

Алабугин Анатолий Алексеевич

д-р экон. наук, профессор

ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет
(национальный исследовательский университет)»

г. Челябинск, Челябинская область

Васильева Ольга Алексеевна

старший преподаватель

Костанайский филиал

ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

г. Костанай, Республика Казахстан

**К ВОПРОСУ О МОДЕЛЯХ И МЕТОДАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЦИКЛИЧНОСТИ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА
УПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТЬЮ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ
В УСЛОВИЯХ ДИСБАЛАНСА С ЦЕЛЯМИ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

Аннотация: статья затрагивает актуальную тему исследования, обоснованного недостаточной разработанностью моделей и методов оценки резервов повышения качества управления устойчивостью развития предприятия по показателям дисбаланса целей. Проблема обусловлена нарастающими противоречиями между потребностями предприятий в оценке резервов повышения качества управления устойчивостью сбалансированного развития и недостаточной эффективностью и ограниченностью существующих методов, не учитывающих цикличность динамики резервов, показателей качества управления и устойчивости развития предприятия.

В статье анализируются модели и методы обеспечения цикличности динамики показателей качества управления развитием промышленных предприятий в условиях дисбаланса с целями эффективности.

Ключевые слова: модели, методы, матрично-циклическая модель процессов управления, гипотетическая модель, показатели качества.

В условиях динамичной среды возрастает значимость исследования закономерностей устойчивости развития промышленных предприятий. Количественные оценки такого свойства системы управления развитием необходимы для выявления резервов его повышения или стабилизации в условиях дисбаланса некоторых целей. Он присущ сложным социально экономическим системам и определяется, в частности, противоположностью изменений целевых показателей устойчивости развития и эффективности деятельности предприятия. Исходя из основных положений и приоритетов стратегии социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года, в качестве основных направлений экономического развития выступают развитие базовых отраслей и новая высокотехнологичная промышленность. Развитие и модернизация базовых бюджетообразующих отраслей, обеспечивающих максимальный вклад в экономику региона, а также рост числа и объемов производства высокотехнологичной и инновационной продукции в перспективных отраслях промышленности региона являются первостепенными для повышения уровня развития рассматриваемого региона [6].

Это является важным фактором цикличности динамики процессов, необходимости прогнозирования резервов повышения устойчивости. Действительно, Челябинская область занимает лидирующие позиции в экономическом пространстве Российской Федерации по продукции обрабатывающих производств. Следовательно, возрастает актуальность повышения качества управления процессами достижения и сохранения сбалансированности целей в долгосрочном периоде времени с учетом потенциала развития предприятия [5].

Необходимо формирование трансформируемого механизма управления резервами, регулирующего отклонения фактических показателей качества, устойчивости и эффективности развития предприятия от их целевых величин в циклах. Требуется также обоснованное формирование и регулирование структуры механизма по показателям их дисбаланса. Существующие методы и механизмы не в полной мере обеспечивают достижение и сохранение в зоне эффективных значений показателя – свойства устойчивости развития. Они должны учитывать

резервы и потенциал повышения качества управления и целостность системы предприятия в долгосрочном периоде [7].

Вопросы устойчивости развития промышленных предприятий по факторам эффективности управления резервами устойчивости развития рассматриваются в работах таких российских учёных и специалистов, как Р. С. Гринберг, В.В. Гутник, Д.В. Ерохин, В.Л. Иноземцев, А.Я. Лившиц, С.Я. Никитин, Р.М. Нуреев, Ю.Я. Ольсевич, И.А. Сизова, С.В. Шманаев, Е.Г. Ясин и другие авторы.

Проблеме формирования механизма управления резервами устойчивости развития предприятий различных секторов промышленности посвящены работы многих зарубежных и отечественных ученых, таких как Я. Ван Дейн, А. Кляйнкнехт, Н.Д. Кондратьев, Г. Менш, А.И. Пригожин, Х. Фримен, Й. Шумпетер и многие другие.

Несомненную теоретическую и практическую значимость приобрели работы С.В. Цухло, А.Н. Яковлева, А.С. Вольского, В.А. Барина, С.В. Жданова, М.М. Глазова и ряда других известных отечественных экономистов, исследующих вопросы конкурентоспособности промышленных предприятий посредством выявления резервов устойчивости их развития.

