

УДК 336.648
DOI

СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПОРТФЕЛЕМ ЦЕННЫХ БУМАГ

Плахин А.Е., Гусева Т.И., Селезнева М.В.

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», Екатеринбург,
e-mail: apla@usue.ru

Цель статьи заключается в разработке подходов к обоснованию выбора структуры портфеля ценных бумаг с учетом отраслевых факторов. Актуальность исследования обусловлена наличием неблагоприятных факторов макроокружения, которые привели к ситуации неопределенности в принятии решений относительно стратегии управления портфелем ценных бумаг, таких как падение котировок и высокая волатильность стоимости акций. В качестве методического обеспечения стратегии управления ценных бумаг был предложен трехступенчатый алгоритм, включающий инструменты оценки перспективной доходности и риска ценных бумаг, формирование матрицы корреляции доходности анализируемых ценных бумаг и решение оптимизационной задачи исходя из целевой функции формирования портфеля. В результате проведенных исследований были получены следующие результаты: во-первых, предложено дополнить алгоритм обоснования стратегии управления портфелем ценных бумаг анализом макрофакторов развития отрасли; во-вторых, проведенный анализ деятельности эмитентов: ПАО «РусАгро», ПАО «Группа Черкизово», ФосАгро, Globaltrans Investment PLC, ПАО НКХП, ПАО «Совкомфлот» позволяет сделать вывод о том, что несмотря на неблагоприятную текущую ситуацию акции ведущих эмитентов являются привлекательным активом в долгосрочной перспективе; в-третьих, осуществленные расчеты в соответствии с этапами алгоритма отбора ценных бумаг в зависимости от выбранной стратегии, показали, что в управлении портфелем целесообразна целевая функция «минимизации риска», а решение оптимизационной задачи в соответствии с данной целевой функцией показало целесообразность размещения инвестиционных ресурсов в ценные бумаги ПАО «Группа Черкизово», данное решение позволит в перспективе получить доходность в размере 2,0 % и ставку риска 2,1 %.

Ключевые слова: портфель ценных бумаг, управление, стратегия инвестирования, рецессия, диверсификация портфеля, меры государственной поддержки

STRATEGY FOR MANAGING THE SECURITIES PORTFOLIO

Plakhin A.E., Guseva T.I., Selezneva M.V.

Ural State University of Economics, Yekaterinburg, e-mail: apla@usue.ru

The purpose of the article is to develop approaches to substantiate the choice of a securities portfolio structure, taking into account industry factors. The relevance of the study is due to the presence of unfavorable factors of the macroenvironment, which led to a situation of uncertainty in decision-making regarding the strategy of managing a securities portfolio, such as a drop in quotations and high volatility in the value of shares. As a methodological support for the securities management strategy, a three-stage algorithm was proposed, including tools for assessing the prospective profitability and risk of securities, forming a matrix of correlation of profitability of analyzed securities and solving an optimization problem based on the target function of portfolio formation. As a result of the conducted research, the following results were obtained: firstly, it is proposed to supplement the algorithm for substantiating the strategy of securities portfolio management with an analysis of macro factors of industry development; secondly, the analysis of the activities of issuers: PJSC Rusagro, PJSC Cherkizovo Group, PhosAgro, Globaltrans Investment PLC, PJSC NKHP, PJSC Sovcomflot allows us to conclude that despite the unfavorable current situation, shares of leading issuers are an attractive asset in the long term; thirdly, the calculations carried out in accordance with the stages of the securities selection algorithm, depending on the chosen strategy, showed that the target function of "risk minimization" is appropriate in portfolio management, and the solution of the optimization problem in accordance with this target function showed the expediency of placing investment resources in securities of PJSC Cherkizovo Group, this the solution will allow in the future to obtain a yield of 2.0 % and a risk rate of 2.1 %.

