

ОЦЕНКА РАБОТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Волкова Мария, к.э.н., МГТУ им. Н.Э. Баумана

Волкова Татьяна, МГТУ им. Н.Э. Баумана

В работе промышленных предприятий и их производственных подразделений ежедневно может контролироваться несколько сотен параметров, особенно тех, которые связаны с производственным процессом. Менеджер в своей работе должен иметь простое и ясное представление о его ходе и понимать, какой вклад в общее дело вносит тот или иной участок или цех. Важным является сопоставимость данных по различным производственным составляющим и предприятию в целом.

Сегодня организации уделяют много внимания оценке финансовой эффективности своей работы. Определяются показатели рыночной стоимости предприятия. Но величина дивидендов по акциям зависит, прежде всего, от того, насколько результативно про-

изводство, высоко качество продукции и налажена система менеджмента на предприятии.

Как связать показатели работы отдельного цеха и отчета работника финансового отдела? Как производственная составляющая влияет

на результативность предприятия в целом? Какие критерии необходимо контролировать для выявления «узких» мест производственного участка? На эти и многие другие вопросы позволяет ответить применение комплексной оценочной системы.

На основе исследования как теоретических источников, так мнений управленцев среднего звена и топ-менеджеров машиностроительных и металлургических предприятий была разработана модель оценки и управления эффективно-

стью производственной составляющей с учетом ее роли в деятельности промышленного предприятия.

Основные определения

Для начала необходимо определить параметры оценки. Так, под объектом оценки будем понимать функциональную производственную единицу промышленного предприятия, цех промышленного производства, первичное звено (рис. 1).



Рис. 1.

Модель системы материального производства в условиях первичного звена промышленного предприятия.

Эффективная работа цеха — это работа в соответствии с поставленными перед ним целями и задачами в системе производства предприятия при оптимальном использовании ресурсов. А оценка эффективности работы цеха — оценка результативности работы в системе производства предприятия в целом в соответствии с поставленными перед ним целями и задачами с учетом оптимальности использования ресурсов. Формулировка понятия «оценка эффективности» определила, что

система оценки должна включать в себя несколько аспектов. Возникла необходимость применения многокритериального подхода в экономической модели.

Комплексная система оценки

За основу оценочной системы взята концепция сбалансированной системы показателей, которая отвечает условию многокритериальности (рис. 2).