Определенный вклад в исследование проблем управления резервами устойчивости промышленных предприятий внесли представители уральской экономики и школы управления И.А. Баев, А.А. Алабугин, А.В. Шмидт, М.С.Кувшинов, Е.Д. Вайсман, Ю.М. Сулейманова и другие.

Указанные авторы внесли существенный вклад в формирование научно-методической базы решения задач оценки резервов повышения качества управления устойчивостью развития предприятия. В то же время, требуют совершенствования методы и механизмы выявления и использования резервов в условиях циклических изменений дисбаланса противоположных целей устойчивости и эффективности развития. Это определяет конкретизацию цели и задач дополнения имеющегося методического инструментария.

В данном исследовании будут разработаны основы формирования комплекса моделей и методов формирования трансформируемого механизма

управления резервами исследуемого свойства с возможностями регулирования его структуры и показателей качества функций управления процессами циклической динамики показателя устойчивости сбалансированного развития. Представленные модели формирования механизма основаны на концепции матрично-циклической модели процессов и методов управления резервами устойчивости развития, гипотетической модели циклической динамики уровней устойчивости и эффективности. Так циклическую модель отличает регулирование потенциала и резервов развития в системе управления предприятия, а гипотетическую модель – дополнительные возможности и процессы регулирования качества управления резервами сбалансированного развития предприятия. Система методов показывает нацеленность действий элементов и процессов механизма управления резервами с возможностями трансформации структуры и функций. Использование предложенных моделей и системы методов позволяет обеспечить циклическую динамику показателей качества управления устойчивостью развития предприятия в долгосрочном периоде.

Обоснование комплекса моделей и методов обеспечения циклической динамики показателей качества управления устойчивостью развития предприятия в условиях дисбаланса с целями эффективности.

Концепция и факторы повышения качества управления резервами устойчивости и развития в условиях дисбаланса с целью эффективности предприятия обосновывают перспективность идеи циклической динамики исследуемых свойств и факторов. Практически и теоретически это обосновано в трудах многих ученых и обусловлено статистикой реагирования многих предприятий на факторы внешней и внутренней среды. Таковыми часто являются воздействия конкурентов, инновационные требования потребителей. Дестабилизирующие воздействия факторов внутренней среды в частности (финансовых, производственных, кадровых) приводят к росту финансовых рисков, снижению эффективности [3].

Установлено, что в условиях нестабильной экономики возрастает тенденция роста банкротств преимущественно наиболее инновационно развитых стран

мира. Следовательно, можно предположить, что соотношения показателей устойчивости процессов развития и его эффективности меняются в соответствии с динамикой технико-технологического развития и циклически повторяются.

Взаимосвязи, выявленные в вышеуказанных исследованиях, позволяют представить идею исследования в концептуальной матрично-циклической модели процессов управления резервами устойчивости сбалансированного развития (рис. 1).

