УДК 65.01

В.П.СКОБЕЛИНА, *д-р техн. наук, профессор, matroskinl@yandex.ru*
А.Ю.НИКОЛАЕВА, *аспирантка, niknastassia@gmaiicom*
Санкт-Петербургский государственный горный институт (технический университет)

V.P.SKOBELINA, *Dr. in eng. sc., professor, matroskinl@yandex.ru*
A.U. NIKOLAEVA, *post-graduate student, niknastassia@gmail.com*
Saint Petersburg State Mining Institute (Technical University)

РАЗРАБОТКА МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ РЕСУРСАМИ* ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ГЕНЕРИРУЮЩЕЙ КОМПАНИИ

Освещены основные аспекты разработки механизма управления производственными ресурсами территориальной генерирующей компании (ТГК). Дана характеристика территориальной генерирующей компании как субъекта рынка электроэнергии, приведены основополагающие принципы разработки механизма, объект и принципиальная схема управления производственными ресурсами.

Ключевые слова: электроэнергетика, реформирование, рынок, территориальная генерирующая компания, управление, активы, капитал.

WORKING OUT OF THE MECHANISM OF MANAGEMENT BY INDUSTRIAL RESOURCES OF THE TERRITORIAL GENERATING COMPANY

The main aspects of management mechanism development for production resources of territorial generation company are highlighted in the given paper. The territorial generation company characteristic, as a subject of electric power market is given. Basic principles of the mechanism development, object and basic scheme of production resources management are resulted.

Key words: electric power branch, reformation, market, territorial generation company, management, assets, capital.

Российская Федерация обладает развитой электроэнергетической отраслью, но электроэнергетические активы распределены по стране неравномерно. В европейской части и на Урале сосредоточено наибольшее количество генерирующих мощностей с хорошо развитой инфраструктурой линий электропередач, позволяющей осуществлять перетоки электроэнергии внутри энергорегиона и снабжать соседние энергорегионы и страны ближнего зарубежья. Сибирь обладает крупными генерирующими мощностями и хорошей сетевой инфраструктурой, однако электростанции, в основном, сконцентрированы на юге региона вблизи основных потребителей, а сети образуют линейные связи с малым количеством параллельных соединений. Сетевая инфраструктура Дальнего Востока и Крайнего Севера обеспечивает только перетоки электроэнергии внутри регионов. Такая структура электроэнергетической отрасли России определяет специфику различных энергорегионов и была учтена при формировании локальных энергорынков.

Важнейшей целью реформирования отечественной электроэнергетики является надежное и бесперебойное энергоснабжение потребителей энергорегионов страны. Реализация этой цели сопряжена с разделением естественно-монопольных и потенциально-конкурентных функций ЕЭС России и

АО-энерго с выделением регионально-интегрированных субъектов электроэнергетики - генерирующих компаний двух типов: оптовые генерирующие компании (ОГК) и территориальные генерирующие компании (ТГК).

Основными игроками на рынках электроэнергии (оптовом и розничном) являются ТГК. При этом в состав ТГК входят большинство ТЭЦ, поэтому они занимаются не только электро-, но и теплоснабжением. ТГК являются крупными компаниями, объединяющими электростанции по территориальному признаку, для которых характерна значительная доля государственной собственности. Их финансовая деятельность строится на принципе минимизации возможностей для монопольных злоупотреблений. По мере того, как будут работать антимонопольные рычаги на оптовом рынке электроэнергии, государственный контроль над генерацией будет ослабевать.

Таким образом, ТГК представляет собой горизонтально интегрированную корпоративную структуру, миссия которой состоит в обеспечении надежности электро- и теплоснабжения конкретной территории. Коммерческая деятельность ТГК осуществляется в границах регионального рынка электроэнергетики соответствующей ценовой зоны, уровень либерализации которого ограничен масштабами государственного регулирования отрасли. Последнее основано на значительной доле государственной собственности (в том числе в акционерном капитале структурных подразделений ТГК) и на существенном регулировании цен и тарифов со стороны Правительства РФ и региональных органов.

Разработка механизма управления производственными ресурсами ТГК должна исходить из следующих основополагающих принципов:

1. Форматом управления производственными ресурсами должна быть производственно-хозяйственная деятельность ТГК, причем управление должно быть нацелено на реализацию двух основных задач: обеспечение энергетической безопасности экономики и населения региона с учетом темпов развития региона; создание условий для реализации требуемого уровня электроснабжения и формирование резерва производственных мощностей по генерации и передаче энергии.

2. Стратегия устойчивого развития ТГК должна опираться на сценарии развития энергопотребления территории на основе обоснованной инвестиционной политики (наличие, состояние генерирующих мощностей и их резерв).

3. Производственно-хозяйственная деятельность ТГК должна учитывать возможности формирования рынка электроэнергии и использовать принципы рыночной конкуренции в регионе (механизм ценообразования на конкурентной основе).

