

# **Принятие управленческих решений в экономических системах на основе модели комплексного делового анализа PIMS**

## **Making Management Decisions in Economic Systems Based on the PIMS Integrated Business Analysis Model**

УДК 658.6

Получено: 14.03.2024

Одобрено: 05.04.2024

Опубликовано: 25.06.2024

### **Тебекин А.В.**

Д-р техн. наук, д-р экон. наук, профессор, почетный работник науки и техники Российской Федерации, профессор Высшей школы культурной политики и управления в гуманитарной сфере Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, профессор кафедры финансово-экономического и бизнес-образования Государственного университета просвещения, заведующий научной лабораторией проблем устойчивого развития Института повышения квалификации руководящих кадров и специалистов, заведующий кафедрой высшей математики, статистики и информатики Академия труда и социальных отношений  
e-mail: Tebekin@gmail.com

### **Tebekin A.V.**

Doctor of Technical Sciences, Doctor of Economic Sciences, Professor, Honorary Worker of Science and Technology of the Russian Federation, Professor of the Higher School of Cultural Policy and Management in the Humanities of Moscow State University. M.V. Lomonosov, Professor of the Department of Financial, Economic and Business Education of the State University of Education, Head of the Scientific Laboratory of Sustainable Development Problems of the Institute for Advanced Training of Managerial Personnel and Specialists, Head of the Department of Higher Mathematics, Statistics and Informatics Academy of Labor and Social Relations  
e-mail: Tebekin@gmail.com

### **Аннотация**

Актуальность представленного исследования заключается в том, что в тех геополитэкономических условиях, в которых оказалась Россия сегодня, закономерно возникли взаимосвязанные стратегические цели импортозамещения, технологического суверенитета и технологического лидерства. Решение задач, связанных с достижением указанных стратегических целей, тесно сопряженное с наращиванием конкурентных преимуществ продукции отечественного производства, требует анализа с этих позиций, оценки и развития методов и моделей принятия соответствующих стратегических управленческих решений в интересах повышения эффективности их использования. Целью данного исследования является развитие подходов к принятию управленческих решений в экономических системах на основе модели комплексного делового анализа PIMS.

Научная новизна полученных результатов заключается в развитии модельного описания подхода PIMS, где предлагается к существующим базам данных PIMS (характеристики бизнес-среды, конкурентная сила, соответствие цепочки поставок, динамика изменений и факторы экономического успеха) дополнительно ввести базу данных прогнозных сценариев рыночного развития, позволяющую оценить влияния рыночной стратегии

бизнес-единицы на прибыль не только на базе текущих оценок и ретроспективного анализа, но посредством прогнозирования будущих экономических перспектив стратегических бизнес-единиц при различных вероятных сценариях развития рынка.

Практическая значимость полученных результатов заключается в расширении информационных возможностей для руководителей стратегических бизнес-единиц по вопросам принятия решений не только в части анализа причин сравнительных рыночных успехов и неудач в развитии управляемой системы на фоне аналогичных конкурирующих стратегических бизнес-единиц в текущий период, но и спрогнозировать стратегические перспективы развития управляемой бизнес-единицы в зависимости от ожидаемых сценариев стратегического рыночного развития.

**Ключевые слова:** принятие управленческих решений, экономические системы, модель комплексного делового анализа PIMS.

### **Abstract**

The relevance of the presented research is that in those geopolitical and economic conditions in which Russia finds itself today, interconnected strategic goals of import substitution, technological sovereignty and technological leadership have naturally emerged. Solving the problems associated with achieving the said strategic goals, closely linked with increasing the competitive advantages of domestically produced products, requires analysis from these positions, assessment and development of methods and models for making appropriate strategic management decisions in the interests of increasing the efficiency of their use.

The aim of this study is to develop approaches to making management decisions in economic systems based on the PIMS integrated business analysis model.

The scientific novelty of the obtained results lies in the development of a model description of the PIMS approach, where it is proposed to additionally introduce a database of forecast scenarios of market development to the existing PIMS databases (characteristics of the business environment, competitive strength, supply chain compliance, dynamics of change and factors of economic success), allowing to assess the impact of the market strategy of a business unit on profit not only on the basis of current assessments and retrospective analysis, but by forecasting the future economic prospects of strategic business units under various probable scenarios of market development. The practical significance of the obtained results lies in expanding the information capabilities for managers of strategic business units on decision-making issues not only in terms of analyzing the reasons for comparative market successes and failures in the development of the managed system against the background of similar competing strategic business units in the current period, but also in forecasting the strategic development prospects of the managed business unit depending on the expected scenarios of strategic market development.

**Keywords:** management decision making, economic systems, PIMS integrated business analysis model.

### **Введение**

В тех геополитэкономических условиях, в которых оказалась Россия сегодня, закономерно возникли взаимосвязанные стратегические цели импортозамещения [22], технологического суверенитета [20] и технологического лидерства [10] страны. Решение задач, связанных с достижением указанных стратегических целей, тесно сопряженное с наращиванием конкурентных преимуществ продукции отечественного производства, требует анализа с этих позиций, оценки и развития методов и моделей принятия соответствующих стратегических управленческих решений в интересах повышения эффективности их использования.