Keywords: securities portfolio, management, investment strategy, recession, portfolio diversification, government support measures

Введение

Актуальность исследования стратегии управления портфелем ценных бумаг на современном этапе связана с тем, что фондовый рынок столкнулся с беспрецедентной ситуацией ограничений, связанных с экономическими санкциями, что вызвало неблагоприятные явления в виде падения котировок, высокой волатильности стоимости акций, неопределенности в принятии решений инвесторами [1, с. 6; 2, с. 91].

Портфель ценных бумаг представляет собой комплекс финансовых активов, сформированный в долях, позволяющих достичь цели инвестора. К наиболее распространенным целям инвестирования относят получение максимального дохода, диверсификацию рисков. Основы портфельной теории были заложены в работах Г. Марковица, обосновавшего процедуру отбора ценных бумаг исходя из критериев доходности и риска [3, с. 214; 4, с. 348]. Существенным недостатком модели Г. Марковица является

принятие решений на основе запаздывающих индикаторов доходности, так как модели строятся на предположении, что ценные бумаги, демонстрирующие высокую доходность в прошлом, будут в дальнейшем показывать такой же тренд, а в современных условиях, характеризующихся прямыми ограничениями деятельности компаний, сохранение существующих трендов является проблематичным. Прямой запрет на деятельность или ухудшение экономических результатов ввиду дополнительных расходов на преодоление ограничений приводят к изменению сложившейся тенденции доходности, аналогичная ситуация связана и с проявлением ценовых шоков. В связи с данным обстоятельством необходимо дополнение инструментария разработки стратегии управления портфелем ценных бумаг путем добавления в модель принятия решений показателей, характеризующих отраслевые характеристики и прогнозы развития предприятий эмитентов исходя из оценки макрофакторов. В частности, инвесторы, ориентирующиеся на ценные бумаги предприятий агропромышленного комплекса, должны учитывать при обосновании инвестиционных решений помимо данных о доходности и риске комплекс факторов, включающих существенную государственную поддержку предприятий АПК, их высокий экспортный потенциал, а также неблагоприятные последствия, связанные с существенными ограничениями внешнеторговых операций, зависимость ресурсного обеспечения от поставщиков из недружественных государств. Данные обстоятельства позволяют говорить о необходимости разработки методических подходов к стратегии управления портфелем ценных бумаг, учитывающих как текущую ситуацию, так и потенциал роста предприятий.

Стратегия управления портфелем ценных бумаг представляет собой совокупность методов принятия решений, касающихся состава активов. Существует более пятидесяти методов обоснования отбора ценных бумаг в состав портфеля инвестора, включая многочисленные способы оценки ценовой динамики и объемов торгов, и несколько принципов комплектования портфеля, основанных на оценке показателей ковариации и корреляции доходности и риска ценных бумаг, включаемых в портфель [5, с. 91; 6, с. 93]. Особенности отраслевой структуры формируемых портфелей ценных бумаг зависят от потенциала роста отрасли. В статье А.С. Козловой и Д.С. Тараскина учет отраслевой специфики портфеля предлагается осуществлять

путем оценки реального финансового положения деятельности компаний эмитентов на основе метода отраслевых коэффициентов [7, с. 106].

Формирование портфеля ценных бумаг эмитентов, относящихся к комплексу взаимосвязанных отраслей, осуществляется в условиях высокого потенциала роста, что позволяет максимизировать доходность инвестора [8, с. 33]. В условиях экономического кризиса и спада объемов реализации инвесторы склонны к использованию стратегий диверсификации портфеля [9, с. 114; 10, с. 26]. В статье Д.Н. Гавриловой и А.С. Огаревой сделан вывод о том, что стратегия диверсификации не всегда приводит к максимальному снижению риска за счет включения в портфель ценных бумаг не связанных между собой отраслей [11, с. 43]. Авторы произвели расчеты, которые показывают, что благоприятное финансовое положение предприятий одной отрасли, а также низкий коэффициент корреляции между доходностями акций данных компаний позволяют сформировать отраслевой инвестиционный портфель, минимизирующий риски потенциального инвестора.

