004275	0,00022918						
Сбербанк	0,00000936	0,00000226	0,00000337	0,00000139	0,00025610					
Татнефть	0,00001118	-0,00000702	0,00003136	0,00001671	0,00010312	0,00036407				
Новатэк	0,00000059	0,00000395	0,00001622	0,00001515	0,00007658	0,00008801	0,00017222			
НЛМК	0,00003089	-0,00000863	-0,00000591	0,00000137	0,00006199	0,00008438	0,00003907	0,00031027		
Энел	-0,00001467	0,00000171	-0,00002281	-0,00000269	0,00005781	0,00004797	0,00003630	0,00003975	0,00042116	
Юнипро	-0,00001021	0,00000373	0,00001677	0,00001397	0,00002932	0,00004594	0,00001607	0,00004268	0,00002999	0,00015846

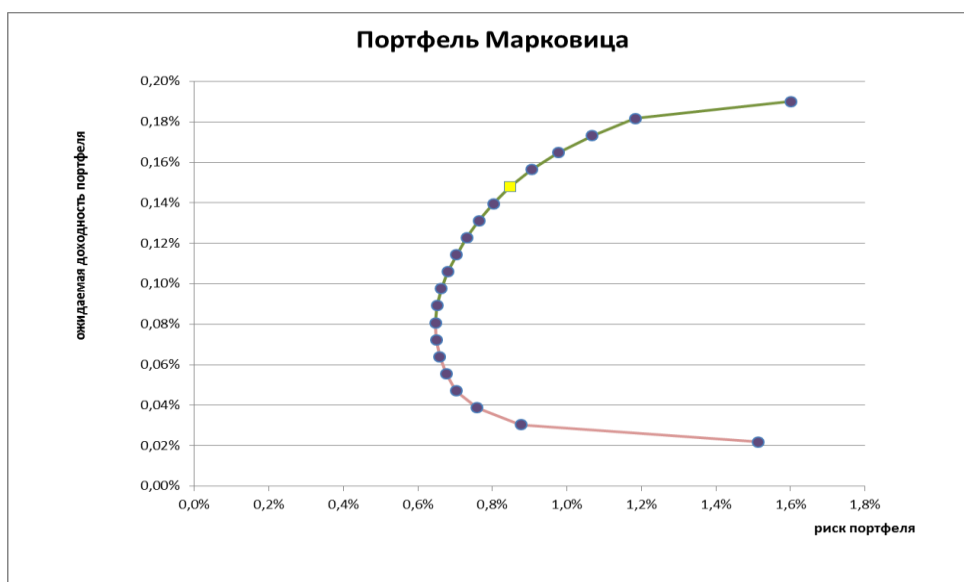


Рисунок 14 – Множество эффективных портфелей

Таблица 4 – Структура оптимального портфеля

Сводная таблица			Оптимальный портфель			
название компании	ожидаемая доходность	риски	Доля	сумма вложений	цена покупки	количество акций
Мвидео	0,000995086	0,016256	0,170949831	170949,8	399,9	427
ЛСР	0,000621006	0,015647	0,101886959	101887,0	850	120
Ленэнерго	0,001856037	0,02524	0,149480701	149480,7	5,645	26480
Роснефть	0,000219183	0,015139	0	0,0	317,65	0
Сбербанк	0,001900083	0,016003	0,279900779	279900,8	269,97	1037
Татнефть	0,001346116	0,019081	0,037122819	37122,8	618,8	60
Новатэк	0,000469306	0,013123	0	0,0	760,9	0
НЛМК	0,001365259	0,017614	0,116567472	116567,5	148,15	787
Энел	0,001589844	0,020522	0,144091439	144091,4	1,585	90909
Юнипро	0,000298285	0,012588	0	0,0	2,816	0

При анализе полученных результатов можно сделать вывод о том, что изменения доходностей акций выбранных компаний находятся в слабой зависимости, некоторые финансовые инструменты имеют отрицательную корреляцию, что положительно сказывается на возможностях диверсификации портфеля.

В качестве задачи Марковица в данной работе рассмотрено построение портфеля минимального риска при заданном уровне доходности. Исходя из минимально и максимально возможных значений доходности портфеля, были рассмотрены более 20 различных вариантов инвестирования, полученные с помощью надстройки «Поиск Реше-

ний» MS Excel. На основании этих данных построено эффективное множество портфелей Марковица (рис. 14).

Выбор оптимального портфеля среди представленных эффективных был основан на расчете величины доходности на единицу риска, в качестве оптимального был выбран портфель с максимальным значением данного показателя.

В сводной таблице 4 представлена структура оптимального портфеля в сводной таблице. Доходность и риск портфеля составляют 0,148 % и 0,848 % соответственно.