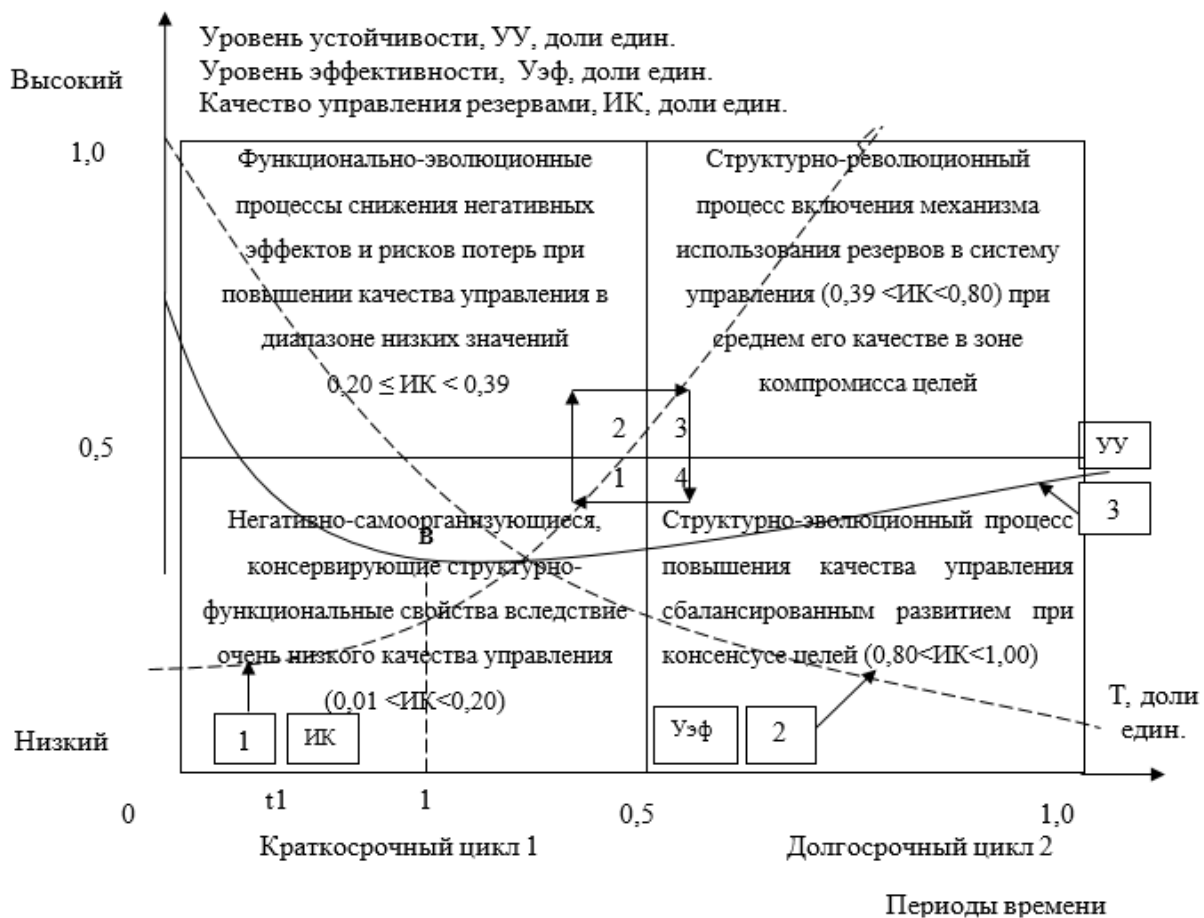


Рис. 1. Концептуальная матрично-циклическая модель процессов управления резервами устойчивости развития по критерию минимизации дисбаланса с целями эффективности предприятия

В начале цикла 1 отсутствует система оценки и качества управления потенциалом и резервами устойчивости развития (участок 01 оси абсцисс). В условиях обновления внутренних систем предприятия (технико-технологической,

выпуска продукции, кадровой и т. д.), определяемого факторами внешней среды, возникают неопределенность и даже конфликтность взаимоотношений при снижении УУ до $УУ_{\min}$ в точке В.

Квадранты модели 1, 2, 3, 4 соответствуют этапам, методам и процессам повышения качества управления резервами устойчивости сбалансированного развития. Таковым в исследовании определяется устойчивость в условиях компромисса или консенсуса с целями эффективности в допустимой зоне колеблемости показателя-свойства.

Для конкретизации базовой модели необходимы количественные обоснования зон. С этой целью выбраны статистически обоснованные предложения Х. Харрингтона по вербально-числовым шкалам: очень высокая субъективная оценка показателя имеет численное значение $0,8 - 1$; высокая $0,64 - 0,8$; средняя $0,39 - 0,64$; низкая $0,2 - 0,39$; очень низкая $0,01 - 0,2$ долей единицы. Изучение опыта управления качеством развития показывает, что в интервале консенсуса интересов ($0,8 - 1,0$) имеет место чрезмерно быстрый прирост затрат на согласование целей [1].

На этапе 1 возникают консервативно-и негативно-самоорганизующиеся процессы при минимальном использовании потенциала и резервов, направленные на сохранение структурно-функциональных свойств системы управления. Отсутствие подсистемы (механизма) управления резервами устойчивости обуславливает очень низкое качество управления ($0,01 < ИК < 0,20$). Это показано штриховой кривой 1. В таких условиях (при минимальной компенсации негативных факторов внешней и внутренней среды) действуют лишь базовые (стандартные) функции управления. Минимальность управляющих воздействий увеличивает риски экономических потерь из-за необоснованных решений. При этом эффективность предприятия (штриховая кривая 2) начинает быстро снижаться, что гипотетически показано на рис. 1.