### **Цель исследования**

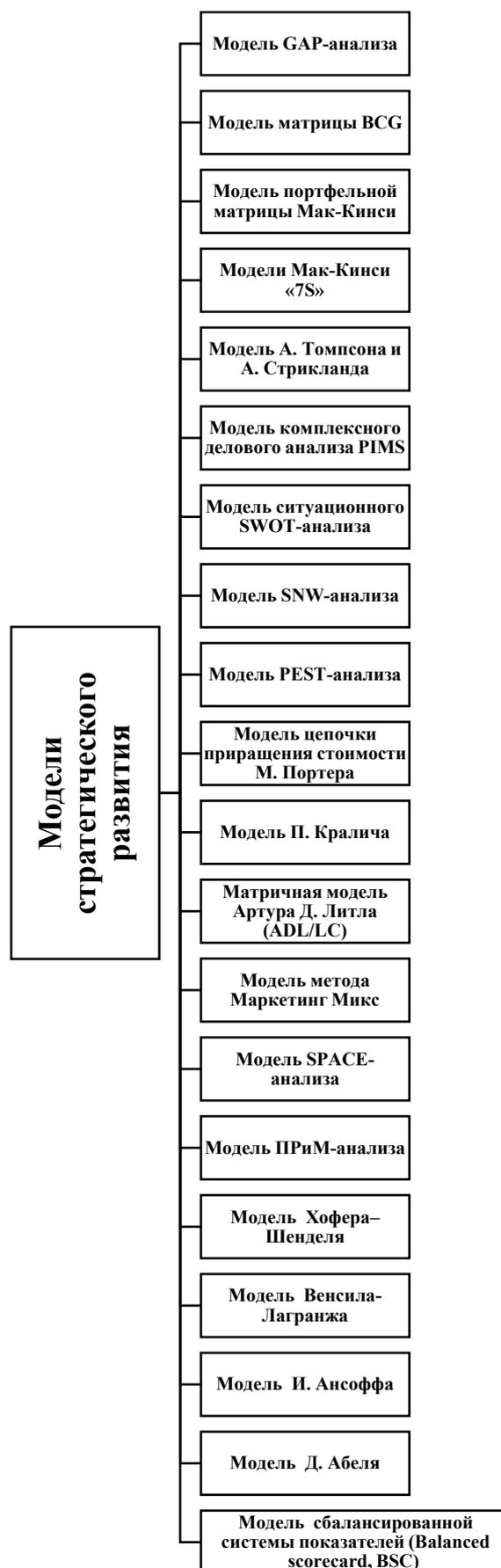
Целью данного исследования является развитие подходов к принятию управленческих решений в экономических системах на основе модели комплексного делового анализа PIMS.

### **Методическая база исследований**

Методическую базу исследований составили известные научные работы, посвященные рассмотрению модели комплексного делового анализа PIMS таких авторов, как Баззелл Р. и Гейл Б. [2], Бусетта Брахим, Омар Эль-Беггар, Тауфик Гади [1], Венкатрам Рамасвами, Уэйн С. Де Сарбо, Дэвид Рейбштейн, Уильям Т. Робинсон [6], Ганцев А.В., Горская А.Р., Тангатаров Т.Р. [5], Горькавый А.В., Ляшенко С.А. [11], Кузьмин А., Высоковская Е. [14], Кулагина В.А. [15], Мусатова Ж.Б. [19], Чеккарелли П. и Робертс К. [3], Теллис Г. и Голдер П. [7] и информационно-аналитические материалы [8,13,16,18,21] и т.д., а также авторские наработки по теме исследования [27,29,30,31] и др.

### **Основные результаты исследований**

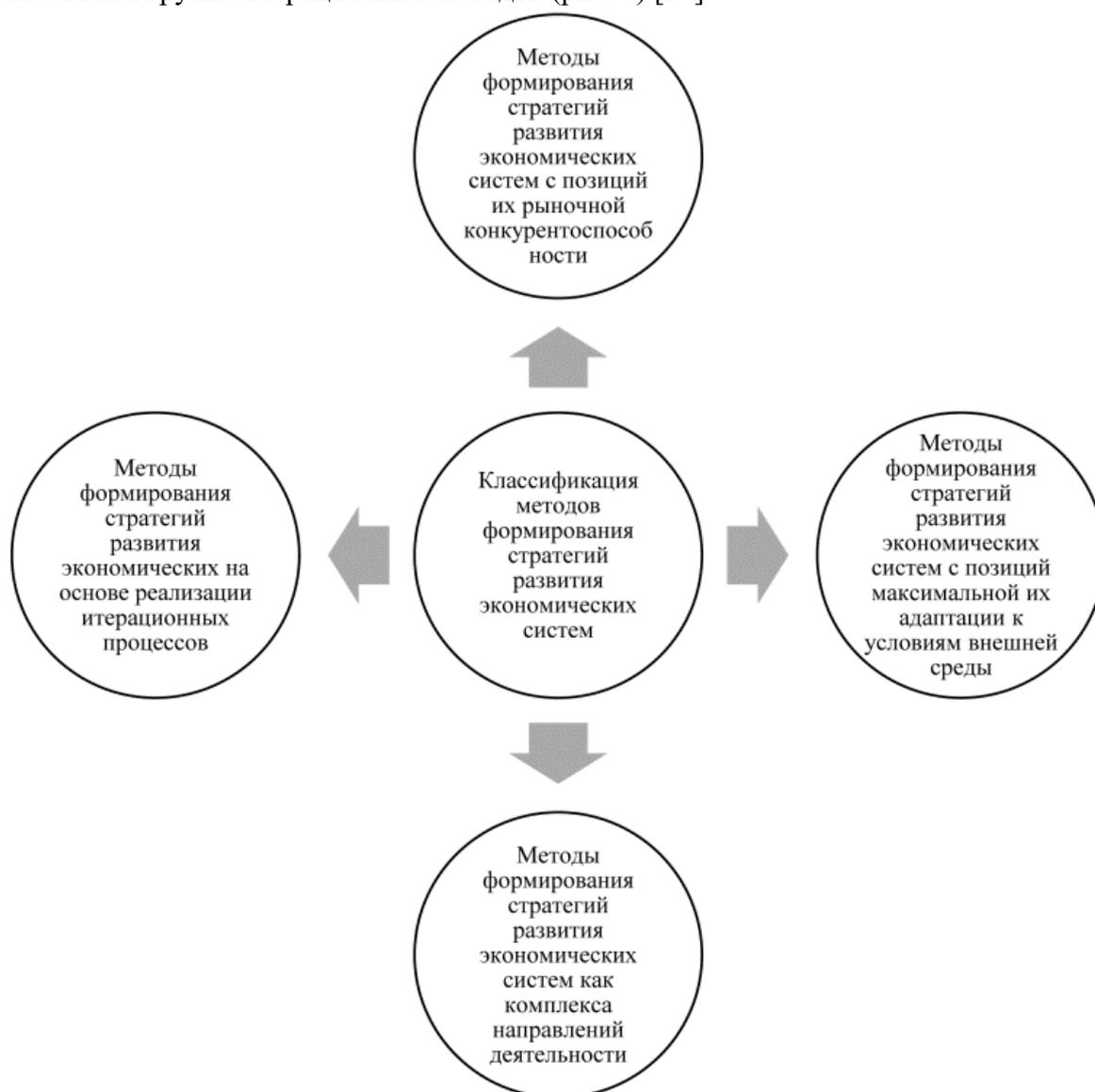
Как было показано в ранее проведенных авторских исследованиях, к настоящему времени сформировался достаточно масштабный аналитический инструментарий, используемый для определения направлений стратегического развития управляемых социально-экономических систем (рис. 1) [30].



