

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ОЦЕНКЕ УРОВНЯ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Е. А. Подсолонко

1. Анализ задач, возможностей и основных путей развития системы оценки комплексного социально-экономического развития предприятий

1.1. Обоснование эталонного уровня показателей развития

К числу важных задач развития системы следует отнести определение значений показателей продукции и процессов ее получения, характеризующих мировой уровень принимаемых за эталон показателей.

Мировой опыт показывает, что относительно полное обновление ассортимента продукции в передовых странах происходит для легкой промышленности через 1-2 года, по выпуску материалов для нее – через 3-5 лет, для коренного изменения состава оборудования в этих отраслях – через 5-10 лет, для перерабатывающих и добывающих отраслей соответственно – через 10 и 20 лет. В принципе эти сроки могут выступать в роли нормативов мирового уровня, либо же на их основе могут быть экспертно определены перспективные нормативы обновления ассортимента во времени.

Разнообразие ассортимента выпускаемой продукции в передовых странах по сопоставимым отраслям промышленности существенно выше нежели в нашем народном хозяйстве. Практически возможное число видов продукции (подвидов, разновидностей), выпускаемых предприятиями, можно установить как перспективный норматив мирового уровня на основе реальных успехов лучших зарубежных предприятий. При отсутствии же такого опыта этот показатель можно рассчитывать как теоретически допустимый.

Как известно, усложнение изготовления изделий (повышение трудоемкости их производства) в основном происходит в целях увеличения числа полезных свойств этих изделий, общего улучшения их отдачи потребителям. Зачастую наблюдается четкая закономерность – чем больше число полезных свойств у продукции, тем выше трудоемкость ее производства. Передовой мировой опыт подтверждает такую закономерность. Очевидно, стремление к максимуму полезности продукции с определенной степенью допущения можно отождествить с приближением к максимуму трудоемкости ее производства. Вместе с тем установление перспективных нормативов трудоемкости производства должно базироваться на достижении максимального объема производства в приведенных (условных) единицах, зависящего от структуры ассортимента продукции, от разнообразия этого ассортимента.

Показатели качества продукции, характеризующие мировой уровень, должны содержать совокупность всех параметров, определяющих полный набор потребительских свойств этой продукции. Это состояние качества позволит отнести продукцию к высшей категории качества.

Интенсивность производства обуславливается интенсивностью использования производственных мощностей и проявляется в показателях объема производства основных видов продукции в натуральном выражении, в значениях производительности конкретных установок, агрегатов, участков, цехов, предприятий. По каждому из перечисленных объектов можно рассчитать показатели производительности, теоретически достижимые в оптимальных производственных условиях, либо эти показатели могут быть взяты из лучших отечественных или мировых достижений и приравнены к эталонным.

Мировой уровень использования материальных и природных ресурсов во многом характеризует все возрастающую ресурсосберегающую направленность технологий производства продукции. Можно брать лучшие мировые достижения в этом направлении по каждому технологическому процессу. В идеальном случае – это полное использование (многоцелевое, не монопродуктовое) ресурсов. Такой подход может быть принят для всех предприятий, по всем даже промежуточным процессам, он должен быть межотраслевым, народнохозяйственным, исключаям нерациональное использование, например, машиностроителями конструкционных материалов в своих изделиях (станках, автомашинах, тракторах, комбайнах и т. п.) и охватывающим все жизненные циклы продукции. При этом в составе перспективных нормативов должны находить отражение лучшие результаты мирового значения по массе готовой продукции, приходящейся на единицу полезных свойств этой продукции.

Трудовые ресурсы на предприятиях одинаковых отраслей промышленности в нашей стране и в передовых зарубежных странах используются весьма неодинаково. Лучшие мировые показатели по численности персонала предприятий, выпускающих сопоставимую продукцию машиностроения, металлургии, отличаются от таких же показателей на предприятиях аналогичных отраслей нашей страны зачастую во много раз в меньшую сторону на единицу выпускаемой продукции. Именно по сопоставимым группам предприятий лучшие мировые достижения по численности на единицу продукции могут служить перспективными эталонами показателей.

Улучшение использования основных производственных фондов на современных зарубежных предприятиях отражается через уменьшение капитальных вложений на величину создаваемой прибыли или на единицу выпускаемой продукции на новых мощностях. Лучшие из таких показателей для родственных предприятий могут служить своеобразными эталонами перспективного обновления основных производственных фондов и для отечественных предприятий.