Цель исследования заключается в разработке подходов к обоснованию выбора структуры портфеля ценных бумаг с учетом отраслевых факторов.

Материалы и методы исследования

В результате обобщения представленной информации предложено дополнить алгоритм обоснования стратегии управления портфелем ценных бумаг анализом, характеризующим деятельность эмитентов.

В качестве объекта исследования в статье используются ценные бумаги следующих эмитентов: ПАО «РусАгро», ПАО «Группа Черкизово», ФосАгро, Globaltrans Investment PLC, ПАО НКХП, ПАО «Совкомфлот». В качестве информационной базы исследования использованы архивные данные с сайта Investfunds.ru [12] за период с 01.05.2023 по 01.11.2024, прогнозные значения котировок ценных бумаг получены с сайта «БКС экспресс, площадка российские акции» [13]. Для осуществления расчетов использован программный комплекс MS Excel.

Для обоснования стратегии управления портфелем ценных бумаг использован алгоритм, включающий инструменты оценки соотношения перспективной доходности и риска ценных бумаг эмитентов, оценка корреляции доходности ценных бумаг эмитентов и решение оптимизационной задачи исходя из целевой функции формирования портфеля (рис. 1).

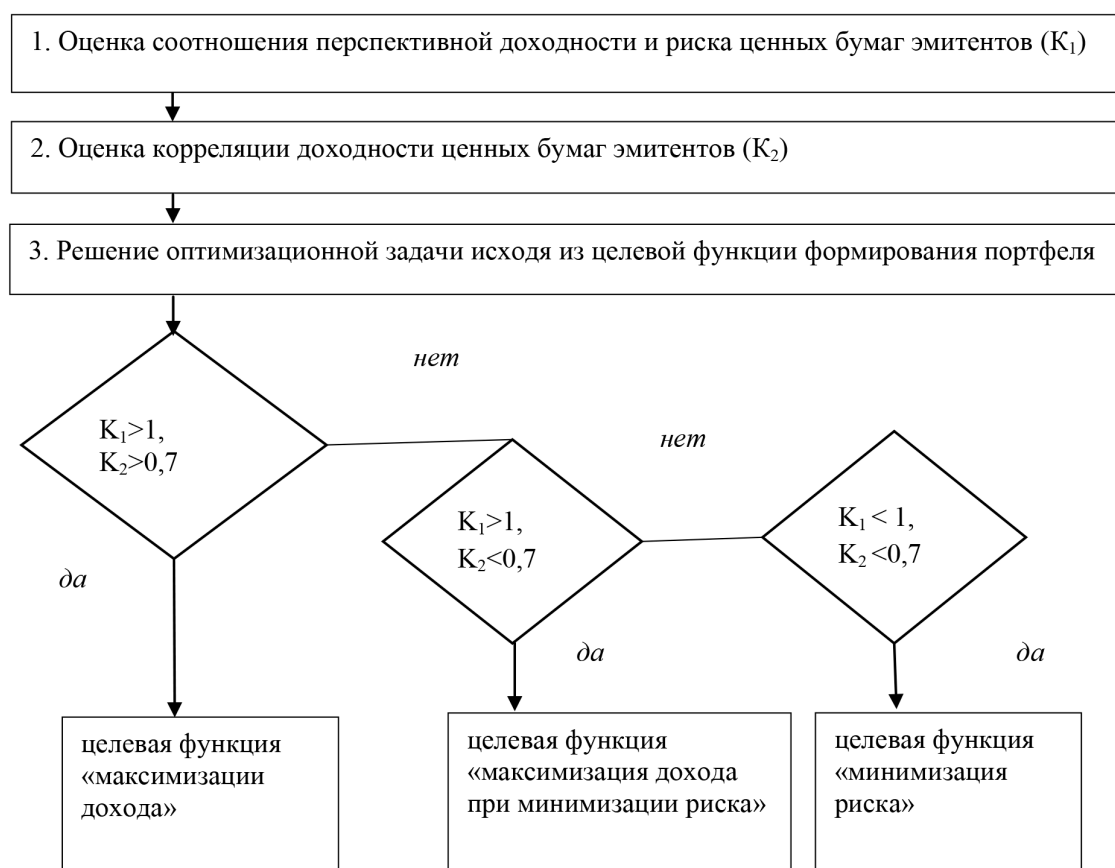


Рис. 1. Алгоритм отбора ценных бумаг в зависимости от выбранной стратегии формирования портфеля ценных бумаг
Источник: составлено авторами

Алгоритм включает два диагностических этапа, в ходе которых происходит традиционная для формирования портфеля ценных бумаг процедура определения соотношения дохода и риска и оценка корреляции доходности инвестиционных инструментов в портфеле. На третьем этапе происходит отбор целевой функции, приоритетной исходя из результатов диагностики. Превышение потенциальной доходности над ставкой риска и высокая корреляция доходностей ценных бумаг, входящих в портфель, свидетельствует об отраслевой стратегии роста, которой соответствует цель максимизации доходности, обратная ситуация, характеризующаяся отрицательной доходностью и низкой корреляцией, свидетельствует об отраслевом кризисе и выборе целевой функции минимизации риска. Промежуточной стратегией отраслевого портфеля является «максимизация дохода при минимизации риска», предполагающая отбор высокодоходных инструментов и возможную диверсификацию риска путем включения в портфель ценных бумаг эмитентов из другой отрасли.