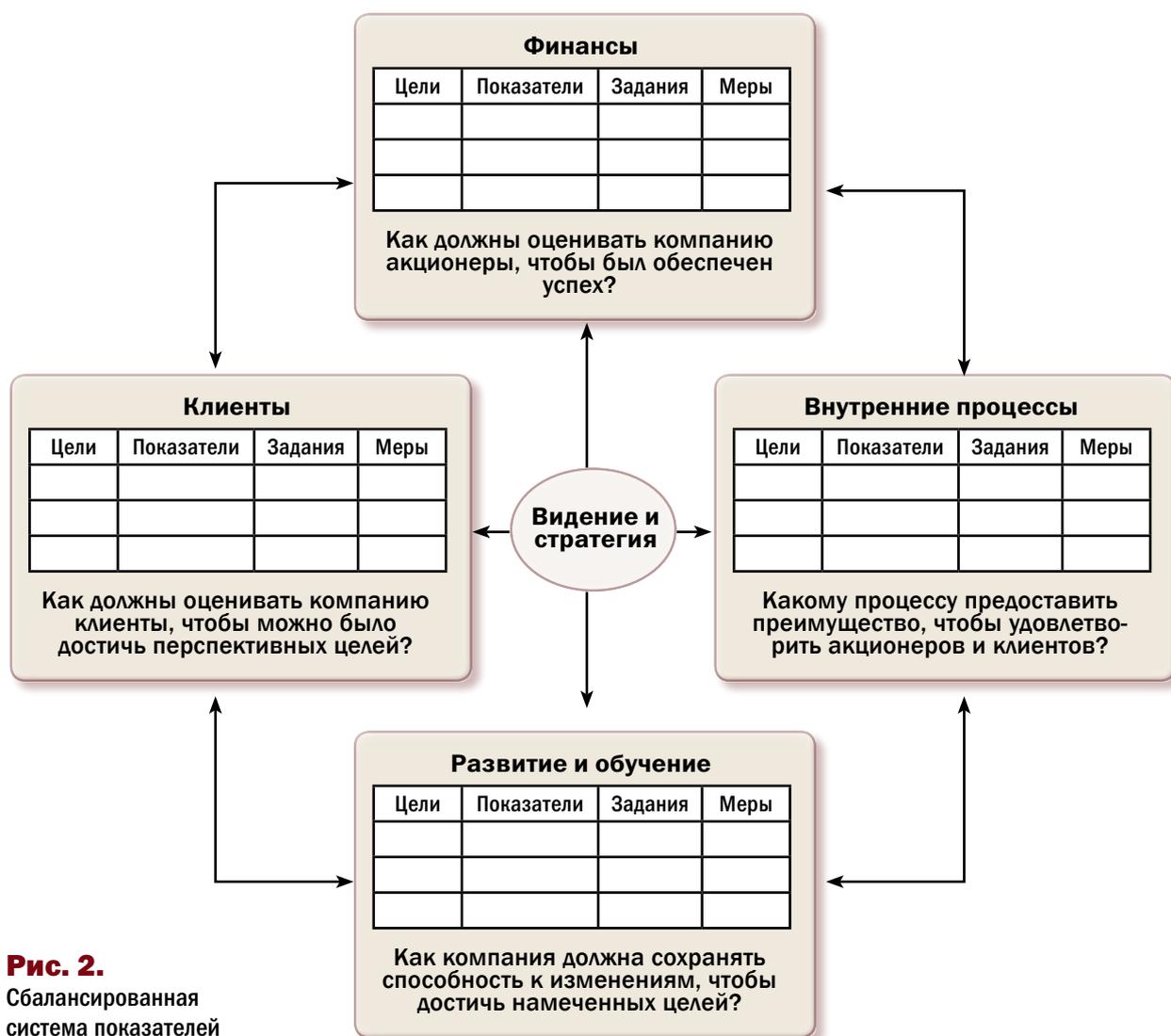


Рис. 2.
Сбалансированная система показателей

Идея сбалансированной системы показателей была переработана и уточнена в соответствии с производственными реалиями российской действительности.

Итак, в разработанном методе комплексной оценки выделено 5 блоков показателей (рис. 3).

Четыре оценочных направления являются отражением системы сбалансированных показателей.

Отражением финансовой составляющей в системе сбалансированных показателей в данном случае является выделение такого блока показателей в предложенной методике комплексной оценки эффективности работы производственного подразделения как

«Оценка производственно-экономического состояния производственного подразделения».

Составляющая работы с потребителями системы сбалансированных показателей в представленной модели выражена «Оценкой качества выпускаемой продукции и работы производственного подразделения».

Проявлением такой составляющей системы сбалансированных показателей как «внутренние процессы» является блок показателей «Оценка технического и технологического состояния производства в подразделении».

И, наконец, последняя составляющая системы сбалансированных пока-



Рис. 3.

Структура комплексной оценки производственно-экономического состояния цеха или участка

зателей «обучение и рост» представлена составляющей — «Оценка эффективности использования трудовых ресурсов и инновационной деятельности в условиях производственного подразделения».

Для учета специфики работы первичного звена предприятия выделяется пятый блок показателей — «Оценка вклада и доли производственного подразделения

в производственных ресурсах и результатах работы предприятия».

Показатели оценки

Каждое направление оценки раскрывается с помощью частных показателей, которые являются индикаторами состояния цеха и участка (табл. 1).

Таблица 1.

Элементы комплексной системы оценки эффективности работы производственного подразделения

Оценка вклада и доли производственного подразделения в производственных ресурсах и результатах работы предприятия	Удельный вес продукции, полуфабрикатов, произведенных производственным подразделением, использованных для собственных нужд предприятия
	Удельный вес продукции, полуфабрикатов производственного подразделения в общем объеме реализованной по предприятию (отгруженной) продукции, полуфабрикатов
	Удельный вес производственного подразделения в стоимости основных производственных фондов предприятия
	Удельный вес производственного подразделения в стоимости машин и оборудования предприятия
	Удельный вес производственного подразделения в общей по предприятию численности промышленно-производственного персонала
Оценка производственно-экономического состояния производственного подразделения	Темп изменения объема продукции, полуфабрикатов
	Уровень реализации продукции, полуфабрикатов в соответствии с запланированным показателем по реализации на сторону
	Уровень выполнения плана
	Показатели эффективности по каждому виду производимой подразделением продукции
	Экономическая добавленная стоимость на конкретном участке производства
Оценка качества выпускаемой продукции и работы производственного подразделения	Ритмичность работы производственного подразделения
	Удельный вес затрат на устранение брака в себестоимости товарной продукции, полуфабрикатов
	Удельный вес бракованной продукции, полуфабрикатов, не подлежащих исправлению, в общем объеме производственного подразделения
	Величина затрат на подготовку продукции, полуфабрикатов производственного подразделения к дальнейшему

