

# ФОРМИРОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ИНВЕСТИЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ СУДОХОДНОЙ ОТРАСЛИ

*И.В. ШЕВЧЕНКО, доктор  
экономических наук, профессор, декан  
экономического факультета, Кубанский  
государственный университет  
e-mail: decan@econ.kubsu.ru*

*Н.В. ХУБУТИЯ, преподаватель кафедры  
мировой экономики и менеджмента,  
Кубанский государственный университет  
e-mail: nhubutiya@mail.ru*

## Аннотация

В статье проведен анализ инвестиционного обеспечения модернизации отечественных судоходных предприятий в сложной глобальной экономической среде. Проведено исследование ключевых методических подходов к определению оптимального соотношения границ показателей производственной, финансово-экономической и организационно-управленческой групп индикаторов инвестиционной привлекательности предприятий судоходной отрасли.

**Ключевые слова:** механизм инвестиционного обеспечения, судоходная отрасль, сетевая модель привлечения инвестиций, индикаторы инвестиционной привлекательности, корреляционно-регрессионный анализ.

**DOI: 10.31429/2224042X\_2023\_69\_3**

В рамках базового сценария развития мировой экономики, с учетом условий неопределенности и турбулентности, следует ожидать глубокий и длительный кризис морского судоходства и судостроения по всему миру. Мировая судоходная отрасль переживает кризис за кризисом. Так, в 2020 г. были снижены темпы реализации контрактов на перевозки и судостроение на фоне пандемии и скачков цен на энергоресурсы (спрос на нефть упал на 20 %), а 2022 г. ознаменовался беспрецедентными геополитическими кризисами.

Отечественная судоходная отрасль (СО) преодолевает проблемы, связанные с ограниченным участием морских судов, зарегистрированных под Государственным флагом Российской Федерации. Число задействованных в обслуживании российской грузовой базы судов снижается, аналогичная ситуация

наблюдается и в мировом торговом флоте (слабое участие российского торгового флота в глобальных международных перевозках — между портами иностранных государств). Финансово-экономические кризисы последних 30 лет привели к стагнации производства и отставанию развития транспортной инфраструктуры, большая часть секторов внутреннего и внешнего рынков отечественного судоходства была потеряна, эффективность транспортной системы страны зависела от иностранных государств, обладающих конкурентоспособным морским транспортом [2].

Восьмой пакет санкций ЕС против Российской Федерации содержал запрет на все операции с отечественным морским регистром судоходства. Санкционное давление и ограничения против Российской Федерации привели к поиску новых решений по развития морской отрасли, трансформации логистических операций, реализации импортозамещения и мер поддержки отечественного судостроения. Возрастет значимость развития новых направлений взаимодействия, в частности, транспортировка энергоносителей в страны Европы будет осуществляться из Черноморского бассейна, активнее будут развиваться африканское и латиноамериканское направления сотрудничества [1, 3].

Цель написания статьи заключается в разработке и обосновании механизма инвестиционного обеспечения отечественных предприятий судостроительной отрасли в условиях дефицита инвестиций. Необходимость в модернизации и развитии отрасли определяется не только непосредственной потребностью в средствах

на развитие или устранение производственных проблем, но и выделением оптимального перечня объектов инвестирования [1].

На рис. 1 отражены наиболее значимые точки взаимодействия системы функционирования судостроительной отрасли с элементами механизма инвестиционного обеспечения (МИО), что позволяет определить именно те элементы МИО, от которых зависит процесс привлечения инвестиций и на которых необходимо сосредоточить внимание для дальнейшего усовершенствования всего МИО [4].

Следовательно, такими точками взаимодействия системы функционирования судостроительной отрасли с элементами МИО являются:

1) действующие в стране рыночная и бизнес-среда системы функционирования СО влекут за собой формирование негативных факторов прямого воздействия на МИО, которые, в свою очередь, не способствуют повышению показателей финансовой устойчивости предприятий СО, создают неэффективные механизмы ценообразования и нормативно-правовые основы МИО;

2) существование в системе СО одновременной автономности (государственной мо-

нополии) и внешней зависимости от мирового морского рынка дает возможность за счет прибылей по каждому из сегментов функционирования удовлетворять некоторые потребности в краткосрочных инвестициях по всем видам деятельности;

3) недостаточно эффективные процессы модернизации производства, необходимость в развитии морской инфраструктуры обуславливают потребность активизировать МИО для получения долгосрочных внутренних инвестиций (точка ДИ 1), активизации долгосрочных инструментов инвестирования в стратегическое развитие судоходных предприятий (точка ДИ 2) и долгосрочных инструментов инвестирования в инновационное развитие (точка ДИ 3).

