

УДК 330.87

Экономические инновации прошедшей эпохи

ЧЕРНИКОВ АЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЕВИЧ, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, доцент кафедры «Маркетинг» МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия
E-mail: awch1@rambler.ru

Аннотация. В статье рассматриваются методы организации, планирования и управления производством, которые в советской системе хозяйствования в разные периоды времени были инновационными. Практически все они являются основой современных инновационных методов управления.

Метод приведенных затрат появился в СССР в период индустриализации для оценки эффективности крупных проектов. Он применяется и сейчас при сравнении различных капиталовложений, имеющих равные результаты.

Организация проектно-конструкторских работ и производств (как метод минимизации сроков внедрения в производство новых видов продукции) использовалась в довоенные годы, а затем в 1960-е годы в космической отрасли.

Система бездефектного изготовления продукции (1955) стала основой различных систем управления качеством продукции – прообразов сегодняшних *KPI*, а движение за коммунистический труд (1958) воспитывало самого человека труда и способствовало осознанию им моральных стимулов.

Функционально-стоимостной анализ как метод снижения издержек получил практическое внедрение в 1970-х годах. Затем в конце 1970-х – начале 1980-х годов проводились эксперименты по внедрению системы планирования и учета народнохозяйственного экономического эффекта в динамике объема производства под влиянием научно-технического прогресса, а также концепции сбалансированной системы показателей.

Коллективные формы организации и стимулирования труда в крупных подразделениях начинали применяться еще в 1930-е годы в период индустриализации и получили развитие в начале 1990-х годов. Сегодня это во многом нашло отражение в *KPI*.

Программно-целевые методы планирования в отраслях промышленности (1980-е годы) сегодня, по сути, используются в управлении государственными и муниципальными финансами.

Действующие со второй половины 1980-х годов различные модели хозрасчета нашли отражение в коллективных формах собственности и арендных отношениях.

В статье излагается основное содержание методов, анализируются причины, по которым они не получили широкого распространения, с целью рассмотрения возможности их применения в современных условиях.

Ключевые слова: организация, планирование, управление производством, показатели, система стимулирования.

Economic Innovations of the Past Era

ALEXANDR V. CHERNIKOV, Candidate of Economics, Senior Researcher, Associate Professor of the Department "Marketing", Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia
E-mail: awch1@rambler.ru

Abstract. The article considers the methods of organizing, planning and managing the production which were innovative in different periods of Soviet economic management system. Practically all of them are considered to be the basis for modern innovative management methods.

Reduced expenditures method appeared in the USSR in the industrialization period for the large-scale projects' efficiency assessment. It's applied even nowadays while comparing different capital investments which have equal results.

The organization of project-constructive works and productions (as a method of minimizing the new manufactures' introduction terms) was used in pre-war years and then in 1960s in space industry.

A system of defectless production manufacture (1955) has become the basis for different systems of managing the production quality which are considered to be the prototypes of today *KPI*, and the communist labour movement (1958) brought up the labour person and encouraged him to be aware of morale stimuli.

The functional and price analysis, as a method of reducing the costs, was practically implemented in 1970s. Then in the late 1970s and during the early 1980s the experiments on the implementation the system of planning and accounting the national economic effect in production capacity dynamics under the influence of scientific and technical progress, including the concept of indicators' balanced system were held.

The collective forms of labour organization and incentive in large subdivisions were firstly applied as early as 1930s in the industrialization period and were developed during the early 1990s. Today it's mainly reflected in *KPI*.

Special-purpose programme of planning in the branches of industry (1980s) is actually used today in managing public and municipal finances.

Acting since the second half of the 1980s the different models of self-accounting have been reflected in collective forms of real-estate and leasing relationships.

The article describes the main content of methods, analyses the causes of their non-spreading in order to study the possibilities of their application under the modern conditions.

Keywords: organization, planning, production management, performance, incentive scheme.

Долгое время нас пытались убедить в том, что прежняя советская система хозяйствования была неэффективной и неконкурентоспособной, и поэтому применяемые там методы организации, планирования и управления производством не подлежат заимствованию в современных российских рыночных условиях, их требуется забыть, и надо взять все «лучшее» из-за рубежа, прежде всего у развитых в рыночном отношении западных стран, и внедрить у себя. Этот миф о необходимости внедрения всего «лучшего» с Запада в сентябре 2008 г., когда в России возникла потребность использования опыта зарубежных стран в борьбе с мировым финансово-экономическим кризисом, лопнул. Попытки использовать в России методы борьбы с мировым экономическим кризисом, применяемые в зарубежных странах, оказались малоэффективными в российских специфических условиях. Единственное, что было использовано эффективно — это

опыт Германии по стимулированию продаж легковых автомобилей на основе зачета стоимости подержанных сдаваемых автомобилей в размере не более 2 тыс. евро, у нас в России — не более 50 тыс. руб.

Попытки проведения в последнее время курса реальной экономики в отдельных областях хозяйствования, в частности, в военно-промышленном комплексе и процессе импортозамещения, обнаружили определенное соответствие сегодняшних методов хозяйствования с ранее действующими. Так, вице-премьер Д. О. Рогозин заметил, что внедряемое в последние годы модное направление хозяйствования на предприятии «бережливое производство» не является чем-то новым в России и уже действовало в прежние годы в другой форме — научной организации труда. Скорее, правда, в форме оперативно-календарного планирования, но действительно применялось тогда на промышленных предприятиях.

Приведенные затраты

Приведенные затраты появились в СССР в период индустриализации в связи с тем, что встала проблема оценки эффективности крупных проектов, прежде всего строительства гидроэлектростанций, со сроками окупаемости свыше 10 лет, где обычные критерии эффективности рыночной экономики оказались неприменимы и недееспособны.

Приведенные затраты отражают величину текущих и единовременных затрат на производство продукции и рассчитываются по формуле $Z_p = C + E_n K$, где C — себестоимость продукции; E_n — нормативный коэффициент окупаемости капитальных вложений K .

Приведенные затраты применяются при сравнении различных вариантов капитальных вложений, направленных на выполнение одинаковой экономической задачи, имеющей равные результаты, т.е. одинаковый объем выпуска продукции. Вариант с наименьшими приведенными затратами считается наиболее эффективным.

Появление категории «приведенные затраты» стало значительным шагом вперед в экономической теории и практике, позволившим наиболее эффективно реализовать крупные народнохозяйственные проекты со сроками окупаемости свыше 12 лет.