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ макрофакторов функционирования эмитентов показал, что реализация потенциала роста предприятий агропромышленного комплекса существенно зависит от комплекса решений, связанных с поддержкой сельскохозяйственных товаропроизводителей, обеспечением возможности экспорта продукции и санкционных ограничений. В настоящее время существенными факторами, предопределяющими доходность эмитентов агропромышленного комплекса, являются ограничения, связанные с импортом семян, импортом высококлассной сельскохозяйственной техники и запчастей к ней, ограничения, касающиеся экспорта зерна, сложность с морской логистикой зерна. Совокупное неблагоприятное влияние обозначенного комплекса факторов привело к концу 2023 г. к существенному увеличению риска для инвесторов, сформировавших портфель ценных бумаг предприятий агропромышленной отрасли. В частности, ПАО «Русагро» является от-

раслевым лидером в сегментах производства сахара, производства сахарной свеклы, производства свинины, производства масложировой продукции, при этом компания сформировала крупный земельный банк, превышающий 700 тыс. га. Налаженные производственные процессы осуществляются в рамках вертикально интегрированных структур, что позволяет компании осуществлять комплексные инновационные проекты, в том числе вести активную цифровизацию бизнес-процессов. Ориентация сбыта компании на рынки Юго-Восточной Азии и стран СНГ позволяет поддерживать значительные объемы валютной выручки, что вместе с доминирующим положением компании в ряде сегментов внутрисекторного рынка позволяет обеспечивать стабильные финансово-экономические результаты работы и доходность для инвестора. ПАО «Группа Черкизово» является одной из лидирующих компаний на рынке птицеводства и свиноводства, организация бизнес-процессов в виде вертикально интегрированной структуры позволяет компании отстаивать конкурентные позиции

и обеспечивать стабильные показатели экономической деятельности. Если исходить из позитивной оценки инвестиционного потенциала агрохолдингов, то в портфель ценных бумаг, ориентированный на функционирование агропромышленного комплекса, целесообразно включать ценные бумаги компаний, объединенных единым производственно-распределительным циклом, в частности производителей удобрений и логистические компании [14, с. 61]. Данный подход связан с тем, что ресурсонабжающие предприятия, например поставщики удобрений, и инфраструктурные организации, например перевозчики продукции, также увеличат свою доходность. Крупнейшим российским эмитентом производителем удобрений является компания «ФосАгро», специализирующаяся на производстве фосфорсодержащих удобрений. Значительные вложения в инвестиционную программу позволили компании значительно нарастить выпуск высокомаржинальной продукции, что в совокупности с ростом спроса позволяет демонстрировать устойчивые финансовые показатели.