Проведение комплексного анализа позволило выделить следующие проблемы отечественной судоходной отрасли, препятствующие эффективному процессу привлечения инвестиций и вообще функционированию предприятий данной отрасли. Недостаточная прозрачность механизмов институционального регулирования отражается на российском инвестиционном рынке — способов инвестировать в судоходную отрасль не так много. По сути выбор ограничивает-

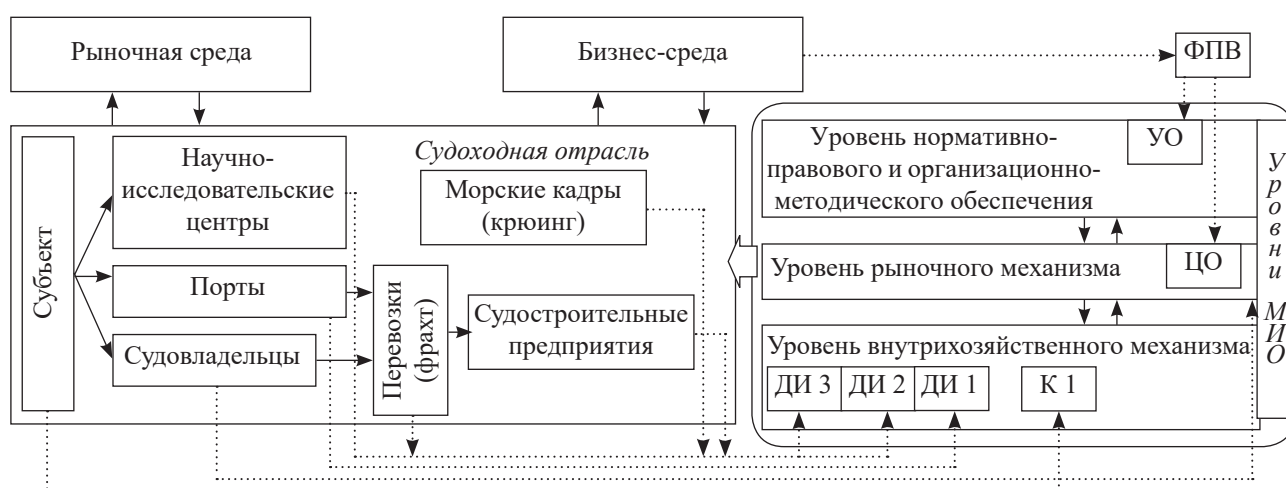


Рис. 1. Схема взаимосвязи функционирования судоходной отрасли с элементами механизма инвестиционного обеспечения:

ФПВ — факторы прямого воздействия; УО — уровень обеспечения со стороны государства; ЦО — ценообразование; ДИ 1 — долгосрочные инвестиции; ДИ 2 — долгосрочные инструменты инвестирования в модернизацию судоходной отрасли; ДИ 3 — долгосрочные инструменты инвестирования в инновационное развитие; К 1 — краткосрочные инвестиции по всем видам деятельности; МИО — механизм инвестиционного обеспечения

ся акциями ПАО «Совкомфлот», которые впервые прошли листинг на Московской бирже в 2020 г. Усложнение условий по привлечению частных инвесторов приводит к снижению внедрения результатов научно-технических достижений, повышается степень износа основных фондов, стоимость модернизации.

Указанные проблемы находятся во взаимозависимости между элементами системы МИО. Были выявлены закономерности из-

менения результатов инвестирования предприятий судоходной отрасли под влиянием основных детерминант инвестиционной привлекательности, а также внешних вызовов. Следует учитывать, что разработка рекомендаций по привлечению инвестиций в отечественные предприятия должна основываться не только на общих средствах и мерах устранения выявленных проблем системы функционирования, но и на учете влияния на показатели результатов инвестирования пред-