МАСТЕР-КЛАСС

Оценка технического и технологического состояния производства в подразделении	Время производственного цикла изготовления продукции. В условиях поточного производства можно использовать показатель такта процесса
	Удельный расход материалов на единицу продукции
	Показатель использования оборудования по производительности (коэффициент интенсивной загрузки агрегатов подразделения)
	Показатель использования оборудования по времени (коэффициент экстенсивной загрузки агрегатов подразделения)
	Удельный вес стоимости машин и оборудования в стоимости основных производственных фондов подразделения
	Удельный вес стоимости полностью амортизированных машин и оборудования в общей стоимости машин и оборудования
	Износ не полностью амортизированных машин и оборудования
	Коэффициент обновления машин и оборудования
Оценка эффективности использования трудовых ресурсов и инновационной деятельности в условиях производственного предприятия	Удельные расходы на обучение и повышение квалификации персонала
	Число внесенных сотрудниками предложений по совершенствованию внутренних бизнес-процессов
	Удельный вес инновационной продукции в ее общем объеме
	Среднее время освоения производства нового продукта в системе производственного подразделения
	Стабильность кадров
	Соотношение среднего размера оплаты труда в конкретном производственном подразделении с минимальным прожиточным уровнем в регионе расположения предприятия
	Соотношение среднего размера оплаты труда в конкретном производственном подразделении со средним размером оплаты труда в целом по предприятию
	Выработка на одного работающего в стоимостном выражении
	Процент рабочих с высшими квалификационными разрядами

Состав частных показателей может варьироваться в зависимости от отраслевой принадлежности предприятия и специфики производственного участка. Например, такой частный показатель как «Удельный вес продукции, полуфабрикатов производственного подразделения в общем объеме реализованной по предприятию (отгруженной) продукции, полуфабрикатов» необходимо исключить из комплексной системы, если продукция цеха поступа-

ет в последующий передел для дальнейшей обработки без возможности реализации на сторону.

Обобщенная оценка

Для проведения оценки и мониторинга состояния цеха или участка устанавливаются интервалы значений частных показателей, в соответствии с которыми этим показателям присваивается рейтинг от 0 до 10 (табл. 2).

Таблица 2.

Таблица возможных рейтинговых оценок значений отдельных частных показателей комплексной оценочной системы

Рейтинговая оценка	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Показатели											
Выработка на одного работающего в стоимостном выражении, млн руб./чел.	>30	28-30	26-28	24-26	22-24	20-22	18-20	16-18	13-16	10-13	<10
Удельные расходы на обучение и повышение квалификации персонала, руб./чел.	>2500	2200-2500	2000-2000	1800-2000	1500-1800	1200-1500	800-1200	500-800	200-500	100-200	0-100
Число внесенных сотрудниками предложений по совершенствованию внутренних бизнес-процессов, шт./чел.	>1	0.8-1	0.7-0.8	0.5-0.7	0.35-0.5	0.25-0.35	0.2-0.25	0.15-0.2	0.1-0.15	0-0.1	0

После того, как определено рейтинговое значение частных показателей, выводится средневзвешенное значение по каждому из 5 направлений комплексной оценки. При этом значимость каждого частного показателя устанавливается или предприя-

тием самостоятельно или по данным рекомендациям (табл. 3). Средневзвешенное значение по каждому направлению оценки считается как сумма произведений рейтингового значения каждого частного показателя и его весовой категории.

Таблица 3.