На этапе 2 начинает функционировать механизм управления резервами устойчивости. Применение дополнительных функций и показателей повышения качества управления резервами способствует большему использованию

имеющегося на предприятии потенциала. Даже в условиях низкого качества управления ($0,20 < ИК < 0,39$) возникают функционально-эволюционные процессы развития. Это соответствует началу разработки стратегических планов либо прединвестиционной и инвестиционной фазам проектов (например, высокотехнологического развития) [9]. Возникают условия повышенных рисков экономических потерь вследствие роста неопределенности, несоответствия компетенций персонала. Поэтому уровень эффективности продолжает снижаться. Вследствие низкого качества управления на основе имеющегося потенциала резервами указанные планы и проекты обуславливают снижение показателя-свойства. Его динамика показана кривой 3, которая определяется как средняя величина изменений показателей: факторов снижения эффективности (кривая 2) и повышения качества управления (кривая 1).

Этап 3 характеризует процессы структурно-революционного типа, означающие включение новой подсистемы механизма управления резервами устойчивости в управляющую систему предприятия. Освоение персоналом всех дополнительных функций и показателей качества их применения содействует достижению и сохранения зоны компромисса целей устойчивости и эффективности. Среднее и высокое качество управления (в диапазоне $0,39 < ИК < 0,80$) обеспечивает сбалансированное развитие в долгосрочном периоде при среднем уровне эффективности использования потенциала и резервов устойчивости.

Наконец, этап 4 соответствует структурно-эволюционным процессам совершенствования созданной системы. Достигается высокое качество управления в диапазоне $0,80 \dots 1,00$, позволяющее достичь консенсуса носителей интересов сбалансированности целей устойчивости и эффективности развития. Это позволит в цикле 2 перейти к максимальному уровню эффективного использования потенциала и резервов устойчивости.

Анализ этапов концептуальной модели обосновывает гипотетическую динамику исследуемого показателя-свойства (рис. 2).