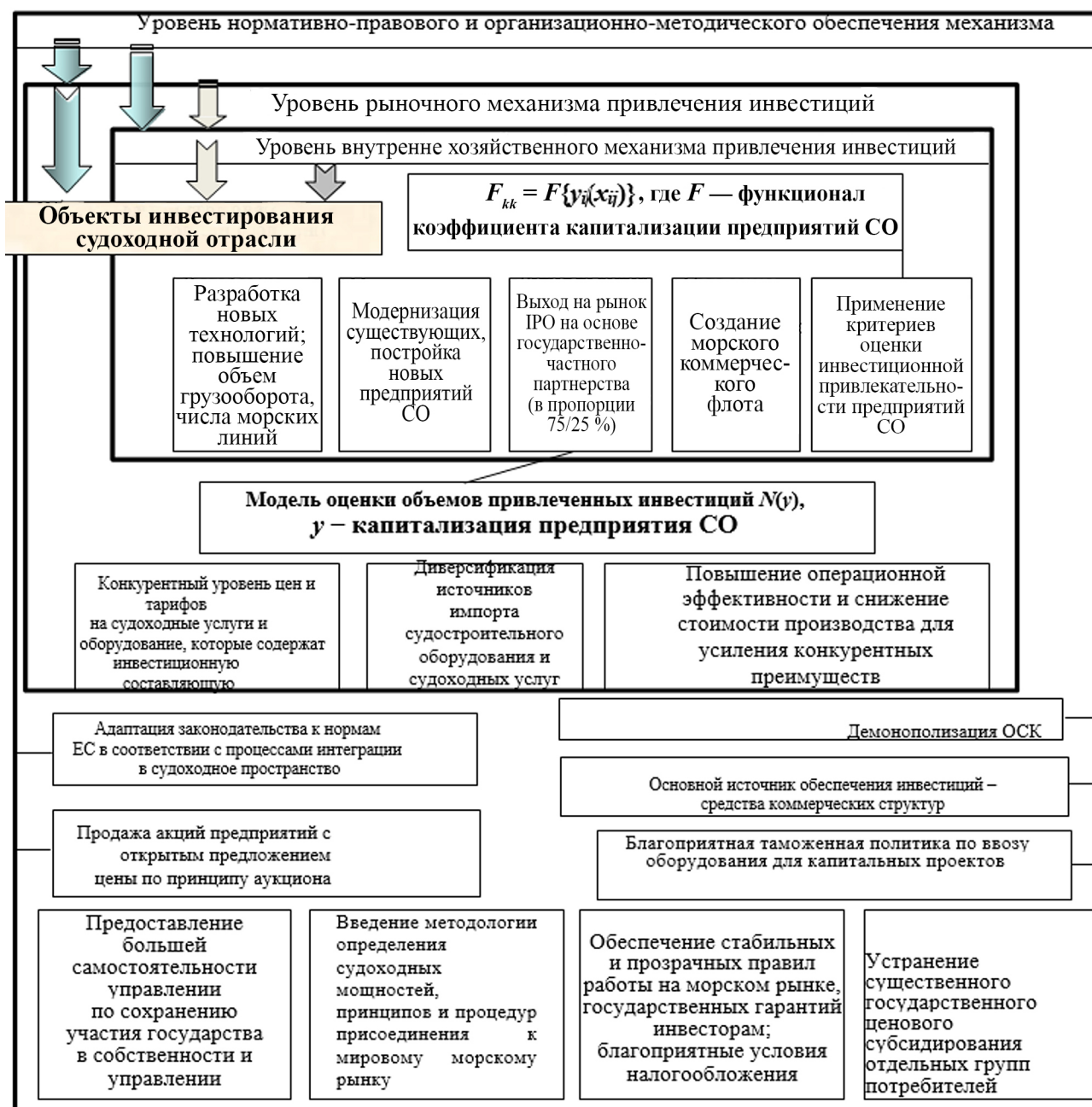


Рис. 2. Сетевая модель привлечения инвестиций как составляющая механизма инвестиционного обеспечения

приятый СО факторов, которые являются их основой инвестиционной привлекательности и составляют условия среды для их функционирования. В ответ была предложена сетевая модель привлечения инвестиций как составляющая механизма инвестиционного обеспечения (рис. 2) и были определены эталонные значения основных индикаторов инвестиционной привлекательности предприятий судоходной промышленности РФ (см. таблицу).

На основе использования экономико-математического аппарата были сделаны выводы о оптимальном соотношении границ показателей производственной, финансово-экономической и организационно-управленческой групп индикаторов инвестиционной привлекательности предприятий судоходной промышленности, достижение которых обеспечивает целевой уровень коэффициента капитализации на основе построения оптимизационной модели, создает базу для определения стратегических ориентиров функционирования механизма инвестиционного

обеспечения отечественных предприятий судоходной промышленности [6—9].

По результатам анализа очевидно существование зависимости коэффициента капитализации предприятий судоходной промышленности от наиболее влиятельных факторов инвестиционной привлекательности на долгосрочные финансовые инвестиции в предприятия судоходной промышленности, а полученные эконометрические модели имеют достаточно весомую дисперсионную статистику и коэффициенты детерминации, подтверждают возможность их использования для следующих прогнозов.