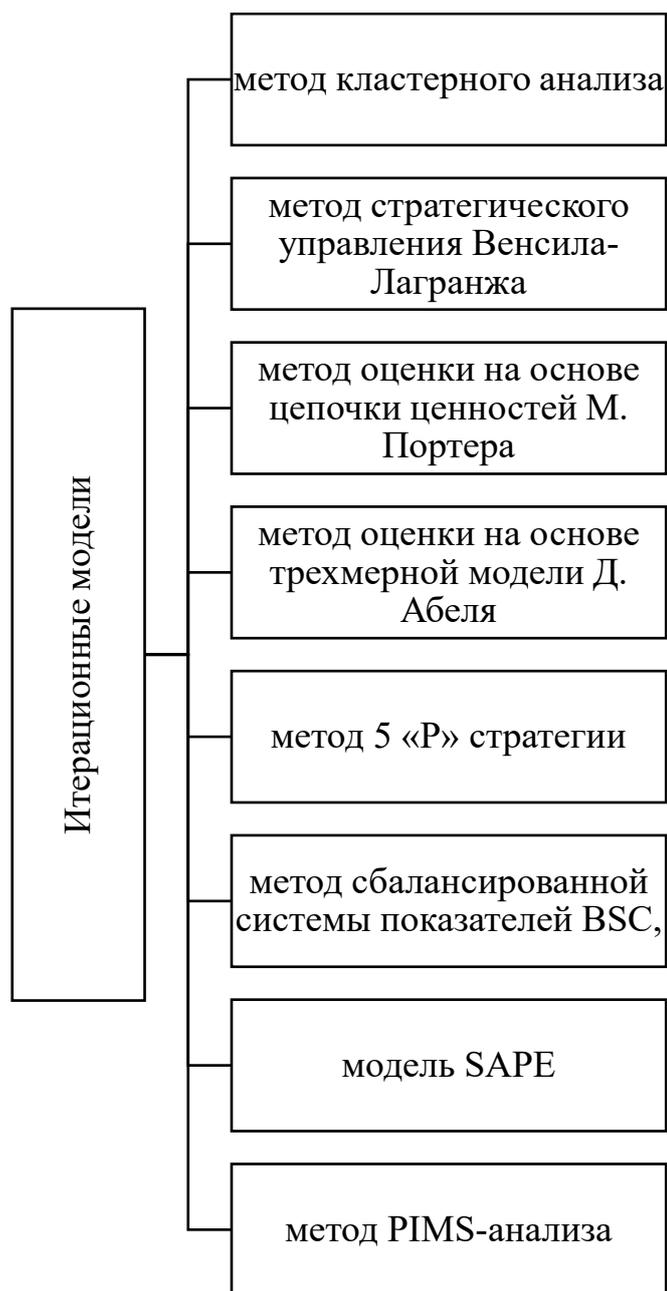
**Рис. 1.** Наиболее распространенные модели анализа, используемые для принятия управленческих решений о стратегическом развитии управляемых социально-экономических систем [30]

Данное исследование, посвященное подходам к принятию управленческих решений в экономических системах на основе модели комплексного делового анализа PIMS, является логическим продолжением работ автора, посвященных принятию управленческих решений с использованием методов на основе: модели GAP-анализа [25], матрицы BCG [26], портфельной матрицы Мак-Кинси [23], модели Мак-Кинси 7S [24] и модели А. Томпсона и А. Стрикленда [28].

При этом в авторской классификации модели анализа, используемые для принятия управленческих решений о стратегическом развитии управляемых социально-экономических систем (рис. 2) [27] модель комплексного делового анализа PIMS, относится к группе итерационных методов (рис. 3) [27].



**Рис. 2.** Авторская классификация модели анализа, используемая для принятия управленческих решений о стратегическом развитии управляемых социально-экономических систем [27]



**Рис. 3.** Группа итерационных методов анализа, используемых для принятия управленческих решений о стратегическом развитии управляемых социально-экономических систем [27]

В общем случае PIMS-анализ (the Profit Impact of Market Strategy), именуемый также анализом уровня влияния выбранной стратегии на величины прибыльности и наличности, интерпретируют как метод, основанный на использовании эмпирической модели, связывающей:

- широкий диапазон стратегических переменных (таких, как рыночная доля, качество продукта, вертикальная интеграция и т.д.), с одной стороны,
- и ситуационных переменных (скорость роста рынка, стадия развития отрасли, интенсивность потоков капитала), с другой стороны.

В модели PIMS-анализа стратегические и ситуационные переменные связаны с величиной прибыльности организации как управляемой экономической системы и способностью этой организации генерировать наличность [21].

Возвращаясь к процессу формирования модели PIMS, обратим внимание на ее эмпирическую природу.

Действительно, изначально PIMS как программа влияния рыночной стратегии на прибыль представляла собой проект, в котором использовались эмпирические данные, позволявшие определить - какие бизнес-стратегии развития могут быть успешными, а какие могут обернуться неудачей.

При этом при разработке стратегий использовались как результаты маркетинговых исследований, так и результаты анализа возможностей распределения ресурсов.

В результате проведения эмпирических исследований было установлено, что к наиболее важным стратегическим показателям развития бизнеса относятся: доля рынка, качество продукции, интенсивность инвестиций и качество обслуживания. При этом все измеряемые с помощью PIMS стратегические показатели демонстрируют сильную корреляцию с финансовыми показателями реализующих их компании.