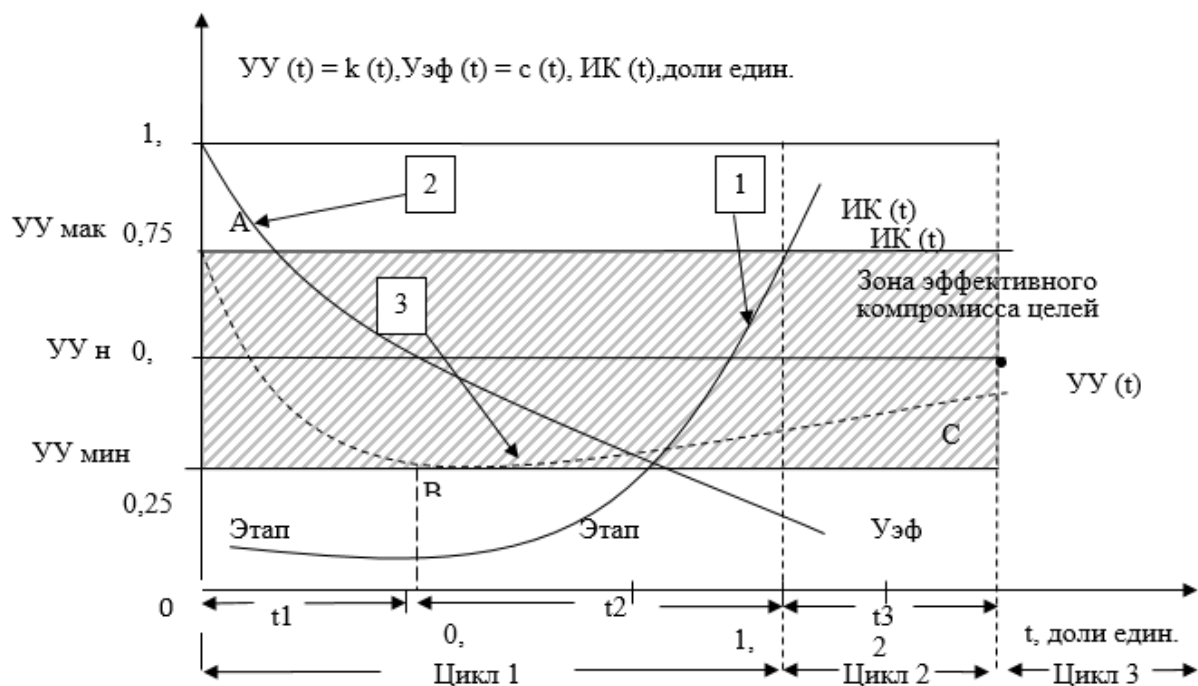


Рис. 2. Гипотетическая модель циклической динамики уровней устойчивости $k(t)$ и эффективности $c(t)$ при регулировании качества управления резервами сбалансированного развития предприятия $ИК(t)$

Обоснование взаимосвязи результирующего свойства и факторов (показателей качества управления резервами устойчивости развития) позволит учесть такую динамику в инструментарии стратегического планирования или управления проектами. Действительно, реализация циклической динамики будет содействовать снижению неопределенности и прогнозов, плановых или проектных целей.

Противоположность изменений результирующего (уровень устойчивости) и факторного (качество управления резервами устойчивости в оценке индексов качества ИК) показателей позволяет предположить наличие зоны сбалансированного развития. Это требует количественных обоснований и моделирования процессов по параметрам достижения и сохранения этой зоны [8].

Возникает задача нахождения области допустимых изменений траектории показателя устойчивости процесса сбалансированного развития системы. Для этого предложена гипотетическая модель циклической динамики траектории искомого показателя – свойства, уровня устойчивости развития $УУ(t)$, или $k(t)$ в

обозначениях далее применяемой математической модели во время изменения t в цикле 1 (кривая 3 на рис. 2). Она учитывает направленность изменений и показана в соответствии с гипотезой как средняя величина между траекториями показателей-факторов эффективности (кривая 2) и качества управления резервами устойчивости развития в одинаковых относительных измерениях (кривая 1). Кривая 1 показывает повышение качества управления резервами устойчивости развития по критерию минимизации дисбаланса (несбалансированности) с целями эффективности деятельности предприятия.

Участок АВ, иллюстрирующий несбалансированное развитие в условиях этапа 1 незначительных изменений внутренней среды системы и неопределенности факторов внешней среды. Период t_1 характеризуется значительным снижением показателя эффективности (Уэф) развития (кривая 2). Это объясняется значительными затратами на повышение показателя качества управления УУ (кривая 1) при формировании и использовании дополнительных функций с механизма управления резервами.

В точке В наблюдается минимум показателя уровня сбалансированной (эффективной) устойчивости УУ за период первого исследуемого цикла динамики (по оси времени t) и максимальный дисбаланс или конфликт рассматриваемых целей. В период времени t_2 на отрезке ВС кривой 3 показатель исследуемого свойства плавно возрастает вследствие повышения качества управления резервами развития. В точке Св период времени t_3 появляются условия компромисса целей, но близки к исчерпанию резервы и потенциал развития вследствие морального устаревания продукции, износа основного капитала, например, имеющегося технологического оборудования и т. п. Эффективность опять начинает снижаться и цикл повторяется. Следовательно, необходимо оценивать границы и регулировать сохранение зоны динамического компромисса противоположных целей устойчивости и эффективности развития (заштрихована на рис.2). Практически это означает необходимость перехода к новому циклу выявления резервов либо модернизации потенциала развития предприятия в цикле 3, начинающегося в точке С. Это обеспечивает сохранение зоны компромисса в долгосрочном

периоде в процессе взаимосогласования целей. Реализация гипотетической динамики цикла изменений уровня эффективной устойчивости долгосрочного развития при повышении качества управления резервами достижима на основе специального механизма, методов и стратегий управления.

Представлен комплекс моделей (концептуальной, матрично-циклической процессов управления резервами и гипотетически-циклической динамики уровней устойчивости и эффективности). Комплекс учитывает также этапы цикла, определенные в базовой модели процессов повышения качества управления резервами. Последовательность этапов, указанная в концептуальной модели, конкретизирует направленность и содержание четырех базовых процессов управления, предложенных в исследовании А.А. Алабугина [2].

Отличие предложенных моделей состоит в наложении на базовую модель количественных предположений гипотезы. Они выявлены в данном исследовании. При этом установлены диапазоны изменений показателей – свойств (УУ, Уэф, и ИК) от фактора времени. Определен также гипотетический характер взаимосвязи свойств и факторов, устанавливающий характер их изменений.