Экологическая чистота производства определяется для каждой стороны проявления несовершенства технологий производства продукции сопоставимых ее видов по степени вредности для воздушного бассейна, водных и земельных ресурсов, проявляющейся в последующем на здоровье человека, животном и растительном мире. При выборе перспективных нормативов экологической чистоты для любых отраслей промышленности должна быть предусмотрена абсолютная безвредность для окружающей среды всех функционирующих или разрабатываемых технологических процессов на всех предприятиях или в организациях, независимо от того есть в этом направлении передовой мировой опыт или его еще нет.

Социальная обеспеченность участников производственного процесса в перспективных нормативах должна устранить разрыв между непосредственно производством продукции и социальными условиями жизни работников, обеспечивающих это производство. В каждой единице выпускаемой продукции через ее стоимость должна быть предусмотрена доля социального обеспечения производственного процесса. Перспективный норматив социальной обеспеченности должен либо определяться расчетно, либо с известными допущениями приниматься из лучшего мирового опыта. Такой подход вполне отвечает мнению, что "... под социальными нормативами подразумеваются расчетные величины, характеризующие различные аспекты ресурсообеспечения жизнедеятельности населения"¹.

1.2. Задачи сопоставления показателей и оценка развития

Весьма важной задачей в системе выступает сопоставление показателей, достигаемых фактически по перечисленным составляющим социально-экономического развития предприятий со значениями показателей мирового уровня, принимаемыми за эталонные.

Отмеченное сопоставление всех приведенных выше и ранее показателей, в натуральных измерителях не дает возможность оценить комплексно уровень "входа" и "выхода" исследуемой системы либо каких-то совокупностей их составляющих. Поэтому возникает потребность в применении безразмерных значений. Один из вариантов решения этой задачи – приведение показателей к единице. В этом случае к единице приравниваются лучшие мировые значения рассмотренных показателей, либо максимально возможные их величины, определяемые теоретически или экспертным путем.

Теоретически максимальный уровень комплексного социально-экономического развития предприятий может быть достигнут равным единице, если все формирующие его составляющие также достигнут своего максимума – единицы. Этот уровень может оцениваться как в комплексе, так и по каждой составляющей развития или по их содержательным группам.

¹ Прогнозное социальное проектирование, методологические и методические проблемы. /Дридзе Т.М. -М.: Наука. 1989. -256с.

Комплексная оценка дает возможность увидеть степень приближения к мировому или теоретически возможному уровню социально-экономического развития предприятий. Это – народнохозяйственная оценка. Оценка комплексного показателя развития представляет собой своеобразный КПД деятельности анализируемого предприятия, цеха, участка, в исследуемом периоде.

Отдельная оценка качественно-количественных результатов развития производства ориентирована непосредственно на характеристики продукции в соответствии с требованиями потребителя, но не отвечает на вопрос, а во что это обходится производителю, каковы социально-экологические последствия производства.

Оценка отдельно показателей ресурсных, технических и социально-экономических условий и ограничений технологических процессов характеризует степень воплощения достижений научно-технического прогресса в процессе обеспечения полученных количественно-качественных результатов производства продукции, показывает, какой народнохозяйственной ценой достигаются такие результаты.

Оценка каждой составляющей комплексного показателя социально-экономического развития предприятий позволяет выявить роль любой из них в формировании комплексного показателя.

По результатам оценки соответственно должно быть сделано заключение, охватывающее, уровень комплексного показателя, состояние любых его составляющих, принимаемых равноценными в комплексном результате по народнохозяйственной значимости. В нем должны содержаться выводы о соответствии анализируемых показателей мировому их уровню, о тенденциях изменения этих показателей, о влиянии на них мероприятий научно-технического прогресса, об обратной связи этих показателей с исполнителями процесса через систему оплаты труда.

Все составляющие комплексного социально-экономического развития в сравнении с мировыми или принятыми по расчету значениями могут существенно отличаться от единицы. Выбор приоритетной составляющей для разработки рекомендации по улучшению ее состояния определяется прежде всего рыночной потребностью в ожидаемых результатах и эффективностью от реализации этих рекомендаций, а также обязательными ограничениями экологического и социального содержания.

В зависимости от степени достижения единицы по составляющим комплексного показателя, воздействия их на комплексный результат, разрабатываемые отмеченные рекомендации должны находить отражение в прогнозных программах научно-технического прогресса и его социально-экономических последствий на предприятии, в комплексных целевых программах, ориентированных на детализацию отмеченных прогнозных программ за более короткие периоды времени, в пятилетних и годовых планах экономического и социального развития. Этим

обеспечивается преимущество планирования текущего производства и научно-технического прогресса.