В современной рыночной экономике расчет приведенных затрат осуществляется редко [1]: при сравнении вариантов капитальных вложений в строительстве гидроэлектростанций (срок окупаемости 12–14 лет), атомных электростанций (срок окупаемости 25–30 лет), строительстве для предприятий очистных сооружений в Москве на биологической основе (срок окупаемости 15 лет), строительстве второй очереди БАМа (срок окупаемости 54 г.).

Организация проектно-конструкторских работ и производства

Принципиально новая организация проектно-конструкторских работ и производства, внедренная на артиллерийском заводе № 92 (г. Горький) под руководством начальника конструкторского бюро (КБ) военного инженера 2-го ранга В.Г. Грабина в довоенные годы и в 1941–1942 гг., опередила мировой уровень ор-

ганизации, планирования и управления производством на десятилетия: фантастически малые сроки разработки и внедрения в производство новых артиллерийских систем. Например, прошло лишь 42 дня от начала проектирования до отправки опытного образца танковой 107-миллиметровой пушки.

Разработанная техническая документация, в которой не требовалось что-либо менять, сразу шла в цеха; все было тщательно спланировано, и установлен жесткий контроль, особенно за чертежами и расчетами. Все решения, включая качественное изменение процесса отладки опытных образцов и ужесточение контроля, принимались только после коллективного обсуждения в КБ. По мнению В.Г. Грабина, это делалось потому, что «во-первых, дисциплина, основанная на сознательности (во всяком случае в творческой организации), гораздо надежнее дисциплины приказной, и, во-вторых, чтобы побудить людей еще лучше и плодотворнее думать об общем деле. Коллективное обсуждение — одна из форм творчества. В результате было реализовано предложение — параллельно вести изготовление рабочих чертежей, контроль и запуск их в производство» [2].

Начиная с 15 августа 1941 г. на основе сочетания комплексного планирования и новых методов скоростного проектирования в соответствии с установленным графиком работы, предусматривающим жесткие нормы времени на изготовление пушек (они были установлены для конструкторов, технологов, конструкторов по проектированию спецоснастки и инструмента), работы по коренному изменению сложившегося порядка организации, планирования и управления производством и технологии производства были проведены в три этапа.

На первом этапе была осуществлена конструктивно-технологическая модернизация отдельных элементов пушек с коренным изменением технологии и оснастки. Названная малой модернизацией, она способствовала увеличению выпуска пушек к концу 1941 г. в 5 раз.

Второй этап (большая модернизация) направлен на модернизацию остальных элементов пушек с созданием для них новых технологий, нового инструмента и новой спецоснастки.

Конструктивно-технологической модернизации было подвержено около 70% деталей всех пушек, т.е. почти заново были произведены новые пушки. До модернизации пушки ЗИС-2 и ЗИС-3 имели по 2080 деталей, после модернизации их осталось 1306, по танковым пушкам произошло снижение количества деталей с 861 до 614. Впервые технолог стал ведущей фигурой в проектировании элементов пушек. В результате проведенной малой и большой конструктивно-технологической модернизации выпуск пушек к маю 1942 г. увеличился в 9 раз.

Третий этап был направлен на разработку и внедрение рациональной новой технологии и предусматривал увеличение выпуска пушек в 18–20 раз. На машиностроительных предприятиях до Великой Отечественной войны существовал порядок, который в основном сохранился и до сегодняшнего дня, при котором технология всецело зависела от находящегося в наличии на заводе оборудования; в случае нехватки оборудования просили дополнительные станки. Только при строительстве новых предприятий оборудование соответствовало технологии, выбранной в зависимости от определенной конструкции будущего изделия. Внедрение рациональной технологии на артиллерийском заводе № 92 потребовало не только модернизации импортного оборудования, но и проектирования, изготовления и внедрения в производство 27 типов специальных станков. Впервые в мире производство артиллерийских систем было поставлено на поточное производство и конвейерную сборку [3].

Отдельные элементы данной системы были внедрены группой предприятий во главе с С.П. Королевым в 1957 г. в течение одного месяца при подготовке к запуску космического корабля с собакой Лайкой, в частности, технические документы передавались в черновом варианте напрямую в производство отдельных элементов космического корабля и сопутствующих изделий без опытного опробования.

Система бездефектного изготовления продукции

Система бездефектного изготовления продукции (БИП) была впервые разработана и внедрена на Саратовском авиационном заводе в 1955 г.

При сложившейся ранее системе работники предприятия (рабочие, мастера, начальники цехов и участков, руководители) отвечали прежде всего за выполнение производственной программы, а полностью за качество продукции отвечали работники отдела технического контроля (ОТК), которые затрачивали значительное время на выявление и устранение дефектов. Эффективность данной системы во многом определялась уровнем обучения и воспитания кадров: были организованы школы качества, действовала система материального и морального стимулирования работников в зависимости от уровня сдачи продукции с первого предъявления. Большое значение при внедрении и реализации данной системы качества имели состояние и производительность наличного оборудования вместе с оснасткой и инструментом, контрольно-измерительных приборов, технической документации, а также использование методов научной организации труда и производства.

При обнаружении дефекта в предъявленной партии деталей вся партия возвращалась для устранения и исправления дефектов.

Внедрение системы привело к развитию движения «работы с личным клеймом».

Среди новых особенностей системы БИП следует отметить возможность проводить количественную оценку качества труда каждого работника и коллективов подразделений.

К недостаткам саратовской системы качества следует отнести ограниченность сферы применения: система не охватывала процесс конструкторских разработок и проектирования изделий, а также процессы реализации и эксплуатации изделий.

В то же время выявленная эффективность данной системы качества способствовала поиску и внедрению на других предприятиях новых форм и методов управления качеством продукции: львовская система бездефектного труда — система СБТ (количественная оценка качества труда производственных рабочих, инженерно-технических работников и служащих на основе «коэффициента качества труда»); система качества, надежности с первых изделий — система КАНАРСПИ (в 1958 г. на предприятиях Горьковской области); научная

организация работ по увеличению моторесурса — система НОРМ (на Ярославском моторном заводе); научная организация труда, производства и управления — система НОТПУ (в производственном объединении моторостроения г. Рыбинска); комплексная система управления качеством продукции — система КС УКП (в начале 70-х годов XX в., Госстандарт СССР) [4]. Во многом — это прообразы сегодняшних ключевых показателей эффективности (KPI).