Таблица 1

Данные о стоимости ценных бумаг предприятий, период с 01.05.2023 по 01.11.2024, руб.

	ПАО «Русагро»	ПАО «Группа Черкизово»	ФосАгро	Globaltrans Investment PLC	НКХП	ПАО «Совкомфлот»
01.11.2024	1 100	4 033	4 973	519	700	90
01.10.2024	1 100	4 325	5 627	493	804	99
02.09.2024	1 100	4 009	4 866	422	703	86
01.08.2024	1 100	4 493	5 580	602	836	106
01.07.2024	857	4 660	5 856	625	880	123
03.06.2024	850	4 453	5 910	734	874	126
01.05.2024	857	4 881	6 633	812	1 087	133
01.04.2024	900	5 425	6 748	740	1 066	131
01.03.2024	900	4 451	6 792	683	1 086	135
01.02.2024	1 050	4 267	6 759	675	1 148	141
10.01.2024	1 065	4 173	6 688	674	1 026	141
01.12.2023	1 113	3 703	6 702	557	898	125
01.11.2023	1 120	4 021	6 669	620	1 180	122
02.10.2023	995	4 169	6 728	670	1 552	118
01.09.2023	976	4 225	7 217	715	1 950	115
01.08.2023	734	3 423	7 538	687	1 205	99
03.07.2023	662	3 150	7 206	493	730	88
01.06.2023	667	3 042	7 664	462	390	84
01.05.2023	661	3 045	7 202	438	373	58

Примечание: составлено авторами по [12].

Среди логистических компаний, занимающихся перевозкой продукции агропромышленного комплекса, наилучшие значения демонстрируют компании Globaltrans Investment PLC, ПАО НКХП и ПАО «Совкомфлот». Анализ деятельности предприятий агропромышленного комплекса позволяет сделать вывод о том, что, несмотря на неблагоприятную текущую ситуацию, акции ведущих эмитентов являются привлекательным активом в долгосрочной перспективе.

Для определения стратегии управления портфелем ценных бумаг предприятий агропромышленного комплекса, в соответствии с первым этапом методики определено соотношение доходности и риска по ценным бумагам обозначенных эмитен-

тов (табл. 1). Для этого была получена архивная информация с сайта Investfunds.ru, за период с 01.05.2023 по 01.11.2024.

Далее была определена ежемесячная доходность и показатели среднемесячной доходности путем расчета среднего арифметического значения и риска путем расчета стандартного отклонения в ежемесячном диапазоне. На основании полученных значений рассчитаем коэффициент K_1 .

Анализ соотношения доходности и риска не позволил выявить ценные бумаги с коэффициентом K_1 больше единицы.

Корреляционная матрица доходности, представленная в табл. 3, рассчитана на основе расчета линейного коэффициента корреляции.

Таблица 2

Показатели доходности и риска ценных бумаг предприятий, период с 01.05.2023 по 01.11.2024