4. Анализ концентрации рынка электроэнергии (установленной мощности) должен выполняться в пределах одной из ценовых зон: первая - зона европейской части страны и Урала и вторая - зона Сибири.

5. Расширение конкуренции в электроэнергетике возможно в зависимости от резервов мощностей, усиления пропускной способности и плотности электросетей ЕЭС России.

Таким образом, формализация механизма управления производственными ресурсами ТГК сопряжена с оценкой условий развития региона, учетом параметров устойчивого развития ТГК и перспектив создания конкурентных рынков электроэнергии (оптовых и розничных) в соответствующих регионах.

В свою очередь, факторы экономического развития региона и устойчивого развития ТГК в их совокупности позволяют оценить среду производственно-хозяйственной деятельности ТГК:

- уровень производственного потенциала региона;
- наличие дефицита генерирующих мощностей с учетом темпов развития основных потребителей (крупные промышленные предприятия и население);
- инвестиционные возможности для расширенного воспроизводства генерирующих мощностей;
- возможности топливно-энергетического комплекса региона (группы регионов)

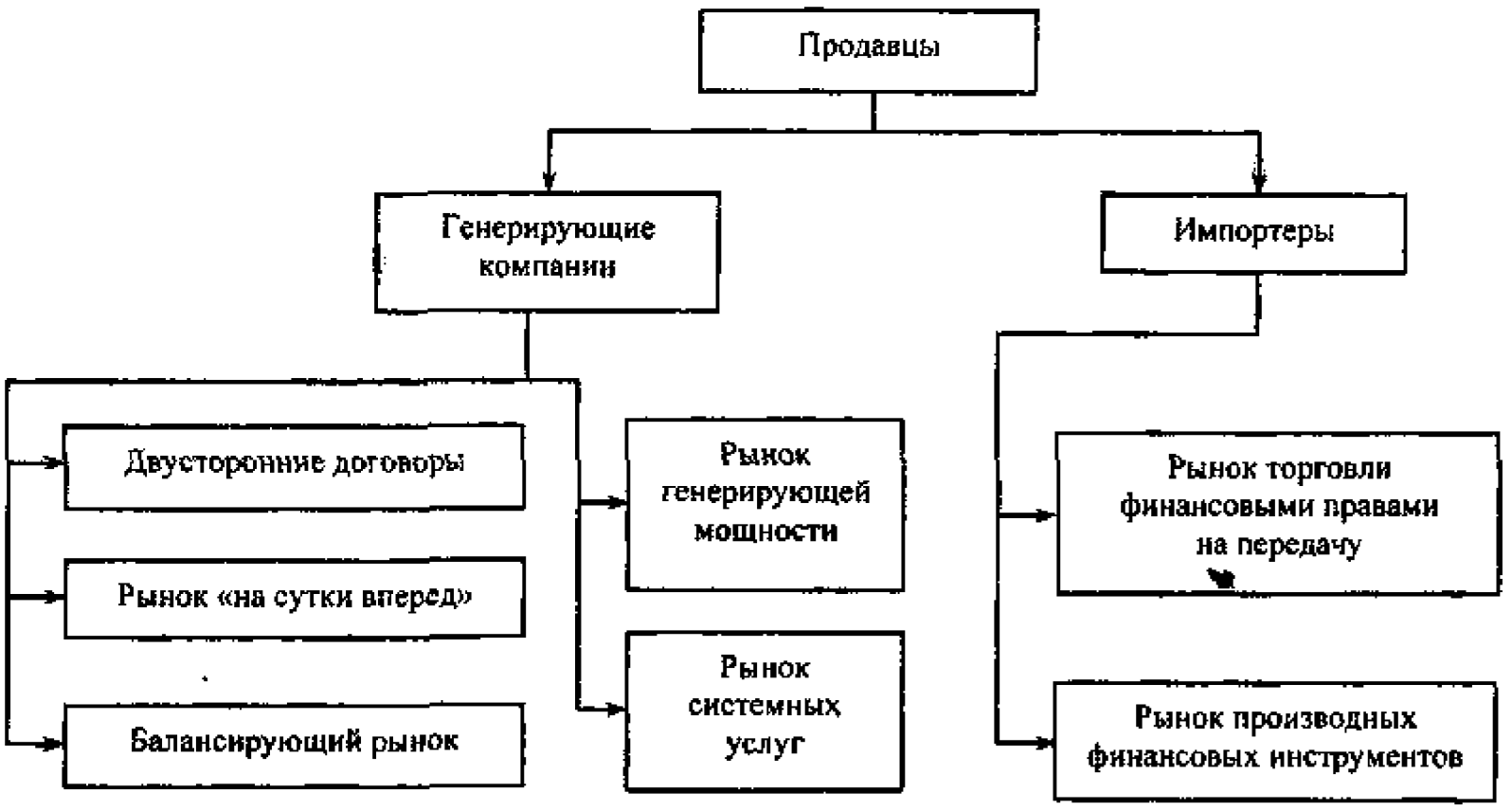


Рис. 1. Структура продавцов оптового рынка электроэнергии

для обеспечения инвестиционной политики ТГК.