Движение за коммунистический труд

Это движение коллективов и ударников зародилось осенью 1958 г. в ходе социалистического соревнования в честь XXI съезда КПСС. Инициатором выступила комсомольско-молодежная бригада тепловозоремонтного цеха депо Москва-Сортировочная. Особенность нового характера принятых социалистических обязательств заключалась в том, что наряду с перевыполнением заданий техпромфинплана были приняты обязательства «о всеобщей учебе и воспитании коммунистической сознательности».

После опубликования в газете «Комсомольская правда» информации об этом почин был подхвачен по всей стране. На съезде профсоюзов СССР 28 октября 1963 г. было отмечено, что в «движении за коммунистический труд участвует более 26 млн человек; за звание коллективов коммунистического труда борются 47 тыс. предприятий, 250 тыс. цехов и ферм, 1 млн 380 тыс. бригад в промышленности, строительстве, на транспорте и в сельском хозяйстве. Около 200 предприятий, более 50 тыс. цехов, отделений и ферм, 400 тыс. бригад завоевали звание коллективов коммунистического труда» [5].

В коллективах коммунистического труда на общественных началах создаются конструкторские и технологические бюро, бюро технического нормирования и группы экономического анализа, творческие комплексные бригады ученых, инженеров и рабочих, школы передового опыта и т.д.; члены коллективов помогают друг другу в повышении квалификации, организуют совместный отдых, участвуют в художественной самодеятельности, ведут шефскую работу в школах и т.д.; отдельные рабочие, бригады и участки получают право сдавать изделия без проверки

ОТК, отменяется табельный учет, иногда проводится выдача зарплаты без кассиров и т.д.

Главная особенность движения заключается в сочетании борьбы за повышение производительности труда и качества продукции с воспитанием самого человека труда, в осознании не только материальных, но и моральных стимулов («не хлебом единым жив человек») [6].

Обобщив итоги проведения саратовской системы бездефектного изготовления продукции и движения за коммунистический труд, японцы создали знаменитые во всем мире кружки качества.

Функционально-стоимостной анализ

Группа специалистов компании *General Electric* под руководством инженера Л. Майлса за 6 мес. 1947 г. на основе поиска более экономичных способов осуществления функций изделий, ведущих к снижению издержек производства, разработала методику на основе применения функционального подхода. За четыре года работы, руководствуясь этим подходом, группа специалистов проанализировала и изменила конструкции 230 изделий, что способствовало сокращению издержек производства на 25% и экономии в размере 10 млн долл.

В 1949 г. была опубликована статья Л. Майлса «Как снижать издержки с помощью стоимостного анализа». Первоначально данный метод снижения издержек не нашел широкой поддержки, так как многими рассматривался как «азбука» конструирования. Широкое применение данного метода стало возможным благодаря практическим результатам от его использования. По мнению Л. Майлса, «анализ стоимости... — это организованный творческий подход, цель которого заключается в эффективной идентификации непроизводительных затрат или издержек, которые не обеспечивают ни качества, ни полезности, ни долговечности, ни внешнего вида, ни других требований заказчика» [7].

Развитие основ функционально-стоимостного анализа в нашей стране связывают с именем инженера-конструктора Пермского телефонного завода Ю.М. Соболева. В поисках резервов снижения издержек он начал использовать системный анализ и поэлементную

отработку каждой детали; это привело к тому, что в результате расчленения детали на элементы лишние затраты стали заметными. Метод поэлементного экономического анализа конструкции нашел отражение в ряде публикаций Ю.М. Соболева в 1948–1952 гг. [8].

Практическое внедрение функционально-стоимостного анализа на предприятиях электротехнической промышленности и приборостроения началось в начале 70-х годов XX в. «Основные положения методики проведения функционально-стоимостного анализа» были утверждены ГКНТ СССР в 1982 г. [9].

В то же время необходимо отметить, что родоначальником становления функционально-стоимостного анализа в мире был, на наш взгляд, главный конструктор артиллерийского завода № 92 В.Г. Грабин, совершивший, по мнению И.В. Сталина, революцию в технике [2]. Он не только значительно сократил количество деталей в пушках (см. выше), но и пошел дальше инженеров Л. Майлса и Ю.М. Соболева: пригласил технолога в проектирование элементов пушек, где он впервые стал ведущей фигурой, и кардинально изменил прежнюю технологию производства, внедрив на производстве рациональную технологию.

Внедрение системы планирования и учета народнохозяйственного экономического эффекта в динамике объема производства

Еще К. Маркс в «Капитале» указывал на границы действия товарно-денежных отношений, т.е. стоимости и ее денежного выражения — цены. 36 лет назад была сделана практическая попытка выйти за рамки действующей цены на машиностроительную продукцию. Речь идет об эксперименте в электротехнической промышленности, проводимом с 1 января 1980 г., по внедрению системы планирования и учета народнохозяйственного экономического эффекта в динамике объема производства и других показателей в стоимостном выражении, а также о перестройке на этой основе методов экономического стимулирования. За основу учета экономического эффекта в объеме производства был принят изложенный ранее в

экономической литературе принцип пересчета объема товарной продукции базисного года в сопоставимых ценах. С этой целью по каждому изделию высшей категории качества (ВКК) в планируемом периоде определялась доля экономического эффекта от производства и использования новой техники (Эв), учитываемая при пересчете объема товарной продукции предыдущего года в сопоставимых ценах: $Эв = Э \times K \times B$, где Э — экономический эффект от производства и использования единицы нового изделия; К — коэффициент для определения доли экономического эффекта, дифференцированный по группам изделий; В — выпуск изделий в планируемом году.

Объем продукции предыдущего года в сопоставимых ценах с учетом эффективности новых машин и оборудования определялся путем исключения из объема товарной продукции базисного года суммы долей экономического эффекта по всем новым изделиям [10, с. 23]: $Обп = Об - Эв$, где Об — объем товарной продукции базисного года в сопоставимых ценах в методологии планируемого года.

Темп роста объема товарной продукции планируемого периода (Оп) по отношению к объему товарной продукции базисного периода с учетом эффективности новых изделий (Обп) определялся следующим образом [10, с. 24]: $I = Оп / Обп \times 100$.

Данные принципы учета экономического эффекта были опробованы также в других отраслях машиностроения — приборостроении и энергомашиностроении. Принятый метод предполагал меньшее количество требований и предпосылок для своего осуществления — главным образом совершенствование практики расчета народнохозяйственного экономического эффекта.