Проверка гипотезы о существовании корреляционно-регрессионной зависимости коэффициента капитализации от наиболее влиятельных факторов инвестиционной привлекательности на объем долгосрочных финансовых инвестиций в предприятия позволила получить регрессионную модель зависимости коэффициента капитализации инвестиционной привлекательности предпри-

Эталонные значения основных индикаторов инвестиционной привлекательности предприятий судоходной промышленности РФ

Группа индикаторов	Обозначение индикатора	Название индикатора инвестиционной привлекательности	Значения индикатора инвестиционной привлекательности, при котором $Z \rightarrow \min$	Значение индикатора инвестиционной привлекательности, по которого $Z \rightarrow \max$
1. Производственные	y 11	Фондоотдача	0,73	0,90
	y 12	Рентабельность производственных фондов	3,00	4,74
2. Финансово-экономические	y 21	Коэффициент финансовой независимости «автономии»	0,50	0,72
	y 22	Коэффициент текущей ликвидности	1,51	1,52
	y 24	Рентабельность активов (ROA)	0,90	1,80
3. Отраслевые, управленческо-организационные	y 33	Коэффициент положительной кредитной истории	1,50	1,50
	y 43	Степень открытости организационной структуры	0,97	1,30

Источник: рассчитана авторами на основе официальной отчетности предприятий.

ятий судоходной промышленности от показателей производственной группы (фондоотдача ( $y_{11}$ ), рентабельность производственных фондов ( $y_{12}$ ) [5]), финансово-экономической группы (коэффициент финансовой независимости «автономии» ( $y_{21}$ ), коэффициент текущей ликвидности ( $y_{22}$ ), рентабельность активов  $ROA$  ( $y_{24}$ ) [6]), отраслевой и управленческо-организационной группы (коэффициент положительной кредитной истории ( $y_{33}$ ), степень прозрачности организационной структуры ( $y_{43}$ ) [7]), с помощью которой возможно прогнозирование величины этого параметра.

Решение оптимизационной задачи с использованием метода линейного программирования позволило выделить эталонные значения производственных, финансово-экономических, отраслевых, управленческо-организационных индикаторов деятельности предприятий судоходной промышленности, в случае достижения которых предприятие может получить оптимально привлекательное для инвесторов значение коэффициента капитализации, а именно  $1,0 \leq F_{kk} \leq 1,5$  согласно исследуемым источникам.

Для определения эталонных значений производственных, финансово-экономических, отраслевых, управленческо-организационных параметров предприятий СО Российской Федерации было рассчитано  $n$  различных индикаторов: фондоотдача ( $y_{11}$ ), рентабельность

производственных фондов ( $y_{12}$ ), коэффициент финансовой независимости «автономии» ( $y_{21}$ ), коэффициент текущей ликвидности ( $y_{22}$ ), рентабельность активов  $ROA$  ( $y_{24}$ ), коэффициент положительной кредитной истории ( $y_{33}$ ), степень прозрачности организационной структуры ( $y_{43}$ ). Обозначим через  $yn_1, yn_2, \dots, yn_n$  неизвестные значения их величин, которые должны быть определены в результате решения оптимизационной задачи методом линейного программирования. Для достижения этих эталонных значений предприятиям СО были проанализированы  $m$  видов показателей, в соответствии с условиями функционирования судоходной промышленности могут принимать значения  $b_1, b_2, \dots, b_m$ , полученные эмпирическим путем на основе бухгалтерской, финансовой отчетности предприятий, отобранных путем эконометрического анализа.

Экономический смысл анализа состоит в том, что эталонные значения индикаторов должны находиться в пределах не ниже, чем маленькие величины показателей, соответствующих результатам регрессионного анализа предприятий СО, а также не выше, чем величины показателей, также соответствуют результатам регрессионного анализа предприятий СО. При сравнении переменных являются поисковыми и значения  $b_1, b_2, \dots, b_m$ , полученные эмпирическим путем. Запишем системы неравенств:

1) для группы производственных параметров:

$$\begin{cases} Z_1 = 0,243 \cdot x_{11} + 0,264 \cdot x_{12} + 0,034; \\ b_2 \leq x_{11} \leq b_1; \\ b_4 \leq x_{12} \leq b_3; \end{cases} \quad (1)$$

2) для группы финансово-экономических параметров:

$$\begin{cases} Z_2 = 0,373 \cdot x_{21} + 4,34 \cdot x_{22} + 0,49 \cdot x_{24} - 5,724201; \\ b_6 \leq x_{21} \leq b_5; \\ b_8 \leq x_{22} \leq b_7; \\ b_{10} \leq x_{24} \leq b_9; \end{cases} \quad (2)$$