Таблица оценок возможных значений показателей весов

Показатель	Весовая категория
Оценка эффективности использования трудовых ресурсов и инновационной деятельности в условиях производственного подразделения	0,3
Стабильность кадров	0,15
Соотношение среднего размера оплаты труда в производственном подразделении с минимальным прожиточным уровнем в регионе расположения предприятия	0,1
Соотношение среднего размера оплаты труда в конкретном производственном подразделении со средним размером оплаты труда в целом по предприятию	0,1
Выработка на одного работающего в стоимостном выражении	0,2
Процент рабочих с высшими квалификационными разрядами	0,05
Удельные расходы на обучение и повышение квалификации персонала	0,05

МАСТЕР-КЛАСС

Показатель	Весовая категория
Число внесенных сотрудниками предложений по совершенствованию внутренних бизнес-процессов	0,05
Удельный вес инновационной продукции в ее общем объеме	0,05
Среднее время освоения производственного продукта в системе производственного подразделения	0,05
Оценка технического и технологического состояния производства в подразделении	0,3
Удельный вес стоимости машин и оборудования в стоимости основных производственных фондов подразделения	0,05
Удельный вес стоимости полностью амортизированных машин и оборудования в общей стоимости машин и оборудования	0,1
Износ неполоностью амортизированных машин и оборудования	0,15
Коэффициент обновления машин и оборудования	0,15
Время производственного цикла изготовления продукции. В поточных производствах можно использовать показатель такта процесса	0,15
Удельный расход материалов на единицу продукции	0,30
Показатель использования оборудования по производительности (коэффициент интенсивной загрузки агрегатов подразделения)	0,05
Показатель использования оборудования по времени (коэффициент экстенсивной загрузки) агрегатов подразделения	0,05
Оценка качества выпускаемой продукции, работы производственного подразделения	0,2
Ритмичность продукции производственного подразделения	0,3
Удельный вес затрат на устранение брака в себестоимости товарной продукции, полуфабрикатов	0,2
Удельный вес бракованной продукции, полуфабрикатов не подлежащих исправлению, в общем объеме производственного подразделения	0,2
Величина затрат на подготовку продукции, полуфабрикатов производственного подразделения к дальнейшему переделу в технологической системе предприятия	0,3
Оценка производственно-экономического состояния производственного подразделения	0,15
Темп изменения объема производства продукции, полуфабрикатов	0,05
Уровень реализации продукции, полуфабрикатов в соответствии с запланированными показателями по реализации на сторону	0,3
Уровень выполнения плана	0,3
Показатели эффективности по каждому виду производимой подразделением продукции	0,15
Экономическая добавленная стоимость на конкретном участке производства	0,2

Показатель	Весовая категория
Оценка вклада и доли производственного подразделения в производственных ресурсах и результатах работы предприятия	0,05
Удельный вес продукции, полуфабрикатов производственного подразделения, использованных для собственных нужд предприятия	0,3
Удельный вес продукции, полуфабрикатов в общем объеме реализованной по предприятию (отгруженной) продукции, полуфабрикатов	0,25
Удельный вес производственного подразделения в стоимости основных производственных фондов предприятия	0,15
Удельный вес производственного подразделения в стоимости машин и оборудования предприятия	0,15
Удельный вес производственного подразделения в общей численности промышленно-производственного персонала	0,15

Полученные расчетные значения (от 0 до 10) по каждому из 5 оценочных направлений уже позволяют сделать вывод о состоянии цеха или участка и выявить слабые места первичного звена — отсутствие экономического потенциала, низкое качество выпускаемой продукции, изношенность оборудования, низкая производительность труда или несоответствие производственной составляющей направлению деятельности предприятия.

Следующим этапом оценки эффективности работы производственного подразделения является выведение итоговой средневзвешенной оценки, определяемой как сумма произведений расчетных значений оценочных направлений и их весовых категорий.

Данный метод оценки позволяет сделать сопоставимыми показатели работы всех цехов и участков и предприятия в целом. Можно сравнить и проанализировать работу каждой составляющей пред-

приятия как друг с другом, так и с плановыми показателями.

При этом есть возможность мониторинга обобщенных показателей и показателей, характеризующих производственный процесс. Оценочная модель позволяет сконцентрировать внимание управленческого персонала на тех факторах, которые могут обеспечить предприятию конкурентные преимущества.

Модель управления производственным процессом

Система комплексной оценки представляет производственную программу через цепь причинно-следственных связей между отдельными показателями. Не являясь инструментом создания бизнес-стратегии, она в то же время может привести к необходимости ее переосмысления и доработки.

Использование этой системы в мониторинге и оперативном управлении цехом или участком позволяет лучше сформулировать стратегию предприятия в частных задачах ее реализации (рис. 4).

Проведя оценку работы производственной составляющей предприятия, менеджер имеет представление как об

общем состоянии цеха или участка, так и об его «узких» местах. При этом оценка ведется не только с точки зрения выгоды работы именно этого первичного звена, но и с позиции его вклада в работу предприятия в целом.