Проведение крупномасштабного эксперимента на предприятиях электротехнической отрасли исходило из предпосылки невозможности дальнейшего осуществления процесса увеличения цены на новые изделия и продукцию высшей категории качества машиностроения в связи с ростом их технико-экономических параметров. Это было первой попыткой учесть влияние научно-технического прогресса

в системе планирования, оценки и стимулирования деятельности машиностроительных предприятий на основе динамики объема производства и других показателей в стоимостном выражении, не повышая отпускных цен на новую электротехническую продукцию (продукцию ВКК).

Процессы подготовки и проведения эксперимента совпали с разработкой концепции сбалансированной системы показателей советскими учеными Г.А. Ваганяном, В.А. Львовым под руководством А.А. Гусакова в конце 1970-х — начале 1980-х годов в Москве [11, 12]; об этом стало известно значительно позднее.

Проведенный эксперимент был предвестником появления первой статьи Р. Каплана и Д. Нортон, посвященной сбалансированным показателям [13], где утверждалось о том, что финансовые показатели, отражаемые в балансе компании, не могут в полной мере характеризовать всю полноту финансово-хозяйственной деятельности компании; в этих условиях сотрудники компаний часто не понимали своей роли в реализации стратегии и не имели мотивации внедрения в практику долгосрочных корпоративных планов. Была предложена стратегическая система показателей, содержащая четыре составляющие, отражающие стратегически важные аспекты деятельности предприятия: финансы, бизнес-процессы, клиенты, обучение и рост.

Коллективные формы организации и стимулирования труда в крупных подразделениях (цехах и участках)

Необходимо различать понятия «коллективная форма организации и стимулирования труда» (КФОСТ) и «бригадная форма организации и стимулирования труда» (БФОСТ), которая появилась в нашей стране в промышленности в результате проведения индустриализации в 30-е годы XX в. Первое понятие шире, значительно объемнее и многограннее. Оно характеризуется тем, что рабочие и специалисты, объединенные общими производственными, экономическими и социальными целями, на определенном участке производства совместно выполняют заданную работу, формируют на ее

основе фонд оплаты труда и распределяют этот фонд между членами коллектива. Сегодня во многом это нашло отражение в *KPI*.

Не подменяя сами структурные подразделения, КФОСТ предъявляет к их формированию определенные требования, направленные на:

- возможное сокращение численности управленческих звеньев;
- упрощение в целом организационной структуры управления производством;
- разделение численности работников на рабочих и специалистов и функционирование аппарата управления в рамках самостоятельных коллективных форм организации и стимулирования;
- более четкое профилирование на конечный результат, находящий выражение в выпуске определенной продукции или осуществлении определенных работ и услуг.

В 1984–1986 гг. в нашей стране проходил крупномасштабный эксперимент по внедрению КФОСТ в строительной отрасли Московской области и на промышленных предприятиях Новосибирской области. Практические результаты внедрения КФОСТ в строительных трестах Главмособлстроя свидетельствовали о наличии высокой социально-экономической эффективности новых форм хозяйствования. Был проведен анализ хозяйственной деятельности треста «Мособлстрой-13», установлены заметное улучшение технико-экономических показателей, финансовое оздоровление треста, соблюдение нормативного соотношения прироста средней заработной платы и прироста производительности труда, улучшение состояния трудовой и производственной дисциплины и стабилизация в целом трудового коллектива.

Наиболее широкое внедрение КФОСТ произошло на промышленных предприятиях Новосибирской области. Результаты обследования и анализа деятельности десяти промышленных предприятий области привели к выводу о том, что система плановых и оценочных показателей работы структурных подразделений в условиях КФОСТ должна включать три группы показателей: конечные производственные и экономические результаты работы подразделения; показатели качества работы;

показатели, характеризующие экономическое воздействие одного подразделения на работу других подразделений. Распределение фонда оплаты труда крупного структурного подразделения между участками, бригадами, отделами проводилось с учетом коэффициента трудового вклада (КТВ). КТВ применялся для распределения премиальной части фонда оплаты труда между участками и общецеховым персоналом и рассчитывался следующим образом [14, с. 95]: $КТВ = K_1 + K_2 + K_3 + a$, где K_1 — коэффициент выполнения задания по объему производства; K_2 — коэффициент качества продукции по КС УКП; K_3 — коэффициент ритмичности производства (рассчитывается как средняя по декадам месяца); a — показатель оценки трудового вклада в результаты работы цеха по другим показателям (построен на основе учета суммы оценок за мероприятия, включая сверхплановые, влияющие на эффективность работы цеха; изменяется от +0,1 до -0,1). В 90-е годы XX столетия в США проходила «инженерная революция» в виде модернизации производства и нового строительства предприятий, возрастания числа студентов инженерных специальностей, что способствовало увеличению числа бригад, работающих по бригадной форме организации и стимулирования труда. Однако внедрения коллективных форм организации и стимулирования труда в крупных структурных подразделениях компании так и не произошло.

Программно-целевые методы планирования в отраслях промышленности

Методические рекомендации по организационно-экономическому механизму формирования и реализации целевых комплексных программ цикла «Наука-производство» (ЦКП-НП) были разработаны коллективом ученых Российской академии диалектико-системных исследований и разработок (РАДСИ) в 80-е годы XX в. [15]. Автор представленной статьи как ученый секретарь РАДСИ принимал непосредственное участие в разработке данных Рекомендаций. Они получили положительный отзыв из 20 промышленных министерств.

В настоящее время отдельные элементы программно-целевых методов планирования используются в управлении государственными и муниципальными финансами.

Модели хозрасчета

Действующие во второй половине 80-х годов XX в. две формы хозрасчета (основанные на нормативном распределении прибыли и нормативном распределении дохода) необходимо рассматривать как две модели хозяйствования, имеющие между собой существенные различия, определяемые отношениями собственности. Концепция, основанная на распределении валового дохода, является принципиально новой моделью хозяйствования; она исходит из расширения самостоятельности предприятий вплоть до выкупа трудовыми коллективами прав собственности на предприятие. Вторая модель хозрасчета, основанная на распределении валового дохода, отражает в определенной степени сущностные черты коллективной формы собственности.

Возникшие тогда же новые формы хозяйствования (кооперативная, аренда и др.) необходимо рассматривать как модификации первой и второй модели хозрасчета, а не как третью, четвертую и пятую модель (форму) хозрасчета.

Факторы формирования валового дохода необходимо учитывать при планировании и проведении анализа итогов хозяйственной деятельности предприятий в новых условиях. Прирост валового дохода по плану можно представить как сумму плановых приростов прибыли и фонда заработной платы (ФЗП). Соответственно прирост прибыли может быть получен за счет роста объема производства и снижения затрат на 1 руб. товарной продукции (ТП). Также раскладывается и прирост фонда заработной платы, где к росту объема производства добавляются два новых фактора: снижение материальных затрат на 1 руб. ТП и изменение прибыли на 1 руб. ТП.