Одним из важнейших результатов эмпирических исследований в рамках проекта PIMS явилась демонстрация идентичности влияния одних и тех же факторов на экономические результаты компаний, работающих в различных отраслях хозяйствования.

Изначально PIMS представлял собой внутрифирменный проект, инициированный топ-менеджментом компании General Electric в 1960-е годы.

Целью проекта было стремление руководства компании выяснить – почему одни их бизнес-подразделения более успешны чем другие.

В качестве ожидаемого результата проекта PIMS, проводимого под руководством профессора Шеффлера С. было получение инструментария, позволяющего сопоставлять успешность различных стратегических бизнес-единиц (strategic business units - SBU) компании General Electric.

Поскольку уже в тот период деятельность компании General Electric на рынке была сильно диверсифицирована, для ее руководства было крайне важно выделить факторы успеха в различных областях хозяйствования, которые в свое время гуру стратегического менеджмента Игорь Ансофф обозначил как стратегические зоны хозяйствования [9].

В качестве показателя успеха, инвариантного к видам продукции и областям хозяйствования, в рамках проекта PIMS использовался показатель рентабельности инвестиций - ROI (Return on Investment), демонстрирующий долю прибыли, приходящейся на единицу вложенного капитала:

$$\text{ROI} = (\text{Net profit} / \text{Cost of Investment}) * 100\%. \quad (1)$$

Успешное применение проекта PIMS в компании General Electric привело к тому, что в дальнейшем модель PIMS получила широкое распространение в мировой хозяйственной практике (рис. 4).

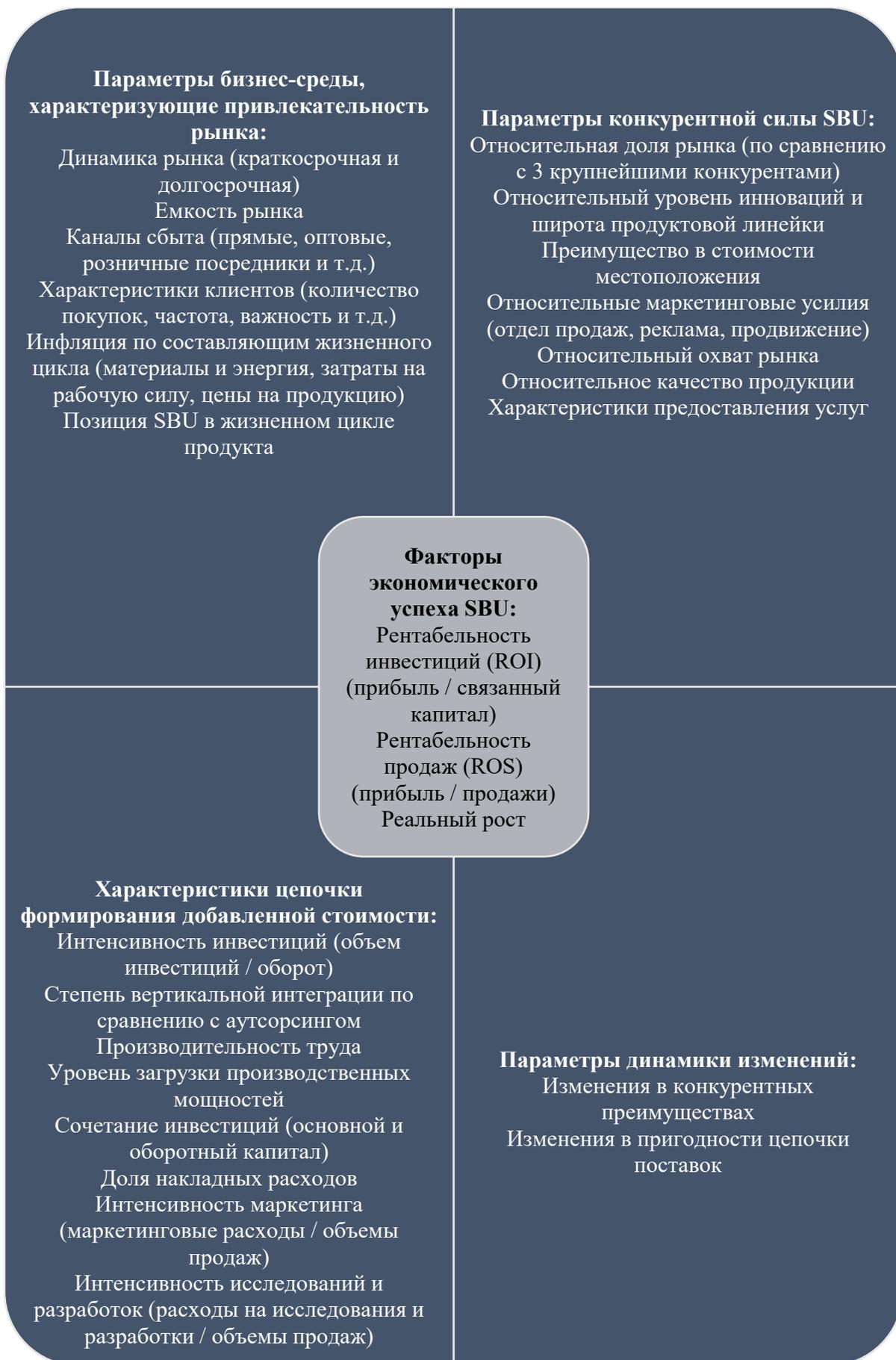


**Рис. 4.** Распространение модели PIMS в мировой хозяйственной практике. Схематично модель PIMS можно представить следующим образом (рис. 5).



**Рис. 5.** Выбор наилучшего варианта развития стратегических бизнес-единиц с помощью модели PIMS

Более чем полувековой опыт позволил аккумулировать и проанализировать огромные массивы данных, влияющих на эффективность деятельности SBU посредством использования порядка 50-ти показателей, основные из которых представлены на рис. 6.