Период	ПАО «РусАгро»	ПАО «Группа Черкизово»	ФосАгро	Globaltrans Investment PLC	НКХП	ПАО «Совкомфлот»
Октябрь 2024, %	0,00	-6,75	-11,62	5,43	-13,00	-9,73
Сентябрь 2024, %	0,00	7,88	15,64	16,78	14,45	15,79
Август 2024, %	0,00	-10,77	-12,80	-29,89	-15,92	-18,90
Июль 2024, %	28,35	-3,57	-4,71	-3,82	-5,06	-14,28
Июнь 2024, %	0,82	4,65	-0,91	-14,84	0,69	-1,89
Май 2024, %	-0,82	-8,77	-10,90	-9,53	-19,60	-5,43
Апрель 2024, %	-4,78	-10,04	-1,70	9,66	1,97	1,72
Март 2024, %	0,00	21,90	-0,65	8,42	-1,84	-3,25
Февраль 2024, %	-14,29	4,31	0,49	1,23	-5,40	-4,13
Январь 2024, %	-1,41	2,25	1,06	0,10	11,89	-0,20
Декабрь 2023, %	-4,31	12,69	-0,21	20,87	14,32	13,06
Ноябрь 2023, %	-0,63	-7,91	0,49	-10,02	-23,94	2,86
Октябрь 2023, %	12,56	-3,56	-0,88	-7,54	-23,97	3,05
Сентябрь 2023, %	1,95	-1,33	-6,78	-6,33	-20,41	2,33
Август 2023, %	32,97	23,43	-4,26	4,19	61,83	16,04
Июль 2023, %	10,88	8,67	4,61	39,29	65,18	12,83
Июнь 2023, %	-0,75	3,55	-5,98	6,65	87,05	4,64
Май 2023, %	0,98	-0,10	6,41	5,56	4,70	44,38
Ожидаемая доходность, %	3,42	2,03	-1,82	2,01	7,39	3,27
Риск потерь, %	32,00	10,30	27,14	7,00	9,30	59,46
Соотношение перспективной доходности и риска ценных бумаг эмитентов (K_1)	0,30	0,20	-0,27	0,13	0,23	0,23

Примечание: составлено авторами по [12].

Таблица 3

Корреляционная матрица доходности акций предприятий

	ПАО «Русагро»	ПАО «Группа Черкизово»	ФосАгро	Globaltrans Investment PLC	НКХП	ПАО «Совкомфлот»
ПАО «Русагро»	1,00	0,27	-0,09	0,03	0,28	0,05
ПАО «Группа Черкизово»	0,27	1,00	0,38	0,50	0,55	0,37
ФосАгро	-0,09	0,38	1,00	0,55	0,20	0,65
Globaltrans Investment PLC	0,03	0,50	0,55	1,00	0,58	0,50
НКХП	0,28	0,55	0,20	0,58	1,00	0,37
ПАО «Совкомфлот»	0,05	0,37	0,65	0,50	0,37	1,00

Примечание: составлено авторами по [12].