Надо отметить, что в условиях многопередельного производства, когда техно-

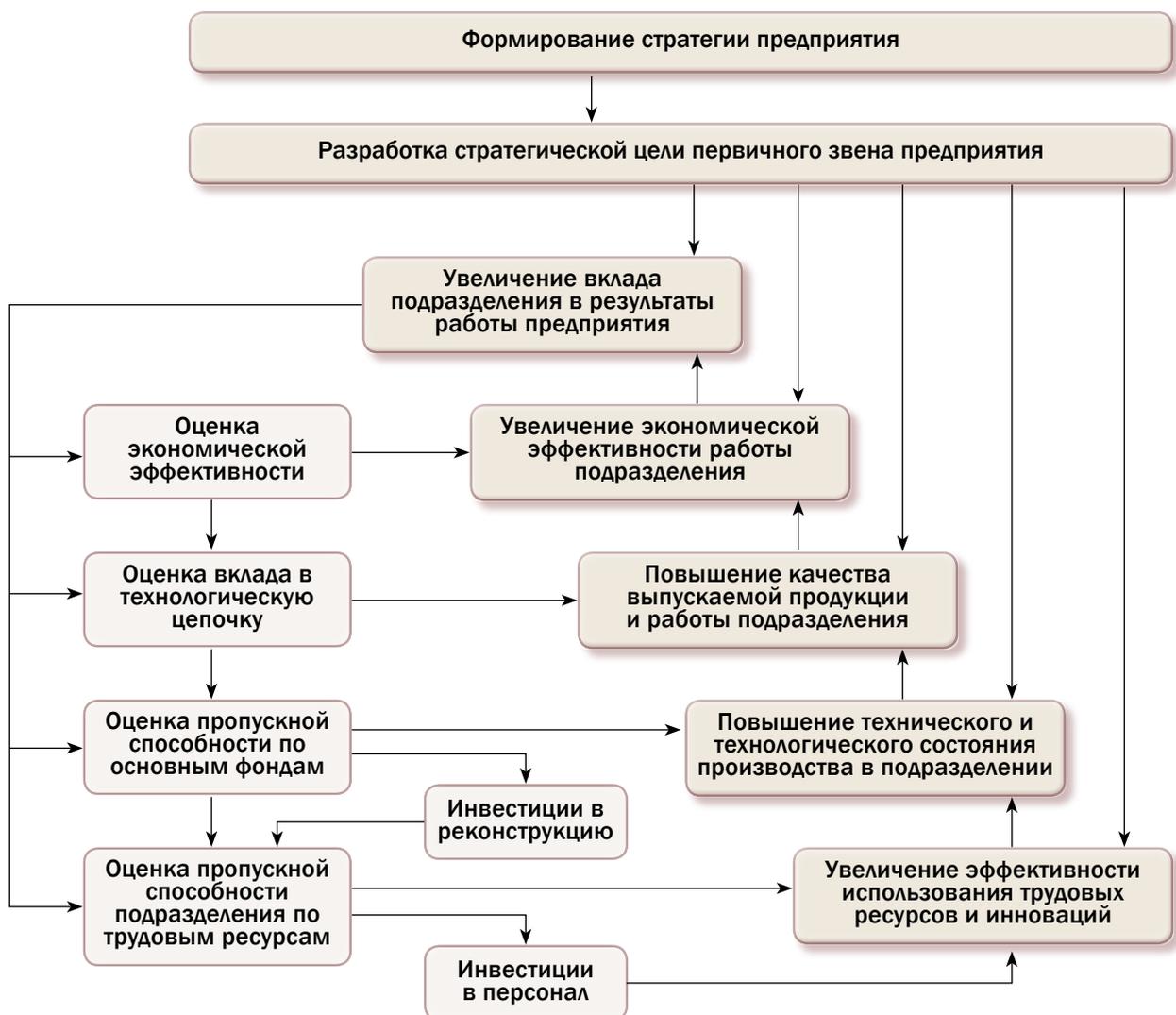


Рис. 4. Структурная модель управления производственным процессом с точки зрения стоимостного подхода

логическая цепочка состоит из 3-х и более звеньев, на первый план при оценке работы заготовительного производства или участка полуфабрикатов выходит значение величины синергетического эффекта от их участия в производственном процессе. Оценка вклада производственного подразделения позволяет оценить степень зна-

чимости данного участка для предприятия и принять решение об аутсорсинге услуг.