Анализ структуры формируемой системы и состава решаемых в ней задач свидетельствует о возможностях системы в вопросах всемерного удовлетворения рыночных общественных потребностей всего народного хозяйства и отдельных граждан в продукции предприятий с высокими потребительскими свойствами и качеством при минимальных затратах увеличения вклада в ускорение социально-экономического развития страны и обеспечения на этой основе роста благосостояния коллективов этих предприятий и их работников, полностью корреспондируемых с высшей целью системы развития всей страны и направленных на ее достижение.

При этом отмеченная возможность минимизации затрат в системе базируется на решении комплекса задач по разработке и внедрению безотходных и ресурсосберегающих технологий, являющихся важной характеристикой технического уровня получения необходимой исходя из рыночного спроса продукции и содержательно является технологической основой реализации ряда целевых подсистем рассматриваемой системы.

Вместе с тем, при явной технологической направленности решения этих задач, в их основе лежит совершенствование хозяйственного механизма, коренная перестройка управления экономикой. Так, переориентация экономического роста с промежуточных на конечные, социально-значимые результаты, на удовлетворение жизненных потребностей населения страны в системе могут обеспечиваться на основе подчиненности целей ее развития высшей цели развития страны путем создания целевых звеньев (подсистем) по формированию и эффективному удовлетворению потребностей народного хозяйства в продукции по ее объемам, ассортименту и качеству, при обязательном обеспечении экологической чистоты и безопасности производства и социального развития трудового коллектива, координируемых через подсистему обеспечения постоянного улучшения комплексного показателя удовлетворения потребности народного хозяйства в промышленной продукции высокого технического уровня и качества, отвечающей требованиям мирового рынка.

Создание надежно действующего противозатратного механизма в системе должно базироваться на неразрывности связи показателей высокого технического уровня и качества продукции, достигаемых в соответствии с рыночным потребительским спросом, со степенью использования потребных для ее получения производственных ресурсов, и обеспечивается созданием целевой подсистемы эффективности использования материальных и трудовых ресурсов, а также производственных мощностей.

Превращение научно-технического прогресса в главный фактор экономического роста должно обеспечиваться применением нормативного подхода, где перспективные нормативы

лучшего мирового уровня охватывают все целевые подсистемы и все уровни системы, а технические и организационные решения позволят сочетать текущее управление производством с перспективными задачами его развития.

Установление прямой зависимости уровня доходов трудящихся от конечных результатов в системе должно предусматриваться через функциональную подсистему оплаты и стимулирования труда в соответствии с его результатом путем осуществления взаимосвязи уровня оплаты с комплексным (хозрасчетным) результатом развития производства, расчленяемым по обусловившим его составляющим.

Важная возможность разрабатываемой системы – управляемое ее воздействие на рост производительности общественного труда.

Во многом это может достигаться на основе попыток отражения в системе всех стадий жизненного цикла продукции, рассматриваемой как в процессе ее производства, так и в процессе потребления (эксплуатации у потребителя продукции) во взаимосвязи их со степенью использования расходуемых при этом производственных ресурсов, необходимыми социальными затратами и сопутствующими экологическими последствиями. Производительность общественного труда тем выше, чем ближе фактические значения комплексного показателя удовлетворения потребностей народного хозяйства в промышленной продукции высокого технического уровня и качества к требованиям мирового рынка, закладываемым в перспективные нормативы.

Кроме того большое воздействие окажет на решение этой проблемы охват всех уровней управления. В основе решения при этом должны лежать единые методические принципы функционирования системы, которые позволят на всех уровнях управления ее организационной структуры обеспечивать управляемое воздействие по каждой подсистеме ее целевой структуры на процессы постоянного улучшения комплексного показателя удовлетворения потребностей народного хозяйства в промышленной продукции высокого технического уровня и качества, отвечающей требованиям мирового рынка, тем самым оказывая воздействие на рост производительности общественного труда.

Очень важно в системе иметь уверенность в достоверности оценки уровня комплексного социально-экономического развития предприятия в целом и по всем составляющим этого развития.

В основе обеспечения достоверности оценки должны лежать полнота охвата всех составляющих комплексного показателя удовлетворения потребностей народного хозяйства в промышленной продукции высокого технического уровня и качества, обоснованность перспективных нормативов по каждой из этих составляющих в соответствии с требованиями

мирового рынка, достаточность и надежность технического обеспечения функционирования системы .