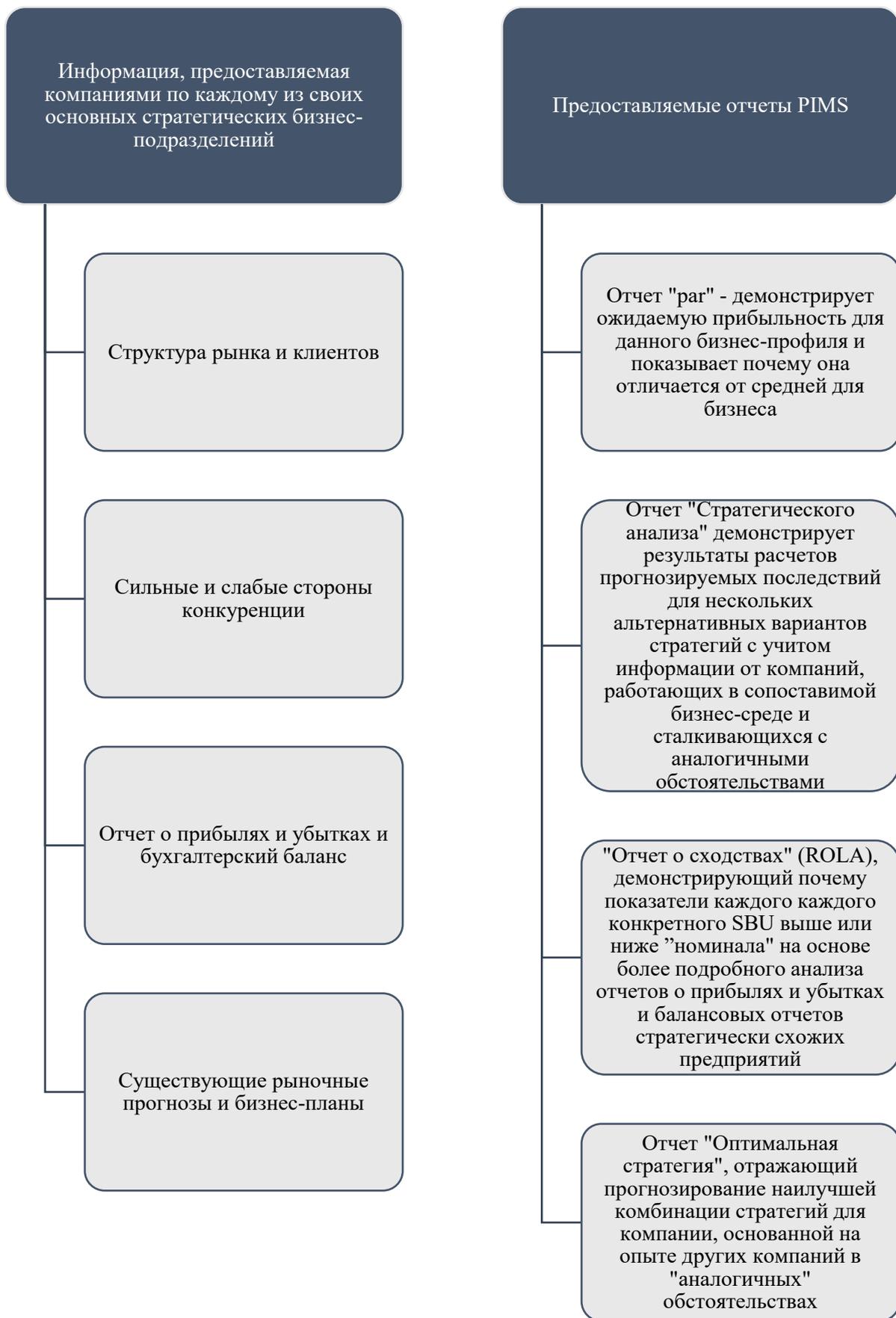
**Рис. 6.** Показатели, используемые для оценки эффективности деятельности SBU в модели PIMS

Необходимо отметить, что в оценках PIMS экспертные мнения разделились.

Одни специалисты относятся к PIMS весьма скептически, утверждая, что характер влияния большинства переменных на эффективность PIMS очевидна и без модельных описаний.

Другие эксперты отмечают, что количественные оценки, обеспечиваемые моделью PIMS, позволяют обеспечить должную аргументацию выбора варианта стратегического развития стратегических бизнес-единиц (SBU).

Взаимосвязь участников рынка с компаниями, осуществляющими управление исследованиями PIMS, представлена на рис. 7.



**Рис. 7.** Взаимодействие участников рынка с компаниями, осуществляющими управление исследованиями PIMS

Пример оценки факторов, имеющих наиболее тесную корреляционную связь с рентабельностью инвестиций (ROI) и рентабельностью продаж (ROS), представлен на рис. 8.



**Рис. 8.** Пример оценки факторов, имеющих наиболее тесную корреляционную связь с рентабельностью инвестиций (ROI) и рентабельностью продаж (ROS)

В целом, используемые в моделях PIMS ключевые факторы объясняют порядка 70% различий в показателях эффективности (ROI, ROS и др.) для SBU одних и тех же направлений бизнеса, демонстрируя, в том числе с помощью показателей дисперсии, почему одни из них успешны, а другие – нет.

Говоря об имеющихся оценках PIMS, обратим внимание на дискуссию между сторонниками указанной модели и ее критиками.

Во-первых, критики модели PIMS утверждают, что база данных, на которых она построена, значительно устарела. Сторонники же модели PIMS утверждают, что она предоставляет уникальный источник данных для построения временных рядов, выводы и оценки, по которым очень хорошо коррелируют с реальными результатами деятельности SBU на протяжении длительного периода времени.

Во-вторых, критики модели PIMS делают акцент на том, что база данных этой модели в основном построена на анализе промышленных предприятий, что объективно, поскольку сама модель формировалась в индустриальную эпоху. Сторонники же модели PIMS делают акцент на том, те тысячи предприятий, которые содержатся в базе данных представляют не только промышленный сектор, но и потребительский, и сферу услуг.

В-третьих, критики модели PIMS обращают внимание на то, что она ориентирована главным образом на крупные компании. И это объективно, поскольку преимущественно крупные компании имеют возможность платить за базы данных и консалтинг, позволяющие им сопоставлять успехи своих SBU с успехами стратегических бизнес-единиц других компаний.