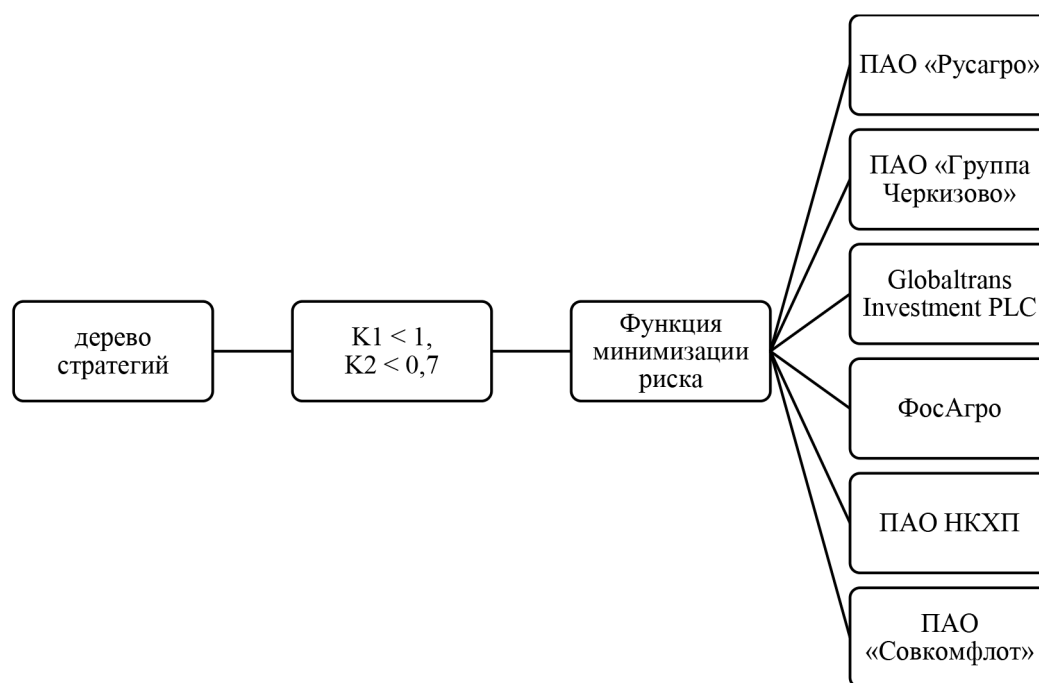


Рис. 2. Целевая функция при формировании стратегии управления портфелем анализируемых ценных бумаг
Источник: составлено авторами

По данным табл. 3 коэффициент K_2 меньше значения 0,7 для всех пар ценных бумаг. Присутствует высокая корреляция между показателем дохода ПАО «Русагро» и показателями дохода перевозчика ПАО НКХП, аналогичная связанность присутствует между показателем дохода ПАО «Группа Черкизово» и показателем дохода ПАО НКХП и ПАО «Совкомфлот». Интересно отсутствие существенной корреляции между показателями доходности ПАО «Русагро» и ПАО «Группа Черкизово», поскольку данные компании отно-

сятся к одной отрасли, возможная причина заключается в присутствии компаний на разных сегментах агропродовольственного рынка, на которых по-разному сказались макрофакторы. Поскольку при анализе внешней среды среди основных рисков агропромышленного комплекса присутствуют проблемы с перевозками экспортных партий, то включение в портфель акций перевозчиков позволит минимизировать риски, связанные с завышением цен на перевозку продукции компаний данной отрасли.

Таблица 4

Структура портфеля ценных бумаг при стратегии «минимизации риска»

Компания	Структура портфеля, %
ПАО «РусАгро»	0
ПАО «Группа Черкизово»	1,0
«ФосАгро»	0
Globaltrans Investment PLC	0
ПАО НКХП	0
ПАО «Совкомфлот»	0
Совокупная доходность портфеля ценных бумаг, %	2,0 %
Совокупный риск портфеля ценных бумаг, %	2,1 %

Примечание: составлено авторами.

Целевая функция при формировании стратегии управления портфелем анализируемых ценных бумаг представлена на рис. 2.

Результаты расчета структуры портфеля ценных бумаг и показателей доходности и риска для портфеля «минимизации риска» представлены в табл. 4. Расчет осуществлен с использованием надстройки «Поиск решения», путем постановки оптимизационной задачи, направленной на определение долей ценных бумаг в портфеле и исходя из прогнозируемой доходности.

Решение оптимизационной задачи показывает, что формирование стратегии портфеля ценных бумаг в соответствии с функцией минимизации риска предполагает размещение инвестиционных ресурсов в ценные бумаги ПАО «Группа Черкизово», данное решение позволит в перспективе получить доходность в размере 2,0 % и ставку риска 2,1 %. Также в сложившейся ситуации целесообразно диверсифицировать анализируемый портфель ценных бумаг путем включения инструментов эмитентов, работающих с внутренним рынком.

Заключение

Совокупное воздействие неблагоприятных факторов, связанных с геополитической обстановкой, экономическими санкциями, приводит к необходимости модификации моделей принятия решений, касающихся управления портфелем ценных бумаг. Существенным недостатком моделей принятия решений при управлении портфелем ценных бумаг, основанных на запаздывающих индикаторах доходности, является неопределенность в оценках будущих трендов. В связи с данным обстоятельством необходимо дополнение инструментария разработки стратегии управления портфелем

ценных бумаг путем добавления в модель принятия решений показателей, характеризующих отраслевые характеристики и прогнозы развития предприятий эмитентов исходя из оценки макрофакторов.