Это позволяет определить направления и характер воздействий регуляторов процессов в формируемом далее механизме. Появляется возможность разработки системы методов циклического регулирования как основы для формирования механизма управления резервами устойчивости и потенциала развития предприятия. Кроме того, указанный комплекс моделей обосновывает практические элементы и связи функциональной модели трансформируемого механизма регулирования.

Компромисс целей устойчивости и эффективности на основе методов повышения качества управления устойчивостью может быть достигнут включением разработанного метода регулирования дисбаланса целей в модель, использующие обратные связи по согласованию целей методами регулирования на основе дополнительных специальных функций и показателей. Координаторами такого процесса могут быть названы лица, принимающие решения (ЛПР) в механизме

управления устойчивостью сбалансированного развития и его эффективности в допустимом диапазоне.

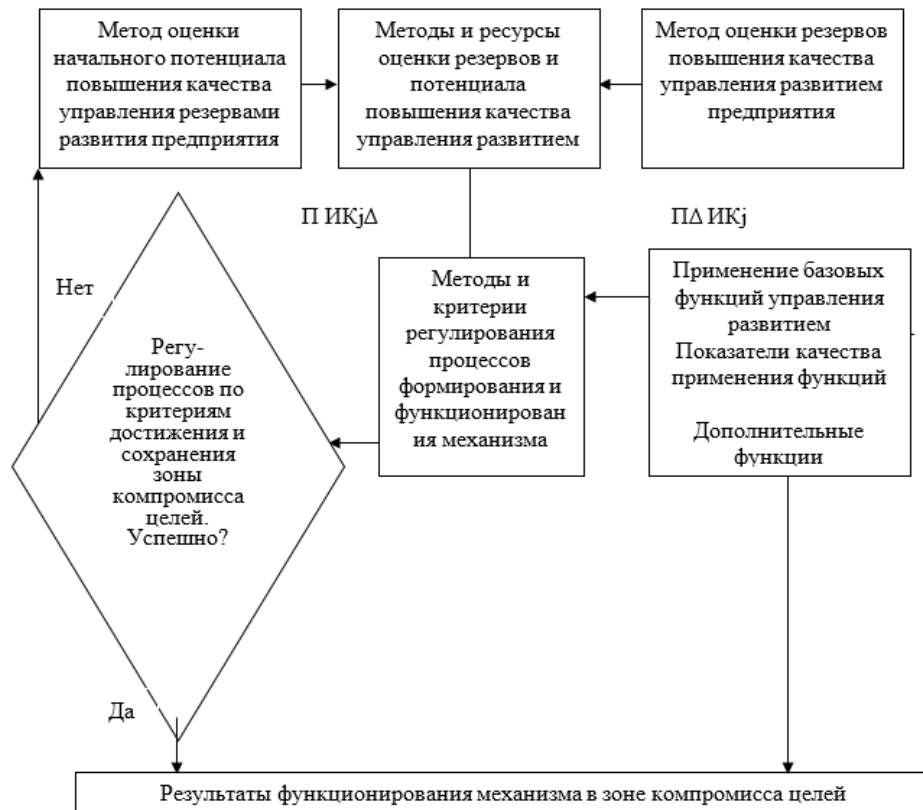


Рис. 3. Система методов циклического регулирования механизма управления резервами устойчивости и потенциалом развития предприятия

Начальная зона компромисса соответствует высоким уровням дисбаланса рассмотренных целей при низком качестве управления резервами развития. Расширение зоны свидетельствует о согласованности целей в результате повышения уровня качества управления развитием. Элементы контура управления МКУР в составе операционных подсистем предприятия обеспечивают возможности его регулирования в цикле (рис. 3) с использованием потенциала развития.

Потенциал повышения качества управления резервами развития предприятия определяется в исследовании итогами реализации направлений деятельности, соответствующих содержанию базовых и специальных функций управления развитием. Исходя из понимания сути потенциала чего-либо предлагается его оценивать величинами начальных индексов качества (ИК_jΔ, где j = 1, 2, ...11 –

число функций). Это следует делать в начальный момент времени очередного цикла развития предприятия по модели системы. Совместное воздействие соответствующих видов деятельности образует синергетический эффект ПИКj0.