1.3. Принципы и направления развития системы оценки

Практика хозяйствования последних десятилетий выявила недостатки монополии на производство продукции отдельными предприятиями, приведшие к отсутствию заинтересованности предприятий в выпуске продукции, необходимой конкретным потребителям, всей стране. Это потребовало сформулировать принципы организации производства в условиях возможной рыночной конкуренции и возможных перспективах рыночных заказов на создание и организацию производства новой продукции. К числу таких принципов следует отнести в первую очередь планирование текущего производства с резервированием мощностей. Любое предприятие, формируя текущие планы производства продукции, должно предусматривать резерв загрузки мощностей текущим производством, используемый на освоение новых видов продукции возможных в перспективе к производству для будущего рынка в составе соответствующей функциональной подсистемы планирования.

Другим важным принципом решения этой задачи можно считать планирование обновления ассортимента продукции. В рыночных условиях в системе показателей планирования и оценки социально-экономического развития предприятий обновление ассортимента продукции в соответствии с общественными потребностями должно рассматриваться как самостоятельная составляющая в составе целевой подсистемы.

К третьему принципу можно отнести обеспечение максимального комплексного показателя эффективности производства новой продукции при выборе подразделения – изготовителя ее. Создание и организацию производства новой продукции целесообразно осуществлять прежде всего в подразделениях, где обеспечивается максимальный комплексный показатель эффективности ее производства и социально-экономического развития всего предприятия. Причем во внимание должны браться все составляющие этого показателя, а не только чисто производственный аспект, как традиционно было принято в отечественной практике.

В условиях ориентации деятельности предприятий на конечные результаты развития, диктуемые потребителем (рынком), появляется уверенность в возможности распространения сферы действия разрабатываемой системы на отношения с другими странами. Содержание системы и ее структура выдержаны в духе требований к техническому уровню и качеству продукции, к уровню социально-экономического развития предприятий, предъявляемых к аналогичным системам в передовых странах мира. Поэтому практическая реализация и разрабатываемой системы на предприятиях в нашей стране позволит сделать реальные шаги для взаимоотношений с другими странами на близкой методической платформе.

Решение этой задачи в современных условиях возможно прежде всего на основе ориентации системы на автоматизацию всех ее функций с использованием средств вычислительной техники. Поэтому необходимо ответить на вопрос – позволяют ли ее структура и содержание удовлетворить этим требованиям. Наличие в системе уровней организационного управления, целей развития этих уровней, функциональных задач по достижению этих целей, сформированность структуры ее информационной базы и технического обеспечения, а также требований к программному обеспечению – позволяют считать, что система ориентирована на автоматизацию с использованием средств вычислительной техники. Об этом свидетельствуют научная обоснованность ее формирования и практическая осуществимость реализации ее основных подсистем.

Технический уровень и качество промышленной продукции в системе рассматриваются в диалектическом единстве с ее объемами и ассортиментом, с рыночными потребностями в ней народного хозяйства, а при необходимости – и мирового рынка. Кроме того, все эти характеристики оцениваются и с позиций получения их при рациональном ресурсопотреблении, при экологическом и социальном обеспечении исполнителей производственного процесса. Взаимосвязь всех составляющих системы и взаимообусловленность всех ее звеньев подчеркивают системность ее построения. Структура системы, содержание ее функциональных и целевых подсистем вписываются в существующие системы управления производством практически без их переработки. Изменения методологического характера в системе, с ориентацией на достижение перспективных нормативов в соответствии с требованиями мирового рынка – приведут к необходимости психологической подготовки кадров к работе в формирующихся рыночных условиях, что будет весьма своевременным шагом.

Как необходимая база формирования всех направлений развития системы обеспечения комплексного социально-экономического развития предприятия должен выступить сопоставительный анализ уровней оценки этого развития. Как известно, целью традиционного сопоставительного анализа является передача опыта лучших в достижении высоких результатов.

В системе оценки уровня комплексного социально-экономического развития предприятия, ориентированного на лучшие мировые достижения, сопоставительный анализ решает одновременно две задачи: выявляет резервы улучшения работы против принятого за перспективный норматив мирового уровня; показывает место каждого предприятия в сравнении с другими, конкурирующими на пути достижения мирового уровня, завоевания рынка.