Для преодоления сложившейся ситуации в вопросах методического обеспечения принятия решений целесообразно осуществлять отбор целевой функции, приоритетной исходя из результатов диагностики соотношения доходности и риска и корреляции доходностей ценных бумаг в портфеле. Апробация данного методического решения осуществлялась на примере ценных бумаг следующих эмитентов: ПАО «РусАгро», ПАО «Группа Черкизово», ФосАгро, Globaltrans Investment PLC, ПАО НКХП, ПАО «Совкомфлот».

Осуществленные расчеты в соответствии с этапами алгоритма отбора ценных бумаг в зависимости от выбранной стратегии, показали, что в управлении портфелем целесообразна целевая функция «минимизации риска», а решение оптимизационной задачи в соответствии с данной целевой функцией показало целесообразность размещения инвестиционных ресурсов в ценные бумаги ПАО «Группа Черкизово», данное решение позволит в перспективе получить доходность в размере 2,0 % и ставку риска 2,1 %. В современной ситуации целесообразно более диверсифицировать анализируемый портфель ценных бумаг путем включения инструментов эмитентов, работающих с внутренним рынком. Несмотря на кризисные явления, сформированные искусственно недружественными государствами, ценные бумаги российских предприятий являются перспективным вложением ввиду большой емкости внутреннего рынка и потенциала сбыта продукции в страны Юго-Восточной Азии и Китай.

Список литературы

1. Гарнов А.П., Афанасьев Е.В., Тишкина Н.П. Риски российского фондового рынка в условиях санкций и пути их преодоления // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2022. № 5. С. 5–11.
2. Лунова М.В. Фондовый рынок России в условиях санкций // Региональные проблемы преобразования экономики. 2022. № 6 (140). С. 89–93.
3. Марковиц Г., Шарп У. Инвестиционный портфель и фондовый рынок. М.: Дело, 2001. 360 с.
4. Иванова А.В. Управление инвестиционным портфелем // Синергия наук. 2019. № 32. С. 347–352.
5. Воронков Т.А., Лехтянская Л.В. Стратегии управления инвестиционным портфелем // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. № 10–1 (104). С. 89–92.
6. Севедин М.А. О смешанных стратегиях управления структурой портфеля ценных бумаг // Ученые записки Казанского университета. Серия Физико-математические науки. 2024. Т. 166, № 1. С. 92–98.
7. Козлова А.С., Тараскин Д.С. Методика формирования портфеля ценных бумаг на основе риска, доходности и справедливой стоимости компании // Промышленность: экономика, управление, технологии. 2018. № 1 (70). С. 104–109.
8. Zubov Ya.O., Chernikina E.V. Инвестиции предприятий на финансовых рынках в новых экономических условиях // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2016. № 4 (6). С. 33–42.
9. Нодель В.Д. Теоретические аспекты управления портфелем ценных бумаг // Вестник Академии. 2020. № 4. С. 114–121.
10. Петрушевская В.В., Шарый К.В., Сорокотягина В.Л. Формирование портфеля ценных бумаг предприятия с учетом фактора риска // Вестник Таганрогского института управления и экономики. 2021. № 2 (34). С. 26–31.
11. Гаврилина Д.Н., Огарева А.С. Стратегическая оценка эффективности диверсификации отраслевого инвестиционного портфеля // Управленческое консультирование. 2021. № 9 (153). С. 31–44.
12. Investfunds.ru – независимый источник данных для частного инвестора в России. [Электронный ресурс]. URL: <https://investfunds.ru/> (дата обращения: 02.11.2024).
13. БКС экспресс, площадка российские акции [Электронный ресурс]. URL: <https://bcs-express.ru/boards?board=rus> (дата обращения: 02.10.2024).
14. Плахин А.Е., Огородникова Е.С., Хохолуш М.С., Кочергина Т.В. Тенденции интеграции активов российских агрохолдингов // Экономика сельского хозяйства России. 2024. № 7. С. 61–65.