После анализа результатов оценки экономической эффективности и оценки вклада в технологическую цепочку проводится анализ возможностей повышения результативности работы первичного звена (рис. 5).

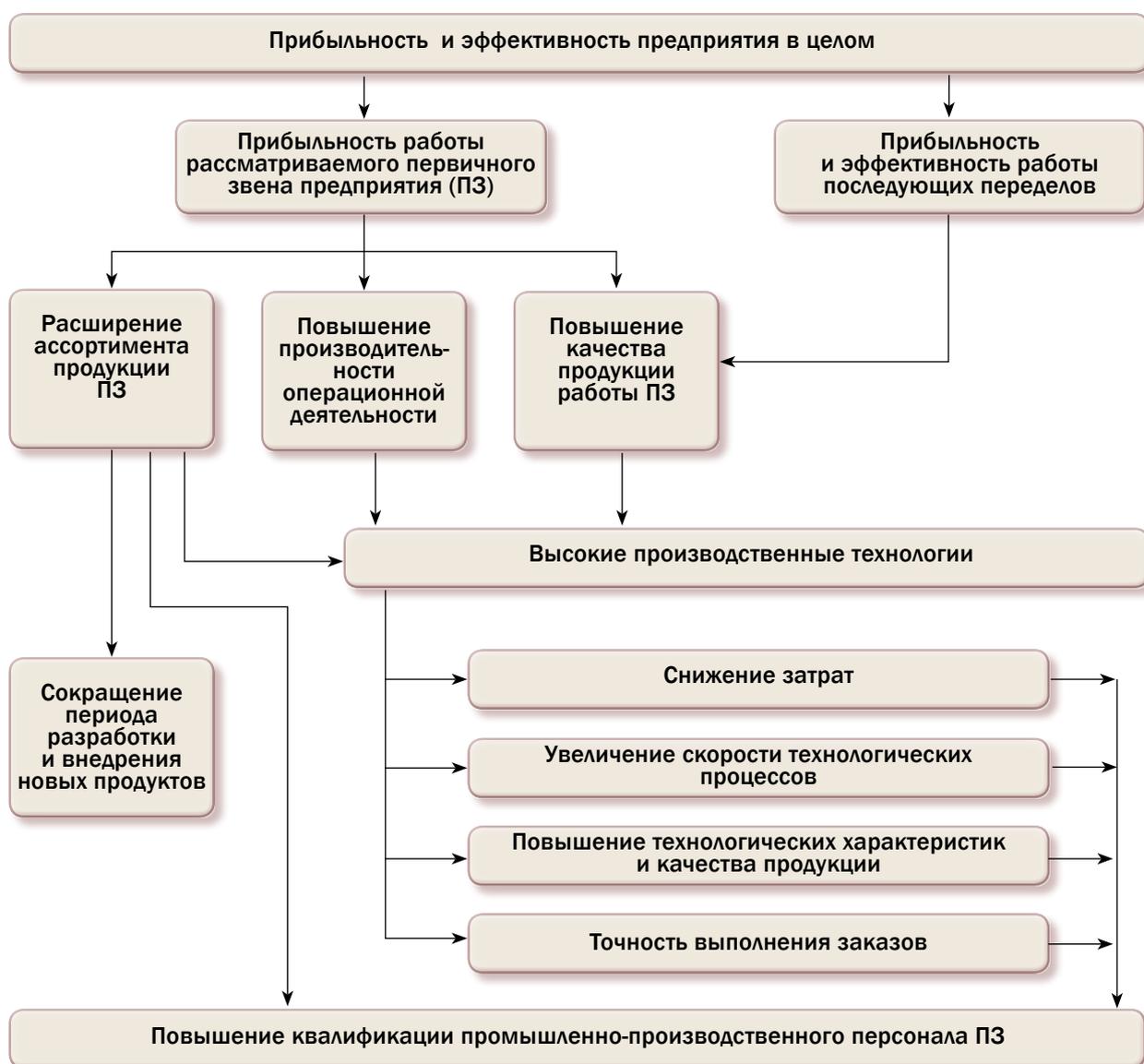


Рис. 5. Дерево целей разработки комплексной оценки эффективности деятельности первичного звена предприятия

В зависимости от того, какое направление развития цеха или участка выбрано, отдается приоритет тем или иным составляющим комплексной оценки и отдельным составляющим. Конкретизация этих задач происходит через выбор наиболее значимых показателей комплексной системы оценки.