Прирост дохода может быть разложен по следующим факторам: рост объема производства и снижение материальных затрат на один рубль ТП. Фактор снижения материальных затрат на 1 руб. ТП действует в одинаковой степени на

прирост дохода и соответственно его частей (прибыли и ФЗП), поэтому он берется в одинаковом объеме. Например, анализируя динамику факторов, формируемых валовой доход по заводу «Москабель» по плану 1989–1990 гг., можно видеть, что везде он равен 1217 тыс. руб., в 1990 г. — 1232 тыс. руб. Фактор роста объема производства складывается из аналогичных сумм по прибыли и ФЗП. Например, прирост дохода, полученный в 1989 г. за счет роста объема производства в объеме 416 тыс. руб., суммируется из 203 тыс. руб. по приросту прибыли и 213 тыс. руб. по приросту ФЗП [16, с. 16–17].

Принято было считать, что вторая модель хозрасчета в большей мере нацелена на ресурсосбережение, так как формирование фонда оплаты труда остаточным методом стимулирует персонал к сокращению материальных затрат. Практика работы ряда предприятий на второй модели хозрасчета показала, насколько верными оказались эти теоретические предположения. Поэтому неудивительно, что на вторую модель хозрасчета охотнее шли предприятия, у которых высокий уровень материальных затрат в составе себестоимости. Но здесь необходимо отметить два момента. Во-первых, не везде надо стремиться к сокращению материальных затрат: снижение расходов отдельных материалов может привести к снижению качества продукции. И если на предприятии с высокой долей материальных затрат на основную их часть составляют комплектующие изделия (например, на радиозаводах), то это становится просто невозможным. Переход на вторую модель хозрасчета должен был быть разумным, с учетом особенностей конкретного предприятия; на практике нередко это превращалось в проведение кампании. Во-вторых, полученный прирост фонда оплаты труда не всегда выражался в росте заработка, так как действие принятого в то время нормативного соотношения между приростом средней заработной платы и приростом производительности труда ограничивало предприятие в правах по расходу средств на оплату труда.

Повышение рентабельности продукции за счет изменения цен более выгодно для трудовых коллективов, чем снижение материальных

затрат. Вторая модель так же, как и первая, нацеливает предприятия на вымывание низкорентабельной продукции и выпуск изделий аналогичного свойства, но с более высокими ценами. Вывод о значительном влиянии рентабельности на хозрасчетные показатели второй модели можно сделать и на основе анализа фактических данных действующих в этих условиях предприятий. Это еще раз подтверждает тот факт, что предприятия, работающие на второй модели хозрасчета, не менее чем на первой заинтересованы были переходить на дорогостоящую высокорентабельную продукцию, выпуск которой более выгоден, чем борьба за снижение расхода материальных ресурсов.

Таким образом, проведенные расчеты влияния изменения рентабельности продукции и материальных затрат в условиях второй модели хозрасчета на формирование фонда оплаты труда свидетельствуют о большой значимости в этом процессе рентабельности продукции. Поэтому вторая модель хозрасчета, являясь по своему экономическому содержанию ресурсосберегающей, может быть таковой на практике лишь при условии установления равной рентабельности продукции, когда снижение материальных затрат будет единственным источником увеличения валового дохода. На практике данный фактор начинает действовать в полном объеме лишь при исчерпании роста дохода в зависимости от структурных изменений, связанных с рентабельностью продукции.

Вторую модель хозрасчета, основанную на нормативном распределении дохода, в СССР применяли более тысячи предприятий и организаций. Практически вторую модель использовали также предприятия, перешедшие на арендные отношения.

По мнению практиков, к побудительным мотивам перевода предприятий на вторую модель хозяйственного расчета следует отнести следующие моменты [16, с. 24, 25].

1. Сужение экстенсивных факторов роста, т.е. уменьшение возможностей наращивания объемов производства и наличие возможностей (резервов) экономии материальных затрат.

2. Наличие «уравниловки», которая с каждым годом укреплялась в практике хозяйствования:

заработная плата все более отрывалась от своей материальной основы. В рамках второй модели хозрасчета оплата труда стала «зарабатываться». На предприятиях с развитым внутрипроизводственным хозрасчетом, например, ПО «Псковэлектромаш», Саранском механическом заводе «Электровыпрямитель», ПО «Укрэлектромаш», каждое структурное производственное подразделение знало объем дохода своего трудового коллектива.

3. Вторая модель хозрасчета создает надежный противозатратный механизм. При первой форме хозрасчета экономия, перерасход материальных ресурсов оказывают влияние на прибыль, остающуюся у предприятия, т.е. только на размеры фондов экономического стимулирования, при второй модели хозрасчета на это «реагирует» и оплата труда.

4. Необходимость в критерии эффективности хозяйственной деятельности. При второй модели хозрасчета таким критерием является хозрасчетный доход. При первой же форме хозрасчета прибыль — основной показатель хозяйственной деятельности, но не критерий (отличительный признак эффективности хозяйственной деятельности).

5. К достоинствам второй формы хозрасчета относится возможность эффективной организации хозрасчетных претензий. Если ранее редко находили непосредственных виновников причиненного ущерба и, как правило, это размывалось в общих экономических результатах предприятия, то при второй модели хозрасчета источником возмещения нанесенного ущерба стал доход, и в этом случае отдельным структурным подразделениям придется расплачиваться и заработной платой.

6. Очень важен социальный эффект второй модели хозрасчета. В условиях первой модели хозрасчета заработная плата является элементом затрат на производство и определяется от объема продукции (выполненных работ). При второй модели хозрасчета заработная плата — это часть дохода, и ее размер определяется не только конкретным вкладом каждого работающего, но и зависит от конечных результатов всего производственного коллектива; это воспитывает в человеке чувство ответственности за общее дело.

7. Вторая модель хозрасчета создает лучшие предпосылки для развития внутрипроизводственного хозрасчета. Эффективность функционирования данной модели хозяйствования во многом определяется уровнем развития внутрипроизводственного хозрасчета.

8. Более широкие права и возможности в использовании заработанных коллективом средств, в том числе на оплату труда.

9. Практическое внедрение второй модели хозрасчета является большой школой хозяйствования для начальников цехов, мастеров, линейного персонала.