В связи с новыми возможностями в сопоставительном анализе, открываются новые цели в других функциях управления. Так, имея ряд сопоставимых коэффициентов комплексного социально-экономического развития предприятия и составляющих этого развития как локальных, так и по приведенным ранее группам (количественно-качественным результатам, ресурсным,

технологическим и социально-экологическим условиям и ограничениям) можно совершенно по иному построить систему оплаты труда в подразделениях предприятия за достижения этих показателей на условиях равенства оплаты за равные сопоставимые результаты (что далее будет рассмотрено отдельно).

2. Формирование единых требований к методике оценки уровня комплексного развития производства

2.1. Цель оценки комплексного уровня

Целью оценки комплексного уровня производства является выявление степени совершенства и эффективности технологических процессов и производств и степени достижения международного стандарта производства продукции в соответствии с рыночными народнохозяйственными и мировыми потребностями в целях обеспечения максимального удовлетворения этих потребностей.

Управление этим уровнем должно охватывать все народнохозяйственные звенья: на предприятиях – ежедневно и нарастающим итогом на основе прямой зависимости оплаты труда от оцениваемого уровня; на государственном уровне – по пятилеткам и более длительным периодам в направленности выбора приоритетов между предприятиями в пользу предприятий, дающих на основе более высокого комплексного уровня производства большую народнохозяйственную отдачу, при меньшем экологическом и социальном ущербе в вопросах удовлетворения всех видов потребностей человека.

“В СССР события 1988 – 1991 годов... отбросили назад процесс становления цивилизованной модели потребления, до предела обострив проблему удовлетворения даже простейших материальных нужд населения”². События 1992 – 1997 годов в Украине еще больше обострили ситуацию. Поэтому роль государства в применении для регулирования экономики эффективных методов хозяйствования весьма ответственна.

2.2. Номенклатура и значение показателей комплексного уровня

Показатели комплексного уровня должны характеризовать комплексное состояние процесса производства промышленной продукции, не позволяя: искажать реальные и перспективные потребности общества в выпускаемой продукции; вести затратно-растратную технологическую политику; функционировать экологически опасным технологическим переделам; игнорировать социальное развитие трудового коллектива.

Известные отличия технологических процессов порождают несопоставимость производства цехов даже одного предприятия в натуральных показателях. Реализация этой задачи возможна при определении значений показателей комплексного уровня на основе применения относительных

² Васильчук Ю. «Дорогой человек эпохи НТР». //Мировая экономика и международные отношения. -1991. №10. -С.39-45.

величин, исчисляемых при едином методическом подходе на базе соответствующих натуральных показателей, охватывающих весь процесс производства продукции с учетом перечисленных ограничительных условий.

Значения показателей комплексного технического уровня исчисляют по следующим составляющим:

- качественно-количественные результаты развития производства (показатели объема, ассортимента и качества продукции);
- ресурсные условия и ограничения достижения этих результатов (показатели использования материальных и трудовых ресурсов, а также производственных мощностей);
- технические и социально-экологические условия и ограничения технологических процессов, обеспечивающих получение этих результатов (показатели трудоемкости производства продукции, экологической чистоты и безопасности процессов производства продукции, социального обеспечения развития трудового коллектива).

2.3 Значение показателей мирового уровня

Перечисленные выше значения составляющих показателей комплексного уровня, исчисляемые в относительных величинах, принимаются по номенклатуре и методам расчета за основу и при определении их на мировом уровне как лучшие или эталонные значения. Допускается взамен лучших мировых значений показателей по приведенным составляющим исчислить теоретически возможные значения.

Эти эталонные значения представляют собой по каждой составляющей комплексного уровня возможный предельный уровень развития этих составляющих, приравняемый к единице (1).

2.4 Сопоставление оцениваемых и эталонных показателей и оценка комплексного уровня

По каждой i -й составляющей комплексного уровня исчисляется коэффициент степени совершенства этой составляющей в производственном процессе в сравнении с теоретически возможным или имеющимся лучшим в мировой практике уровнем этой составляющей (K_i).

Расчет выполняется в общем виде как отношение теоретически возможного или лучшего из мировой практики принятого за эталон, значения N_s^i , i -й составляющей показателя комплексного уровня к фактически достигнутому в рассматриваемом периоде значению этой составляющей N_ϕ^i для убывающих величин, а для возрастающих – обратным соотношением

$$K^i = \frac{N_s^i}{N_\phi^i} \quad \text{или} \quad K^i = \frac{N_\phi^i}{N_s^i}$$

При оценке комплексного уровня технологических процессов и производств по выпуску промышленной продукции следует подчеркнуть равнозначность всех ее составляющих для формирования комплексного показателя, приоритет той или иной из них может быть отдан лишь в

очередности рассмотрения в зависимости от уровня и задач управления, а также – с учетом степени их соперничества.