Каждый показатель, включенный в комплексную систему оценки эффективности деятельности первичного звена предприятия, должен быть элементом цепи причинно-следственных связей, посредством которой менеджеры всех уровней управления получают информацию о состоянии и вкладе производственного подразделения в работу предприятия.

Формализация задач и целей, ставящихся перед первичным звеном предприятия, представлена в таблице 4.

Экономическая добавленная стоимость

В рассматриваемой оценочной системе есть такой показатель, как экономическая добавленная стоимость. Он характеризует чистый доход от деятельности цеха или участка.

Экономическая добавленная стоимость определяется как произведение разницы между значением рентабельности производства и требуемой нормой рентабельности, и величины инвестированного капитала. Под значением инвестированного капитала конкретного под-

разделения понимается сумма вложений в основные и оборотные фонды на данном участке производства. Величина требуемой нормы рентабельности устанавливается, например, на уровне среднего отраслевого значения рентабельности или среднего значения данного показателя по рассматриваемому предприятию за определенный ряд лет.

Показатель экономической добавленной стоимости позволяет определить в рублях насколько эффективно, по сравнению с планом или другим подразделением или предприятием, работает в целом рассматриваемое первичное звено. Сумма показателей экономической добавленной стоимости по всем подразделениям предприятия позволяет определить кумулятивный эффект от деятельности предприятия, например, по сравнению с предыдущим периодом. Этот метод оценки экономического эффекта хорош тем, что позволяет сопоставить результат деятельности при различных значениях инвестированного капитала.

При вложении средств в расширение производственных мощностей может увеличиваться размер дохода и прибыли за счет увеличения парка оборудования и, как следствие, увеличения объема выпуска продукции. Увеличение валовой прибыли еще не свидетельствует об увеличении показателя рентабельности, да и не говорит о том, что есть прирост располагаемых средств. Инвестирование предполагает возвратность средств, что особенно актуально при вложении

МАСТЕР-КЛАСС

Таблица 4.

Классификация целей и задач производственного подразделения предприятия

Цели и задачи	Статические		Динамические	
	Экономические	Количественные	Качественные	Развития
Сокращение периода разработки и внедрения новых продуктов			Экономическая добавленная стоимость производства → max	Время производственного цикла изготовления продукции цехом или участком → min Издержки производства товарной продукции цехом или участком → min
Снижение затрат	Рентабельность производства → max	Издержки производства товарной продукции цехом или участком → min		
Увеличение скорости технологических процессов	Издержки производства товарной продукции цехом или участком → min	Время производственного цикла изготовления продукции цехом или участком → min		
Повышение технологических характеристик и качества продукции			Экономическая добавленная стоимость, получаемая в последующих переделах → max	Затраты в последующих переделах → min Удельный вес бракованной продукции, полуфабрикатов, не подлежащих исправлению, в общем объеме производства подразделения → min Затраты на устранение брака в себестоимости товарной продукции, полуфабрикатов → min
Точность выполнения заказов	Экономическая добавленная стоимость, получаемая в последующих переделах → max	Коэффициент ритмичности работы подразделения → 1		

заемного капитала. В данном случае величину требуемой нормы рентабельности можно установить на уровне ставки ссудного капитала. И показатель экономической добавленной стоимости будет соответствовать величине средств, которое предприятие получит в результате реконструкции.

Процесс управления эффективностью

Итак, формализация задач по развитию производственного подразделения в процессе создания комплексной оценки позволяет построить логическую схему управлением промышленным подразделением предприятия с целью повышения его эффективности (рис. 6).

Условно процесс управления эффективностью работы производственного подразделения можно разделить на три этапа.

На первом этапе определяются целевые показатели, которые должно достигнуть в своей деятельности первичное звено предприятия в соответствии со стратегической программой предприятия в целом и производственной программой подразделения на год. На данном этапе качественно формируется показатель комплексной оценки эффективности ра-

боты цеха или участка промышленного производства.

На втором этапе определяются возможности по реализации заданных целевых показателей в существующей системе ресурсов первичного звена. При необходимости увеличения ресурсного потенциала определяются перспективные и тактические потребности во вложениях финансовых средств в развитие промышленного подразделения и возможности их выделения.

Третий этап включает в себя оценку достигнутых результатов на основе фактических данных и уже сформулированной на первом и втором этапе комплексной оценки эффективности работы цеха или участка промышленного производства.