К указанным выше причинам перехода предприятий на вторую модель хозрасчета следует относиться в определенной мере критически, так как она отражает прежде всего субъективное мнение практических работников, характеризуя данный процесс с определенных позиций. Так, указывая на то, что вторая модель хозрасчета создает надежно действующий противозатратный механизм, они исходят из характеристики второй модели хозрасчета как противозатратной, что неприемлемо. Действительно, по сравнению с действующей системой (первой моделью хозрасчета) здесь снижаются границы увеличения затрат, однако они не исчезают: по-прежнему предприятия заинтересованы во включении в оптовую цену больших затрат, только теперь не всех издержек производства, а материальных и приравненных к ним затрат, что составляет значительную часть последних.

К выявленным трудностям практического внедрения второй модели хозрасчета следует отнести: отсутствие комплекса нормативных и методических материалов; усложнение бухгалтерского учета и существование двойного учета; увеличение документооборота с 10 до 14 дней; наличие внешних причин (отсутствие сбалансированности плана производства и материально-технического снабжения, неотрабатанность с требованиями государственного заказа, снижение возможностей использования заработанных средств и т.д.); отсутствие хозрасчетных отношений с местными властями; необученность и недостаточная готовность руководителей; сохранение определенного

безразличия специалистов. Главная же причина медленного внедрения второй модели хозрасчета заключалась, на наш взгляд, в отсутствии у рабочих должного интереса ко второй модели хозрасчета, так как она, по нашему мнению, остановилась на уровне цеха и не дошла до участка, бригады и непосредственного производителя.

Анализ работы предприятий электротехнической промышленности за 1988–1989 гг. свидетельствует о том, что хозяйственный механизм второй модели хозрасчета в большей мере воздействует на конечные результаты деятельности предприятий, способствует созданию условий для активного развития внутрипроизводственного хозрасчета на предприятиях. По производительности труда, снижению себестоимости продукции результаты деятельности предприятий, работающих в условиях второй модели хозрасчета, в целом оказались лучше, чем у предприятий, работающих в условиях распределения прибыли.

В то же время необходимо отметить нерешенные вопросы в организации и планировании деятельности предприятий, применяющих вторую модель хозрасчета. Так, упростив работу бухгалтерского аппарата, вместе с тем, не решили принципов реорганизации учета. Такое положение связано не в последнюю очередь с установленным порядком определения валового дохода как разницы между выручкой от реализации продукции, работ, услуг в действующих ценах и материальными и приравненными к ним затратами. Объем же реализации продукции, работ, услуг не сопоставим с объемом выполненных за конкретный период. Это связано с тем, что выполненные за определенный период работы и услуги отражаются не только в реализованной продукции, а также в остатках незавершенного производства, готовой продукции, товарах отгруженных. Изменяя объемы последних за отчетный период, можно увеличивать или уменьшать объем валового дохода. Практика работы в условиях второй модели хозрасчета свидетельствует об этом.

Не были достаточно проработаны вопросы по планированию и калькулированию себестоимости продукции, по учету затрат на

производство в условиях действия второй модели хозрасчета. В Типовом положении о нормативном методе распределения прибыли на 1988–1990 годы было принято введение системного бухгалтерского учета издержек производства лишь по материальным и приравненным к ним затратам, а учет трудовых затрат по счетам бухгалтерского учета не предусматривался. Такое положение привело на практике к наличию двойного учета. Поэтому существовали трудности в идентификации себестоимости продукции, работ, услуг в зависимости от выбранной модели хозрасчета, и, соответственно, реальной величины прибыли. Так, прибыль, определяемая по второй модели хозрасчета как разность валового дохода и фонда оплаты труда, будет занижена по сравнению с прибылью, определяемой на основе первой модели хозрасчета.

Необходимо отметить, что степень самостоятельности предприятий, характер их взаимоотношений с вышестоящими органами практически не изменились при переходе на вторую модель хозрасчета, т.е. большей свободы эта форма хозрасчета сама по себе не дает. В связи с этим пошел активный процесс внедрения арендных отношений, который во многом связан с желанием предприятий стать равноправным партнером министерства, исключить практику административного вмешательства.

Принципы и методология разработки и составления пятилетних и годовых народнохозяйственных планов экономического и социального развития СССР

Изложенные в Методических указаниях по составлению пятилетних народнохозяйственных планов и Методических указаниях по составлению годовых народнохозяйственных планов принципы и методология разработки и составления планов являются мировым достижением экономической науки и практики [17]. В настоящее время в России из системы народнохозяйственного планирования остались только целевые программы и то в урезанном виде.

Уже не один год предлагается разработка индикативных планов. Они давно используются

во многих экономически развитых странах, обобщивших опыт разработки и внедрения Госпланом СССР и отраслевыми министерствами соответствующих Методических указаний по разработке пятилетних и годовых планов социально-экономического развития отраслей и предприятий. Наибольший опыт в этой области наработан в Японии и Франции. Индикативный план позволяет в определенной мере контролировать государству стратегические параметры, представленные в долгосрочных прогнозах и программах долгосрочного развития. Речь идет о разработке и использовании на практике в России среднесрочных планов скользящего типа, например, пятилетних планов, которые после истечения первого года корректируются с добавлением очередного года к пятилетке и, таким образом, постоянно воспроизводится пятилетний план. Естественно, не может быть и речи о государственном диктате и жестком администрировании при реализации данного плана. Такой план не может сводиться к разработке бюджета, а обязательно должен включать, и в этом состоит его главное отличительное свойство, совокупность производственно-технологических параметров.

Выводы и предложения

Мировые достижения в области экономической науки и практики, разработанные и внедренные в СССР в прежние годы, начиная с довоенных времен, могут рассматриваться следующим образом.