В этой связи особо следует обратить внимание на характеристику модели PIMS, данную в конце XX в. Генри Минцбергом, посчитавшим, что эта модель дает возможность крупным компаниям оценить, насколько они успешны там, где они находятся, но не дает возможность определить, как прийти в это состояние. «Она (модель PIMS – прим. автора) больше подходит в качестве метода оценки состояния быть там, а не добираться туда» [17] - писал Г. Минцберг, тем самым давая понять, что, рассматривая модель, предоставляет возможность оценить уже достигнутые результаты, но не дает возможность построить стратегию развития.

Сторонники же модели PIMS утверждают, что участникам опросов, заинтересованным в услугах PIMS, предоставляются отчетные материалы по стратегическому анализу, демонстрирующие результаты расчетов и оценки прогнозируемых последствий для нескольких альтернативных вариантов стратегий с учетом информации от компаний, работающих в сопоставимой бизнес-среде и сталкивающихся с аналогичными обстоятельствами (см. рис. 7).

В-четвертых, критики модели PIMS акцентируют внимание на том, что демонстрируемая в модели корреляционная связь факторов и результатов далеко не всегда отражает их причинно-следственную связь. Они справедливо утверждают, что тот факт, что причинно-следственная связь подразумевает корреляцию, абсолютно не означает, что наличие корреляции свидетельствует о существовании причинно-следственной связи. Иначе говоря, наличие статистической связи отнюдь не означает существование связи фактической (в нашем случае экономической).

Сторонники же модели PIMS делают акцент на том, что выявление статистически значимой взаимосвязи между занимаемой компанией долей рынка и ее прибыльностью является одним из достижений именно программы PIMS [2]. При этом сторонники модели PIMS не отрицают, что при использовании многомерного корреляционного анализа могут быть выявлены другие факторы, оказывающие одновременное влияние и на долю рынка, и на прибыльность компании. При этом причинно-следственную связь можно выявить и с помощью статистического теста на причинность.

Сторонники модели PIMS также обращают внимание на то, что проблема взаимоотношений корреляционных зависимостей и причинно-следственных связей

слишком очевидна, чтобы ее не понимали разработчики PIMS. Суть этих проблем они трактуют следующим образом:

1) исследование причинно-следственных связей является основной областью применения регрессионного анализа;

2) ни регрессионный анализ, ни другие статистические методы не могут доказать несомненную причинно-следственную связь

3) регрессионный анализ может доказать только корреляции между переменными. И это необходимое, но недостаточное условие для выявления причинно-следственной связи [4].

Таким образом, сторонники PIMS, по сути, дают понять, что использование корреляционного анализа в рассматриваемой модели не дает ничего, кроме обоснованного и более заинтересованного выявления возможностей существования причинно-следственных связей [4]. Даже использование теста Грейнджера на причинность [12] является необходимым, но не достаточным условием причинно-следственной связи.

В-пятых, критики PIMS делают акцент на том, что модель не учитывает неоднородность набора данных. Фактически этот критический упрек демонстрирует, что в модели PIMS априорно предполагается, что одни и те же "законы рынка" применимы ко всем отраслям.

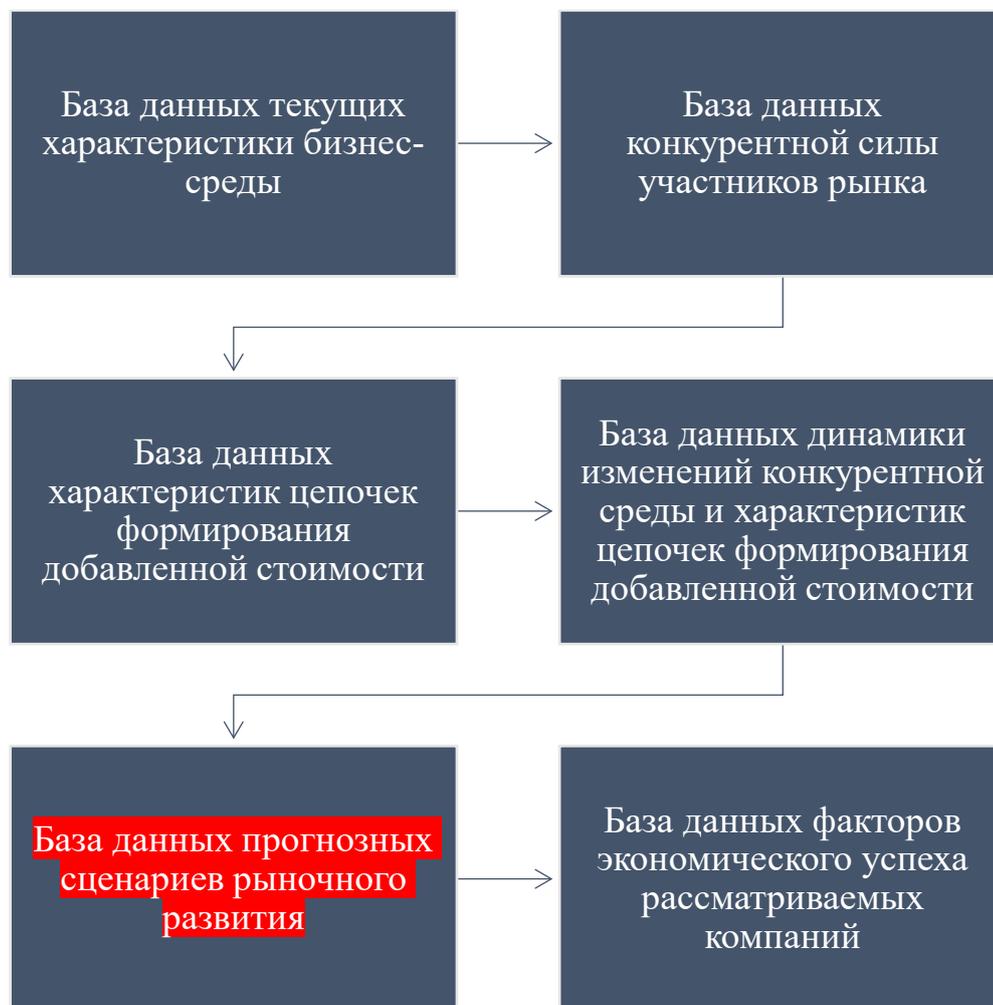
Способ решения этой проблемы по мнению критиков модели PIMS заключается в построении при проведении эконометрического анализа регрессионных моделей для каждой отрасли. И с этим нельзя не согласиться.