В этой связи оценка комплексного уровня ($K_{к\text{ур}}$) производится как расчет величины отношения суммы коэффициентов степени совершенства всех составляющих комплексного уровня ($\sum K^i$) к системно обоснованному количеству этих составляющих (n).

$$K_{к\text{ур}} = \frac{\sum_{i=1}^n K^i}{n}$$

Безразмерность $K_{к\text{ур}}$ и K^i позволяет обеспечить соизмеримость их между собой как по однотипным технологическим процессам, так и по предприятиям одной отрасли, между отраслями народного хозяйства.

2.5. Правила оценки и содержание заключения о ее результатах

Рассчитываемый изложенным методом показатель комплексного уровня ($K_{к\text{ур}}$) служит своеобразным КПД технологических процессов производства по выпуску промышленной продукции. В зависимости от степени приближения фактического значения $K_{к\text{ур}}$ к эталонному уровню, то есть к единице, должна быть построена вся система экономического стимулирования, сформированы нормативы фондов экономического стимулирования как в целом, так и по их составляющим, в зависимости от степени приближения значений каждого из K^i к единице (в виду специфичности этой системы, она может рассматриваться на изложенном методическом подходе как самостоятельный методический материал в рамках создания системы управления социально-экономическим развитием производства на основе обеспечения повышения комплексного уровня технологических процессов и производств по выпуску промышленной продукции).

Кроме формирования комплексного значения $K_{к\text{ур}}$ из значений первичных составляющих K^i возможно получение групповых показателей по ранее приведенным (2.2) укрупненным их группам.

Качественно-количественные результаты развития производства ($K_{к\text{к}}$) формируются по приведенному методу (2.4) из значений показателей: качества продукции ($K_{к\text{кк}}$), номенклатуры продукции в соответствии с общественными потребностями в ее ассортименте ($K_{к\text{кан}}$), разнообразия ассортимента этой продукции ($K_{к\text{ран}}$); интенсивности процесса получения продукции в объемных ее результатах ($K_{к\text{ин}}$).

Ресурсные условия достижения анализируемых результатов развития производства и его технического уровня ($K_{к\text{т}}$) оцениваются через совокупность значений показателей использования: материальных ресурсов ($K_{к\text{мр}}$); трудовых ресурсов ($K_{к\text{итр}}$); основных фондов и производственных мощностей ($K_{к\text{ноф}}$).

Уровень технических и социально-экологических условий, обеспечивающих выпуск продукции ($K_{\text{тес}}$), оценивается через совокупность значений показателей: трудоемкости ассортимента продукции ($K_{\text{ман}}$); экологической чистоты производственных процессов ($K_{\text{эчп}}$); социальной обеспеченности участников производственного процесса ($K_{\text{соц}}$).

Заключение по результатам оценки комплексного уровня технологических процессов и производства по выпуску промышленной продукции, производимой как по комплексному показателю $K_{\text{гуп}}$, так и по каждой его составляющей K^i , позволяет дать четкое представление о резервах улучшения (повышения) этого уровня в целом по объекту исследования, а также по любой из его составляющих как по укрупненным трем группам ($K_{\text{тк}}$, $K_{\text{пу}}$, $K_{\text{тес}}$), так и по их составляющим как в относительных значениях, так и в натуральных, по разности между N^i_{ϕ} и N^i_z .

2.6 Выработка рекомендаций по повышению комплексного уровня развития производства

Отмеченные выше резервы повышения комплексного уровня служат основой для разработки конкретных задач при формировании заданий при формировании научно-технических программ, охватывающих все уровни управления в соответствии со спецификой решаемых на каждом из этих уровней задач. Эти задания должны быть направлены на обеспечение сближения N^i_{ϕ} с N^i_z , на достижение каждой i -й составляющей эталонного значения. Здесь может быть осуществлено непосредственное сочетание научно-технического прогресса с текущим управлением развития производства на основе обеспечения повышения комплексного уровня технологических процессов и производств при выпуске продукции путем установления в годовых планах величин $N^i_{\text{пл}}$ на уровне не ниже фактически достигнутых (N^i_{ϕ}) и постепенно приближающихся на основе ежегодной реализации отмеченных конкретных заданий научно-технических программ к концу пятилетки или более длительных периодов к значениям N^i_z .