1. С научных теоретических и методологических позиций — это прежде всего введение категории «приведенные затраты», позволившей выйти за рамки критериев эффективности рыночной экономики и применяемой при оценке сравнительной эффективности крупных проектов со сроками окупаемости свыше 10 лет; принципы и методология разработки и составления пятилетних и годовых народнохозяйственных планов экономического и социального развития страны, внедренные на

65–80% в развитых в рыночном отношении странах. Вступивший в силу с 11 июля 2014 г. Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации»* является весьма декларативным и оставляет много вопросов по его практическому осуществлению. Давно предлагается разрабатывать и использовать на практике в России среднесрочные планы скользящего типа. Необходимо также начать практическую деятельность по разработке и использованию материальных балансов производимой продукции. На первом этапе речь может идти о важнейших номенклатурных позициях производимой продукции, а затем и в ассортиментном разрезе. Сложность заключается в сборе и формировании соответствующей информационной базы как производителей, так и потребителей данного вида продукции, работ и услуг. Кроме того, следует учесть импортеров и объем импорта данного вида продукции. Одним из необходимых условий создания соответствующей информационной базы производства и потребления соответствующих видов продукции является прозрачность бизнеса. Сегодня, по разным оценкам, в тени находится около 40% бизнеса. Данные по импорту в Россию, особенно это относится к товарам народного потребления, также не отличаются полнотой достоверности. Материальные балансы позволяют ответить на вопрос — какой объем данного вида продукции необходимо оставить в России для удовлетворения потребностей предприятий и населения в данном виде продукции, а какой объем этой номенклатурной позиции (ассортимента) можно разрешить отправить на экспорт.

2. С точки зрения применимости в учебном процессе в целях ознакомления студентов с историческим прошлым — прежде всего могут быть использованы следующие материалы, отраженные в данной статье: система бездефектного изготовления продукции (БИП), впервые разработанная и внедренная на Саратовском авиационном заводе в 1955 г. (мы на 9 мес.

* Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» // Система ГАРАНТ [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/70684666/#help#ixzz47mNhfs2i> (дата обращения: 10.04.2016).

обогнали США); движение за коммунистический труд, главная особенность которого заключается в сочетании борьбы за повышение производительности труда и качества продукции с воспитанием самого человека труда; как известно, саратовская система бездефектного изготовления продукции и движение за коммунистический труд легли в основу созданных в Японии знаменитых кружков качества; проведение крупномасштабного эксперимента на предприятиях электротехнической промышленности в начале 80-х годов XX в. по учету народнохозяйственного экономического эффекта в динамике объема производства предшествовало началу учета в экономических результатах деятельности компаний не только главенствующих ранее финансовых показателей, но и других важнейших моментов (в частности, речь идет о появлении первой статьи Р. Каплана и Д. Нортон, посвященной сбалансированной системе показателей).

3. Не только для исторического ознакомления с «моделями хозрасчета», но и для понимания того, почему они (а затем и аренда) не нашли широкого распространения в практике хозяйствования того времени: внедрение хозрасчета показало, что на каждом предприятии своя специфика производственно-хозяйственной деятельности, которую необходимо учитывать, а не полагаться просто на действующие в то время Методические указания... Иными словами, оказалось, что для каждого предприятия необходимо было разработать и внедрить свою модель хозрасчета, а затем и аренды, это потребовало соответствующей квалификации персонала внедренцев, больших затрат времени и ресурсов; не каждое предприятие могло с этим справиться. Сложность экономической системы предприятия и особенно группы предприятий в виде холдингов выявилась позже при внедрении в России системы сбалансированных показателей. Опыт внедрения в двух холдингах свидетельствует о том, что требуется 2 года для полномасштабного внедрения системы сбалансированных показателей при наличии системы управленческого учета и 3 года при ее отсутствии. Система хозрасчета послужила основой для

формирования внутрифирменной предпринимательской среды.

4. С точки зрения использования достижений на практике в определенных объемах и с определенных позиций в современных рыночных российских условиях можно отметить следующее.

- Не вошедшие в рассмотрение в данной статье положения и выводы научной организации труда, которые требуют своего осмысления, доработок и в дальнейшем изложения (А.А. Богданов, А.К. Гастев, О.А. Ерманский, П.М. Керженцев и др.), сегодня начинают находить отражение в системе управления рабочим временем на производстве; напряженность плановых заданий — методология и основные методические принципы были разработаны на кафедре экономики промышленности под руководством проф. Г.А. Егиазаряна в середине 70-х — начале 80-х годов XX в. и внедрены на предприятиях сельскохозяйственного машиностроения и электронной промышленности; данная тематика не потеряла, на наш взгляд, своей злободневности в настоящее время, и при соответствующей доработке, прежде всего учете рисков в рыночной среде, напряженность плановых заданий может быть использована на предприятиях топливно-экономического и военно-промышленного комплексов России.

- Требуют немедленного внедрения программно-целевые методы планирования в отраслях промышленности, отдельные элементы используются сегодня в управлении государственными и муниципальными финансами; при этом необходимо обратить внимание на качество разрабатываемых и внедряемых целевых программ — президент Торгово-промышленной палаты Российской Федерации С.Н. Катярин на встрече в декабре 2015 г. с Президентом РФ В.В. Путиным заявил о том, что из 100 целевых комплексных программ (ЦКП) всерьез можно рассматривать только 2 (максимум — 3) ЦКП в связи с низким уровнем технико-экономического обоснования.

- Требуют осмысления для внедрения в практику хозяйствования в ближайшие годы: коллективные формы организации и стимулирования труда, в США в 90-е годы XX в. в усло-

виях инженерного бума получила широкое распространение бригадная организация труда, на сегодня организация производства является в США одной из ведущих экономических дисциплин, в России инженерный бум только начинается, и поэтому надо готовиться заранее, тем более, что мы являемся пионерами в применении коллективных форм организации и стимулирования труда в крупных подразделениях (цехах и участках); метод функционально-стоимостного

анализа (ФСА) — надо обобщить опыт внедрения ФСА на предприятиях электротехнической промышленности и приборостроения и продвигать ФСА на уровень прикладной науки; организация проектно-конструкторских работ и производства под руководством В.Г. Грабина. Сегодня следует исходить из того, что только отечественные прорывные инновационные технологии, а не просто инновации, смогут выдвинуть Россию в число передовых стран.