Представленная система методов показывает нацеленность действия ее элементов и процессов. Это позволяет разработать функциональную модель механизма качества управления резервами с возможностями трансформации структуры и функций (рис. 4).

Такая модель конкретизирует элементы и процессы циклической организации реализации принципов и метода. Наличие прямых и обратных связей позволяет осуществить непрерывные действия и регулировать взаимосвязи элементов. Назначение их определено характеристиками методов и процессов, необходимых для формирования МКУР. Для функционирования механизма предложена соответствующая модель включения его в систему управления предприятия.

В результате, предложенный комплекс моделей и методов обеспечения циклической динамики показателей качества управления устойчивостью развития предприятия включают матрично-циклическую модель процессов управления резервами устойчивости развития, гипотетическую модель циклической динамики уровней устойчивости и эффективности при регулировании качества управления резервами. Также в данный комплекс входят система методов циклического регулирования механизма управления резервами устойчивости и потенциалом развития предприятия и функциональная модель трансформируемого механизма регулирования потенциала и резервов развития.

Концептуально-матричная циклическая модель процессов управления резервами устойчивости предназначена для регулирования потенциала и резервов развития в системе управления предприятия. Это обосновывается в данном исследовании, а также в исследованиях таких авторов как А.А. Алабугин, А.В. Шмидт, О.В. Сулеймановой и др.

Содержание квадрантов моделей определяется спецификой процессов на этапах цикла. Консервативно – и негативно-самоорганизующиеся процессы необходимы для сохранения структурно-функциональных свойств системы

управления. При этом отсутствие механизма управления резервами устойчивости обуславливает очень низкое качество управления.

Функционально-эволюционные процессы необходимы для снижения негативных эффектов и рисков потерь при повышении качества управления в диапазоне низких значений. Данные процессы активизируют начальные стадии разработки стратегических планов, предшествуют прединвестиционным фазам проектов. При этом могут возникнуть условия повышенных рисков экономических потерь из-за роста неопределенности [4].

Структурно-революционные процессы включения механизма использования резервов в систему управления возникают при среднем его качестве в зоне компромисса целей. Данные процессы необходимы для освоения персоналом дополнительных функций и показателей качества, они помогают достижению и сохранению зоны компромисса целей устойчивости и эффективности.