Список литературы

1. «Группа ЛСР» – лидер рейтинга застройщиков России [Электронный ресурс] // Пресс-центр ЛСР. – Режим доступа: <http://www.lsrgroup.ru/pressroom/novosti/2018/gruppa-lsr-lider-reytinga-zastroyschikov-rossii.html>
2. «Группа ЛСР» продает завод железобетонных изделий в Москве [Электронный ресурс] // Пресс-центр ЛСР. – Режим доступа : <http://www.lsrgroup.ru/pressroom/novosti/2018/gruppa-lsr-prodaet-zavod-jelezobetonnyh-izdeliy-v-moskve.html>
3. Акции М. Видео [Электронный ресурс] // investing.com. – Режим доступа : https://ru.investing.com/equities/mvideo_rts
4. Анализ деятельности ОАО «Ленэнерго» [Электронный ресурс] // Образовательная социальная сеть KazEdu.kz. Режим доступа: <https://www.kazedu.kz/referat/98175>
5. Годовой отчет Компании «Татнефть» [Электронный ресурс] // Smart Lab [2016]. Режим доступа : <https://smart-lab.ru/q/TATN/f/1/>
6. Дивиденды по акциям НЛМК ОАО [Электронный ресурс] // investing.com. – Режим доступа : https://ru.investing.com/equities/nlmc_rts-dividends
7. Ключевые операционные и финансовые показатели [Электронный ресурс] // НЛМК. – Режим доступа : <https://nlmk.com/ru/ir/financial-results/>
8. Ключевые факты [Электронный ресурс] // НЛМК. Режим доступа : <https://nlmk.com/ru/about/key-factors/>
9. М. Видео – акционерам и инвесторам [Электронный ресурс] // MFD – ИнфоЦентр. – Режим доступа : <http://invest.mvideo.ru/>
10. М. Видео [Электронный ресурс] // MFD – ИнфоЦентр. – Режим доступа: http://mfd.ru/marketdata/ticker/?id=666#id=666&start=11.04.2016&aggregateMode=Average&timeframe=1440&count=NaN&i0=RSI&i0_Period=14&i1=EMA&i1_Period=50&i2=MACD&i2_FastPeriod=12&i2_SlowPeriod=26&i2_SignalPeriod=9
11. О компании [Электронный ресурс] // Юнипро. Режим доступа : <http://www.unipro.energy/about/details/>
12. Общая информация [Электронный ресурс] // TATNEFT. – Режим доступа : <http://www.tatneft.ru/o-kompanii/obshchaya-informatsiya/?lang=ru>
13. Основные показатели [Электронный ресурс] // Инвесторам и акционерам ЛСР. – Режим доступа : <http://www.lsrgroup.ru/investors-and-shareholders/financial-performance/financial-indicators>
14. Провал бумаг металлургов России связан с исключениями в заградительных пошлинах США [Электронный ресурс] // Финанс. – Режим доступа: <https://www.finam.ru/analysis/marketnews/proval-bumag-metallurgov-rossii-svyazan-s-isklyucheniyami-v-zagraditelnyx-poshlinax-ssha-20180320-10300/>
15. Промышленность и сельское хозяйство [Электронный ресурс] // Сезоны года. – Режим доступа : <https://xn--8sbiecm6bhd8i.xn--p1ai/%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%8D%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0.html>
16. Роснефть» сегодня [Электронный ресурс] // Роснефть. – Режим доступа : <https://www.rosneft.ru/about/Glance/>
17. Роснефть–2022: стратегия будущего [Электронный ресурс] // Известия. – Режим доступа: <https://iz.ru/611245/igor-sechin/rosneft-2022-strategiia-budushchego>
18. Сбербанк России, акция обыкновенная [Электронный ресурс] // Investfunds. – Режим доступа : <http://stocks.investfunds.ru/stocks/20/>
19. Универсальные и базовые лицензии для банков [Электронный ресурс] // Prof Banking. – Режим доступа: <http://www.profbanking.com/articles/3546-universalnye-i-bazovye-litsenzii-dlya-bankov.html>
20. Частным клиентам [Электронный ресурс] // Сбербанк. – Режим доступа: <https://www.sberbank.ru/ru/person>
21. Чистая прибыль группы ЛСР в 2017 г. увеличилась в 1,7 раза [Электронный ресурс] // investing.com. – Режим доступа : <https://ru.investing.com/news/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8-%D1%84%D0%BE%D0%BD%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BA%D0%B0/article-534455>
22. Экономика России, цифры и факты. Часть 8 Металлургия [Электронный ресурс] //

UTmagazine. – Режим доступа :
<https://utmagazine.ru/posts/10561-ekonomika-rossii-cifry-i-fakty-chast-8-metallurgiya>

ABOUT THE AUTHORS

SIMONOVA E.V., Cand. of Econ. Sc., Associate Professor, Orel State University Economy and Trade, Russian Federation

ASHIHINA M.P., Institute «Graduate School of Management», St. Petersburg, Russian Federation

SIROSH M.A., Master Student, Orel State University Economy and Trade, Russian Federation

Received 22 March 2018