В-шестых, критики PIMS утверждают, что в этой модели рынки рассматриваются в узком смысле («слишком узко» [7]), имея в виду, в том числе, отсутствие прилегающих рынков со взаимозаменяемыми и взаимодополняемыми товарами, что искусственно завышает доли рынка оцениваемых стратегических бизнес-единиц и компаний.

С этим выводом критиков PIMS также можно согласиться.

В целом, если обобщить критику модели PIMS и перевести ее в конструктивную плоскость, то представляется важным замечание Генри Минцберга о том, что указанная модель больше подходит как инструмент оценки того как себя чувствует SBU там, где она сейчас находится, но не дает информации о том как бизнес-единице достичь желаемого состояния [17], т.е. не является путеводителем для реализации стратегий развития.

В этой связи предлагается дополнить состав существующих баз данных модели PIMS базой данных прогнозных сценариев рыночного развития (рис. 9).



**Рис. 9.** Предлагаемый вариант развития модели PIMS путем дополнения существующих в ней баз данных модели базой данных прогнозных сценариев рыночного развития

Таким образом, предлагается к существующим базам данных PIMS (характеристики бизнес-среды, конкурентная сила, соответствие цепочки поставок, динамика изменений и факторы экономического успеха, рис. 7) дополнительно ввести базу данных прогнозных сценариев рыночного развития (рис. 9), что позволит оценить влияния рыночной стратегии бизнес-единицы на прибыль не только на базе текущих оценок и ретроспективного анализа, но посредством прогнозирования будущих экономических перспектив стратегических бизнес-единиц при различных вероятных сценариях развития рынка.

#### **Обсуждение результатов и выводы**

Таким образом, проведенные исследования показали, что поскольку в современных геополитэкономических условиях, в которых оказалась Россия, закономерно возникли взаимосвязанные стратегические цели импортозамещения, технологического суверенитета и технологического лидерства страны, решение задач, связанных с достижением указанных стратегических целей, тесно сопряженное с наращиванием конкурентных преимуществ продукции отечественного производства, требует анализа с этих позиций, оценки и развития методов и моделей принятия соответствующих стратегических управленческих решений в интересах повышения эффективности их использования. Актуальность данной проблемы и предопределила выбор темы исследования - развитие подходов к принятию управленческих решений в экономических системах на основе модели комплексного делового анализа PIMS.

Отмечено, что модель комплексного делового анализа PIMS относится к группе итерационных методов, что определяет характер перспектив его развития.

В данном исследовании мы исходим из того, что в общем случае PIMS-анализ как анализ оценки уровня влияния выбранной стратегии на величины прибыльности и наличности, интерпретируют как метод, основанный на использовании эмпирической модели, связывающей: широкий диапазон стратегических переменных (таких, как рыночная доля, качество продукта, вертикальная интеграция и т.д.), с одной стороны; и ситуационных переменных (скорость роста рынка, стадия развития отрасли, интенсивность потоков капитала), с другой стороны.

Проведенные исследования показали, что выделение возможных вариантов развития стратегических бизнес-единиц в модели PIMS определяется блоками: предоставляемые возможности, возникающие проблемы, располагаемые ресурсы и ожидаемые результаты.

На основе исторического и логического подходов проанализированы этапы формирования баз данных модели PIMS, построенных более чем на 50-ти показателях, а также характер взаимосвязи участников рынка с компаниями, осуществляющими управление исследованиями PIMS.

Анализ критики модели PIMS позволил обобщить наиболее значимые из критических замечаний и показать, что таковыми являются:

- устаревший характер содержания база данных модели PIMS, начало формирования которых пришлось еще на индустриальную эпоху;
- построение базы данных модели преимущественно на основе анализа деятельности промышленных предприятий;
- модель ориентирована главным образом на крупные компании, имеющие возможность платить за базы данных и консалтинг;
- модель дает возможность крупным компаниям оценить, насколько они успешны там, где они находятся, но не дает возможность определить, как прийти в это состояние;
- демонстрируемая в модели корреляционная связь факторов и результатов далеко не всегда отражает их причинно-следственную связь;
- модель не учитывает неоднородность набора данных, и априорно предполагается, что одни и те же "законы рынка" применимы ко всем отраслям;
- в модели рынки рассматриваются в узком смысле, имея в виду, в том числе, отсутствие прилегающих рынков со взаимозаменяемыми и взаимодополняемыми товарами, что искусственно завышает доли рынка оцениваемых стратегических бизнес-единиц и компаний.

Результаты обобщения критики модели PIMS, перенесенные в конструктивную плоскость, показали, что представляется важным замечание Генри Минцберга о том, что указанная модель больше подходит как инструмент оценки того, как себя чувствует SBU там, где она сейчас находится, но не дает информации о том, как бизнес-единице достичь желаемого состояния, т.е. не является путеводителем для реализации стратегий развития.

В этой связи в работе предложено дополнить состав существующих баз данных модели PIMS базой данных прогнозных сценариев рыночного развития (характеристики бизнес-среды, конкурентная сила, соответствие цепочки поставок, динамика изменений и факторы экономического успеха) дополнительно ввести базу данных прогнозных сценариев рыночного развития, что позволит оценить влияния рыночной стратегии бизнес-единицы на прибыль не только на базе текущих оценок и ретроспективного анализа, но посредством прогнозирования будущих экономических перспектив стратегических бизнес-единиц при различных вероятных сценариях развития рынка.

#### **Список литературы**

1. Bousetta Brahim, Omar El Beggar, Taoufiq Gadi. Automating Software Development Process: Analysis-PIMs to Design-PIM Model Transformation. International Journal of Software Engineering and Its Applications. September 2013, 7(5):167-196.