Таким образом, строится система мониторинга работы производственной составляющей промышленного предприятия. Она позволяет определить не только текущее положение дел в первичном звене, но и сопоставить показатели его работы с аналогичными по другим подразделениям организации. Возникает возможность оценки значимости конкретного цеха или участка для предприятия в целом, в том числе в стоимостном выражении.

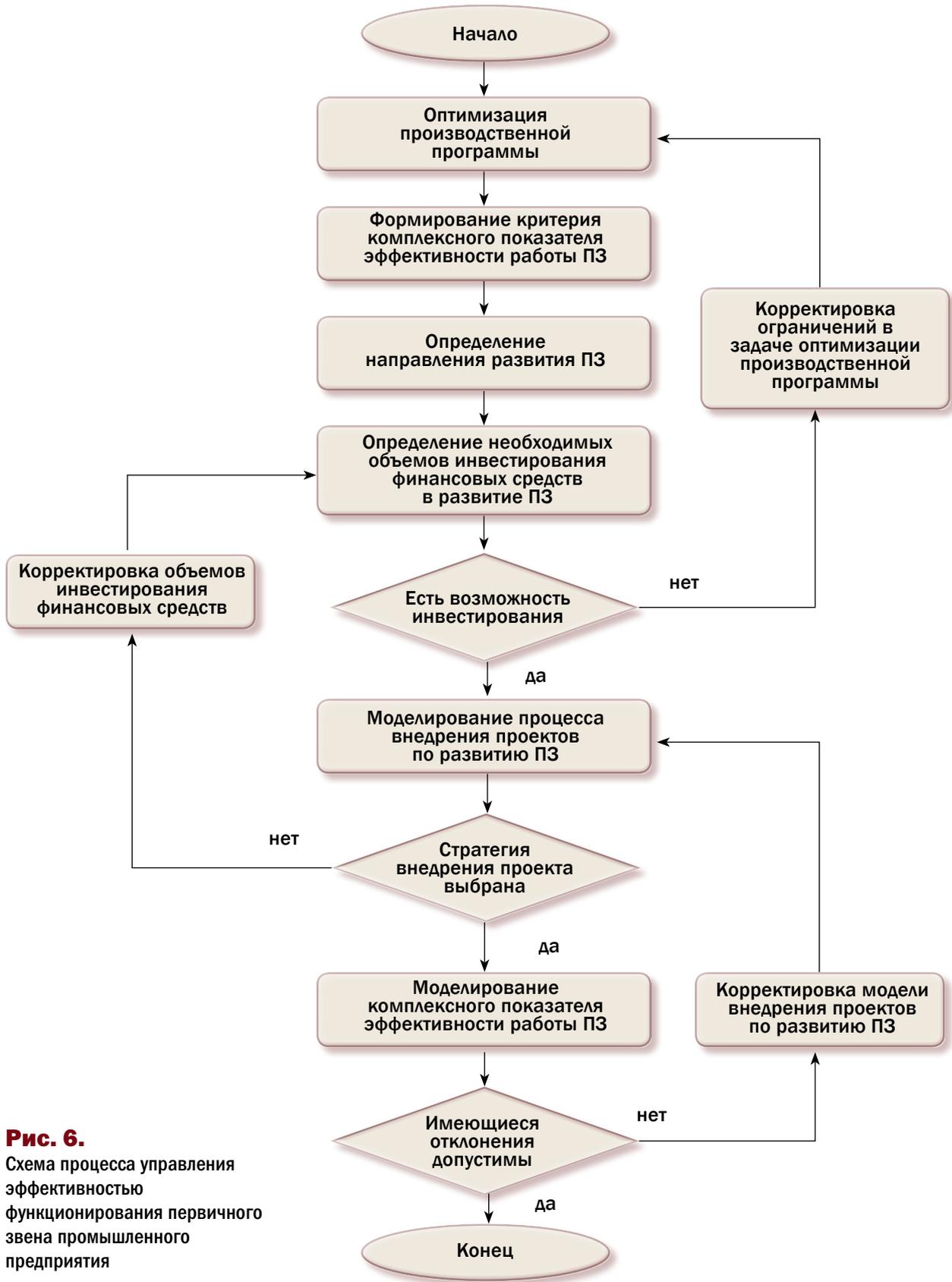


Рис. 6.
 Схема процесса управления эффективностью функционирования первичного звена промышленного предприятия