3) отраслевых, управленческо-организационных параметров:

$$\begin{cases} Z_3 = 0,576 \cdot x_{33} + 1,502 \cdot x_{43} - 1,3173; \\ b_{12} \leq x_{33} \leq b_{11}; \\ b_{14} \leq x_{43} \leq b_{13}; \end{cases} \quad (3)$$

4) производственных, финансово-экономических, отраслевых, управленческо-организационных параметров предприятий СО Российской Федерации, в которых:

$$F\{z_i(y_{ij})\} \rightarrow F_{kk} \quad 1,0 \leq F_{kk} \leq 1,5; \quad (4)$$

5) для группы производственных параметров:

$$Z_1 = 0,243 \cdot x_{11} + 0,264 \cdot x_{12} + 0,034; \quad (5)$$

6) для группы финансово-экономических параметров:

$$Z_2 = 0,373 \cdot x_{21} + 4,34 \cdot x_{22} + 0,049 \cdot x_{24} - 5,724201; \quad (6)$$

7) для группы отраслевых, управленческо-организационных параметров:

$$Z_3 = 0,576 \cdot x_{33} + 1,502 \cdot x_{43} - 1,3173. \quad (7)$$

Сформулирована задача в виде целевой функции (4), по формализованным условиям (1—3) является задачей линейного программирования (оптимизационные задачи). В результате решения этой задачи с помощью специального модуля «Принятие решений» табличного процессора *MS Excel* получены оптимальные значения эталонных величин производственных, финансово-экономических, отраслевых, управленческо-организационных индикаторов предприятий судоходной промышленности.

На основе использования экономико-математического аппарата предложены научно-методические положения определения оптимального соотношения границ показателей производственной, финансово-экономической и организационно-управленческой групп индикаторов инвестиционной привлекательности предприятий судоходной промышленности, достижение которых обеспечивает целевой уровень коэффициента капитализации на основе построения опти-

мизационной модели, создает базу для определения стратегических ориентиров функционирования механизма инвестиционного обеспечения отечественных предприятий судоходной промышленности.

Применение корреляционно-регрессионного анализа выявило существование зависимости коэффициента капитализации от факторов, которые являются наиболее влиятельными для всей генеральной совокупности показателей на объем привлеченных долгосрочных финансовых инвестиций в предприятия судоходной отрасли, а именно: показатели производственной группы (фондоотдача, рентабельность производственных фондов); финансово-экономической группы (коэффициент финансовой независимости «автономии», коэффициент текущей ликвидности, рентабельность активов); отраслевой и управленческо-организационной групп (коэффициент положительной кредитной истории, степень прозрачности организационной структуры) и усовершенствовать научно-ме-

тодические положения привлечения инвестиционных ресурсов предприятиями судовой отрасли промышленности. Анализ коэффициентов регрессии в полученной модели позволяет оценить влияние обособленных предикторов на зависимый показатель объемов привлеченных инвестиций и позволяет с вероятностью в 85,3 % спрогнозировать объем привлеченных инвестиций предприятия.

#### Библиографический список

1. *Асеева А.А., Гвоздева В.А.* Анализ и оценка инвестиционной деятельности предприятия // Экономика. Бизнес. Банки. 2020. № 8 (46). С. 120—138.
2. *Богословская С.Е.* Инновации и инновационные стратегии в деятельности предприятия // Потенциал российской экономики и инновационные пути его реализации: материалы Междунар. науч.-практ. конф. студентов и аспирантов: в 2 ч. / под ред. В.А. Ковалева и А.И. Ковалева. Омск, 2019. Ч. 2. С. 259—262.
3. *Клячко Л.М.* Оценка развития морской деятельности приморских субъектов Российской Федерации // Россия: тенденции и перспективы развития. Ежегодник / отв. ред. В.И. Герасимов: материалы XIX Нац. науч. конф. с междунар. участием. М: ИНИОН РАН. 2020. Вып. 15, ч. 1. С. 681—687.
4. *Яркина Н.Н.* Инвестиции как фактор устойчивого // Вестник Керченского государственного морского технологического университета. 2021. № 1. С. 245—256.
5. Review of Maritime Transport. 2019. UNCTAD. URL: [https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2019\\_en.pdf](https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2019_en.pdf)
6. Review of Maritime Transport. 2020. UNCTAD. URL: [https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2020\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2020_en.pdf).
7. Review of Maritime Transport. 2021. URL: [https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2021\\_en.pdf](https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt2021_en.pdf).
8. Review of Maritime Transport. 2022. URL: [https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt20221\\_en.pdf](https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/rmt20221_en.pdf).