2. Buzzell, R. and Gale, B. (1987) *The PIMS Principles: Linking Strategy to Performance*, Free Press, New York, 1987.
3. Ceccarelli, P. and Roberts, K. (2002) *I nuovi principi PIMS: la gestione dell'impatto sul profitto*, Sperling & Kupfer, Milano, 2002.
4. Farschtschian, Pedram. "Private Equity für die Herausforderungen der neuen Zeit: Strategische Innovation für das Funktionieren von Private Equity im 21. Jahrhundert." Campus Verlag, 2010.
5. Gantsev A.V. AN INVESTIGATION OF THE PROCESS OF OBTAINING HIGH-VALUE PETROLEUM COKE VIA ASPEN PIMS MODELING / A.V. Gantsev, A.R. Gorskaya, T.R. Tangatarov // *International Research Journal*. - 2021. - №5 (107). - URL: <https://research-journal.org/archive/5-107-2021-may/issledovanie-processa-polucheniya-vysokostrukturirovannogo-koksa-modelirovaniem-v-srede-aspen-pims>.
6. Ramaswamy, Venkatram and DeSarbo, Wayne S. and Reibstein, David and Robinson, William T., *An Empirical Pooling Approach for Estimating Marketing Mix Elasticities with PIMS Data* (1993). *Marketing Science*, 12:1, 103-124 (1993).
7. Tellis, G. and Golder, P. (1996) *First to Market, First to Fail: The Real causes of enduring market leadership*, *Sloan Management Review*, vol. 37, no. 2, 1996.
8. Анализ PIMS (ПИМС). <https://sok.marketing/pims/>
9. Ансофф Игорь. *Стратегическое управление: [Пер. с англ.] / И. Ансофф; [Науч. ред. и авт. вступ. ст., с. 11-32, Л. И. Евенко]*. - Москва: Экономика, 1989. - 519 с.
10. Владимир Путин поставил задачу добиться лидерства России в сфере технологий будущего. [https://www.1tv.ru/news/2019-07-10/368378-vladimir\\_putin\\_postavil\\_zadachu\\_dobitsya\\_liderstva\\_rossii\\_v\\_sfere\\_tehnologiy\\_budu\\_shego](https://www.1tv.ru/news/2019-07-10/368378-vladimir_putin_postavil_zadachu_dobitsya_liderstva_rossii_v_sfere_tehnologiy_budu_shego)
11. Горькавый А.В., Ляшенко С.А. Применение PIMS-анализа в маркетинговой деятельности компании. // *Научный журнал*. 2018, №5, с.75-76.
12. Грэйнджер К. У. Дж. *Эконометрический анализ временных рядов // Панорама экономической мысли конца XX столетия. В 2-х томах / Под ред. Гринэуэй Д., Блини М., Стюарт И.* — СПб.: Экономическая школа, 2002 — Т. 2
13. Идеальная формула в одной команде тестирования или как мы пришли к ежедневной релизной схеме. <https://habr.com/ru/companies/kuper/articles/720190/>
14. Кузьмин А., Высоковская Е. PIMS-анализ — один из инструментов стратегического предпланового анализа. // *Методы менеджмента качества*. 2020. №6, с.33.
15. Кулагина В.А. *Методологические аспекты разработки маркетинговой стратегии // Экономика и бизнес: теория и практика.* – 2017. – №1. – С. 54-58.
16. Меньщикова, В.И. *Стратегический анализ: учебное пособие / В.И. Меньщикова, Ю.А. Кармышев.* – Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2023. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
17. Минцберг Г. *Менеджмент: природа и структура организаций / Генри Минцберг; [пер. с англ. Е. Д. Ряхиной]*. — Москва: Эксмо, 2018. — 512 с.
18. Модель PIMS. <https://www.turboreferat.ru/management/model-pims/38279-201711-page3.html>
19. Мусатова Ж. Б. Влияние маркетинговой стратегии на эффективность и прибыльность компании. // *Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова*. 2015. №1, с.106-116.
20. Необходимо добиться технологического суверенитета, заявил Путин. <https://ria.ru/20240229/putin-1930212072.html>
21. ПИМС-анализ. [https://www.marketch.ru/marketing\\_dictionary/marketing\\_terms\\_p/PIMS-analysis/](https://www.marketch.ru/marketing_dictionary/marketing_terms_p/PIMS-analysis/)

22. Путин заявил об импортозамещении в ключевых направлениях в России. <https://iz.ru/1340350/2022-05-26/putin-zaiavil-ob-importozameshchenii-v-kliuchevykh-napravleniiakh-v-rossii>
23. Тебекин А.В. ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДЕЛИ ПОРТФЕЛЬНОЙ МАТРИЦЫ МАК-КИНСИ. // Журнал технических исследований. 2023. Т. 9. № 2. С. 18-26.
24. Тебекин А.В. ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДЕЛИ МАК-КИНСИ 7S. // Журнал технических исследований. 2023. Т. 9. № 3. С. 3-10.
25. Тебекин А.В. УПРАВЛЕНИЕ В ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА GAP-АНАЛИЗА. // Журнал технических исследований. 2022. Т. 8. № 4. С. 10-22.
26. Тебекин А.В., Тебекин П.А. УПРАВЛЕНИЕ В ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАТРИЦЫ VCG. // Журнал технических исследований. 2023. Т. 9. № 1. С. 10-21.
27. Тебекин А.В., Тебекин П.А., Егорова А.А. ИТЕРАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИЙ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ. // Транспортное дело России. 2020. № 3. С. 41-48.
28. Тебекин А.В., Тебекин П.А., Егорова А.А., Егоров Р.В. ПРИНЯТИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ ТОМПСОНА И СТРИКЛЕНДА. // Журнал технических исследований. 2024. Т. 10. № 1. С. 15-23.
29. Тебекин А.В., Тебекин П.А., Тебекина А.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (ИТМУ) В ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ. // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2016. № 1 (16). С. 128-135.
30. Тебекин, А. В. Методы принятия управленческих решений: учебник для вузов / А. В. Тебекин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 431 с.
31. Тебекин, А. В. Стратегический менеджмент: учебник для вузов / А. В. Тебекин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 333 с.