Литература

1. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. 2-е изд. испр. М.: ИНФРА-М, 1999. 479 с.
2. Грабин В.Г. Оружие победы. М.: Политиздат, 1989. 544 с.
3. Худяков А.П., Худяков С.А. Гений артиллерии. 3-е изд. М.: РТСофт, 2010. 658 с.
4. Мишин В.М. Управление качеством: учебник. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. 463 с.
5. Гришин В.В. Отчет о работе ВЦСПС и задачи профсоюзов СССР в период развернутого строительства коммунистического общества. Доклад на XIII съезде профсоюзов // Правда. 1963. 29 окт.
6. Гершберг С. Движение коллективов и ударников коммунистического труда. М.: Политиздат, 1961. 89 с.
7. Miles L. Techniques of value analysis and engineering. N.-Y.: McGraw Hill, 1972. 203 p.
8. Соболев Ю.М. Конструктор выбирает решение. Пермь: Пермское книжн. изд-во, 1979. 110 с.
9. Справочник по функционально-стоимостному анализу / под ред. М.Г. Карпунина, Б.И. Майданчика. М.: Финансы и статистика, 1988. 430 с.
10. Черников А.В. Планирование и оценка внедрения новой техники на основе показателя народно-хозяйственного эффекта (на примере отраслей электротехнической промышленности и энергетического машиностроения): автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 1980. 29 с.
11. Ваганян Г.А., Львов В.А. Модель отображения сетевых графиков для их оптимизации в интерактивном режиме // Научно-технический реферативный сборник. М.: ЦНИИС, 1979. Сер. 1. Вып. 1.
12. Гусаков А.А., Львов В.А., Ваганян Г.А. Машинная графика в автоматизированных системах планирования и управления строительством. Проспект ВДНХ СССР. М.: ЦНИИПИАС Госстроя СССР, 1980.
13. Kaplan Robert S., Norton David P. The Balanced Scorecard — Measures that Drive Performance // Harvard Business Review. 1992. January — February.
14. Артемьев Л.Н., Черников А.В. Коллективные формы организации труда в новых условиях хозяйствования. М.: Изд-во стандартов, 1990. 149 с.
15. Методические рекомендации по организационно-экономическому механизму формирования и реализации целевых комплексных программ цикла «Наука-производство» (ЦКП-НП). М.: РАДСИ, 1982. 45 с.
16. Черников А.В. Развитие хозрасчета предприятия. М.: Система, 1991. 155 с.
17. Методические указания к разработке государственных планов экономического и социального развития СССР. М.: Экономика, 1980. 776 с.

References

1. Rajzberg B.A., Lozovskij L.Sh., Starodubceva E.B. Sovremennyj jekonomicheskij slovar' [Modern economic dictionary], 2nd ed. Moscow, INFRA-M — INFRA-M, 1999, 479 p. (in Russian).

2. Grabin V.G. *Oruzhie pobedy* [Weapon of victory]. Moscow, Politizdat — Political publishers, 1989, 544 p. (in Russian).
3. Hudjakov A.P., Hudjakov S.A. *Genij artillerii* [Artillery genius], 3rd ed. Moscow, RTSoft — RTSoft, 2010, 658 p. (in Russian).
4. Mishin V.M. *Upravlenie kachestvom: uchebnik* [Quality management. Textbook], 2nd ed. Moscow, YUNITY-DANA — UNITY-DANA, 2005, 463 p. (in Russian).
5. Grishin V.V. Otchet o rabote VCSPS i zadachi profsojuzov SSSR v period razvernutoho stroitel'stva kommunisticheskogo obshhestva. Doklad na XIII s"ezde profsojuzov [The report on the work of the All-Union Central Council of Trade Unions and the tasks of the trade unions of the USSR under the full-scale construction of the communist society. The Report at the XIII Trade Unions' Congress]. Pravda — Truth, 1963, 29th October (in Russian).
6. Gershberg S. *Dvizhenie kollektivov i udarnikov kommunisticheskogo truda* [Movement of work groups and communist labour shock-workers]. Moscow, Politizdat — Political publishers, 1961, 89 p. (in Russian).
7. Miles L. Techniques of value analysis and engineering. New York, McGraw Hill, 1972, 203 p.
8. Sobolev Yu. M. *Konstruktor vybiraet reshenie* [A designer is choosing the solution]. Perm', Permskoe knizhnoe izdatel'stvo — Perm Book Publishing House, 1979, 110 p. (in Russian).
9. Spravochnik po funkcional'no-stoimostnomu analizu [Handbook of value analysis]. Ed. M.G. Karpunin, B.I. Majdanchik. Moscow, Finansy i statistika — Finance and Statistics, 1988, 430 p. (in Russian).
10. Chernikov A.V. Planirovanie i ocenka vnedrenija novoj tehniki na osnove pokazatelja narodnohozjajstvennogo jeffekta (na primere otraslej jelektrotehnicheskoy promyshlennosti i jenergeticheskogo mashinostroenija): avtoref. dis. ... kand. jekon. nauk [Planning and assessment of the implementation of new machinery based on the economic effect indicator (on the example of the electrical industry and power machine building: thesis abstract of candidate of economic sciences)]. Moscow, 1980, 29 p. (in Russian).
11. Vaganjan G.A., L'vov V.A. Model' otobrazhenija setevyh grafikov dlja ih optimizacii v interaktivnom rezhime [Display model of integrated operational schedules for their optimization in interactive mode]. *Nauchno-tehnicheskij referativnyj sbornik — Scientific and technical abstract collection*. Moscow, CNIIS — CNIIS, 1979, Series 1, Issue 1 (in Russian).
12. Gusakov A.A., L'vov V.A., Vaganjan G.A. Mashinnaja grafika v avtomatizirovannyh sistemah planirovanija i upravlenija stroitel'stvom. Prospekt VDNH SSSR [Computer graphics in automated systems for construction planning and management]. Prospekt VDNKH SSR [Booklet of the Exhibition of Economic Achievements of the USSR]. Moscow, CNIPIAS Gosstroja SSSR — Central research and experimental design institute of automated systems in construction, the USSR State Construction, 1980 (in Russian).
13. Kaplan Robert S., Norton David P. The Balanced Scorecard — Measures that Drive Performance, Harvard Business Review, 1992, January-February.
14. Artem'ev L.N., Chernikov A.V. *Kollektivnye formy organizacii truda v novyh uslovijah hozjajstvovanija*. [Collective forms of work organization under new economic conditions]. Moscow, Izd-vo standartov — Standards publishing house, 1980, 149 p. (in Russian).
15. Metodicheskie rekomendacii po organizacionno-jekonomicheskomu mehanizmu formirovanija i realizacii celevyh kompleksnyh programm cikla «Nauka-proizvodstvo» (CKP-NP) [Guidelines on the organizational and economic mechanism of formation and realization of target complex programs of the Science-Production cycle], Moscow, RADSI — Russian academy of dialectical and system research and development, 1982, 45 p. (in Russian).
16. Chernikov A.V. *Razvitie hozrascheta predprijatija* [The development of the self-supporting system of an enterprise]. Moscow, Sistema — System, 1991, 155 p. (in Russian).
17. Metodicheskie ukazanija k razrabotke gosudarstvennyh planov jekonomicheskogo i social'nogo razvitija SSSR [Guidelines for the development of state plans for economic and social development of the USSR]. Moscow, Jekonomika — Economics, 1980, 776 p. (in Russian).