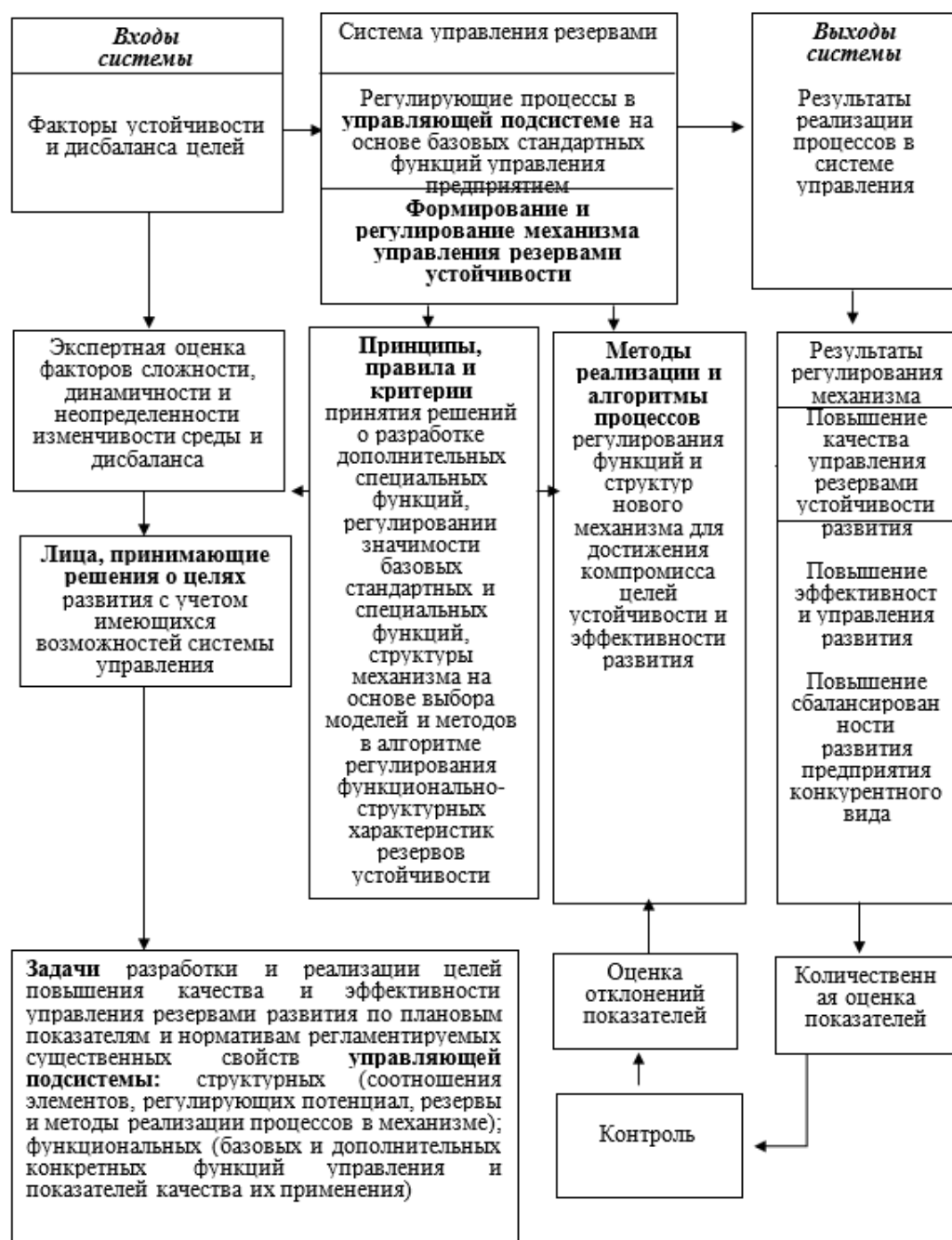


Рис. 4. Функциональная модель трансформируемого механизма регулирования потенциала и резервов развития в системе управления предприятия

При консенсусе целей происходят структурно-эволюционные процессы повышения качества управления сбалансированным развитием. Они позволяют перейти к максимальному уровню эффективного использования потенциала и резервов устойчивости развития предприятия. В свою очередь обоснована цикличность динамики показателей качества управления повышением устойчивости развития предприятия. Для детализации представленных процессов управления

резервами устойчивости развития предприятия необходимо и дальше совершенствовать методы формирования механизма управления резервами устойчивости развития в долгосрочном периоде времени и условиях дисбаланса с эффективностью деятельности предприятия.

Список литературы

1. Алабугин А.А. Управление сбалансированным развитием предприятия в динамичной среде. Книга 2: Модели и методы эффективного управления развитием предприятия: монография. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2005. – 345 с.
2. Алабугин А.А. Управление сбалансированным развитием предприятия в динамичной среде. Книга 1: Методология и теория формирования адаптационного механизма развития предприятия: монография. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2005. – 362 с.
3. Колосова Т.В. Обеспечение устойчивого развития предприятия на основе повышения его инновационного потенциала: автореф. дис. ... д-ра экон. наук. – Н. Новгород, 2011. – 288 с.
4. Мейер Дж.В. Институционализированные организации: формальная структура как миф и ритуал / Дж.В. Мейер, Б. Роуэн // Теория организации: хрестоматия: пер. с англ. – 2-е изд. – СПб.: Высшая школа менеджмента, 2017. – С. 304–334.
5. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года (2018) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144190/
6. Стратегия социально-экономического развития Челябинской области до 2035 года (2019) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/553133071>
7. Тихомирова Е.И. Комплексный подход к оценке устойчивости экономического роста и конкурентоспособности регионов Российской Федерации // Вопросы статистики. – 2006. – №2. – С. 9–19.
8. Штеле Е.А. Оценка инвестиционного потенциала отрасли // Вестник Челябинского государственного университета. – 2009. – №26 (164). – С. 151–154.

9. Factors and material conditions for space-intensive economic development of region / D.E. Morkovkin, A.Y. Mamychev, N.V. Yakovenko [et al.] // International Review of Management and Marketing (IRMM). – 2016. – Vol. 6 (S1). – P. 67–72.