Условия создания механизма конкурентного ценообразования могут быть реализованы в секторе свободной торговли оптового рынка электроэнергии (ОРЭ). Сегодняшняя модель реформирования делит этот рынок на три сектора: регулируемый (регулируемые договора), сектор свободной торговли (конкурентный) и балансирующий. На региональном уровне более четкое представление о структуре рынка дают следующие сегменты: сегмент двусторонних договоров, рынок «на сутки вперед» (спот) и балансирующий рынок. В действующей модели ощущается необходимость формирования на ОРЭ сегмента «Рынок системных услуг» (РСУ). При разработке механизма управления производственными ресурсами ТГК действие РСУ обеспечивает создание условий оплаты капитальных затрат на модернизацию (установку нового) оборудования за счет амортизации и затрат на поддержание оборудования в рабочем состоянии. В целом для разработки механизма управления производственными ресурсами ТГК важно, чтобы все три сегмента ОРЭ работали в режиме реального времени. Особое внимание следует уделить розничным рынкам электроэнергии (региональному и местным) для активизации механизмов ценообразования на рыночной основе. Представляется, что наиболее полному формату управления производственными ресурсами будет соответствовать структура продавцов оптового рынка электроэнергии, представленная на рис. I.

В широком смысле объект управления производственными ресурсами корпоративной компании должен охватывать все направления его функционирования: операционную, инвестиционную и финансовую деятельность. Но позиция, основанная на выделении в качестве объекта управления основного контура производственно-хозяйственных связей, кажется более убедительной. При этом остальные виды деятельности должны учитываться в масштабе всей системы коммерческих связей компании. Такое разделение сферы управления позволяет более детально и систематизировано осуществлять управление производственными ресурсами в основном контуре связей подразделений и компании и, напротив, более агрегировано и комплексно реализовать функции управления ресурсами высшим эшелоном управленческой команды (см. таблицу). Цели управления и система критериальных показателей положены в основу разработки инструментария механизма управления.

Схема управлении производственными ресурсами ТГК в формате производственно-хозяйственной деятельности компании

Уровень управления	Форма управления	Объект управления	Предмет управления	Цель управления	Критериальные показатели
ТГК	Централ изованное	Инвестиционная деятельность компании	Инвестиционные ресурсы компании по источникам их образования	Безопасное обеспечение региона электро- и теплоэнергией на базе устойчивого развития компании	Наличие и резерв генерирующих мощностей Стоимость ввода новых мощностей Объем инвестиций из разных источников Финансово-страховые ресурсы
		Финансовая деятельность ТПС	Финансовые ресурсы компании	Обеспечение финансовой стабилизация и инвестиционной привлекательности компании и филиалов	Цены на электро- и теплоэнергию Финансовые характеристики деятельности компании и филиалов
Производственные составляющие ТГК (филиалы)	Децентрализованное	Операционная деятельность	Активы филиала	Формирование, обеспечение максимальной доходности при допустимом уровне коммерческого риска	Показатели рентабельности использования активов (показатели деловой активности)
			Капитал филиала	Повышение эффективности использования за счет оптимизации структуры источников формирования	Показатели эффективности собственного и суммарного капитала Цены капитала (индивидуальные и средние) Сумма реинвестированной чистой прибыли

Независимо от региональных особенностей ТГК разработка механизма управления производственными ресурсами сопряжена с переходом от организационной к финансовой структуре компании, которая опосредует структуру формирования доходов и расходов в разрезе финансовых источников компании. В финансовой модели ТГК структурными подразделениями филиалов являются центры финансовой ответственности (ЦФО), которые наделяются соответствующими полномочиями и несут ответственность за экономические показатели деятельности (инвестиции, прибыль, доход, затраты). При этом производится унификация учетной политики с созданием единой информационной базы для оценки эффективности управления операционными активами в разрезе генерирующих объектов (ГО) и капиталом филиала, а также для формирования ЦФО системы бюджетов по управлению ресурсными потоками.

Информационная база формируется как комплекс экономических и финансовых показателей за текущий и базисный периоды. Исходные показатели сгруппированы в матрицы, которые дополняются алгоритмами получения расчетных и критериальных показателей (рис.2).

Матрицы М1, М2, М3 объединены в коммерческий блок, для которого критериальными показателями являются фактические индексы реализации $/^*_р$. Их расчет сопряжен с получением для каждого ГО двух индексов: индекса выпуска продукции $/_э$ и индекса средней цены на энергопродукцию /£, произведение которых равно общему индексу реализации продукции: $/^*/^* = /^*_р$. Базой для расчета индексов яв-

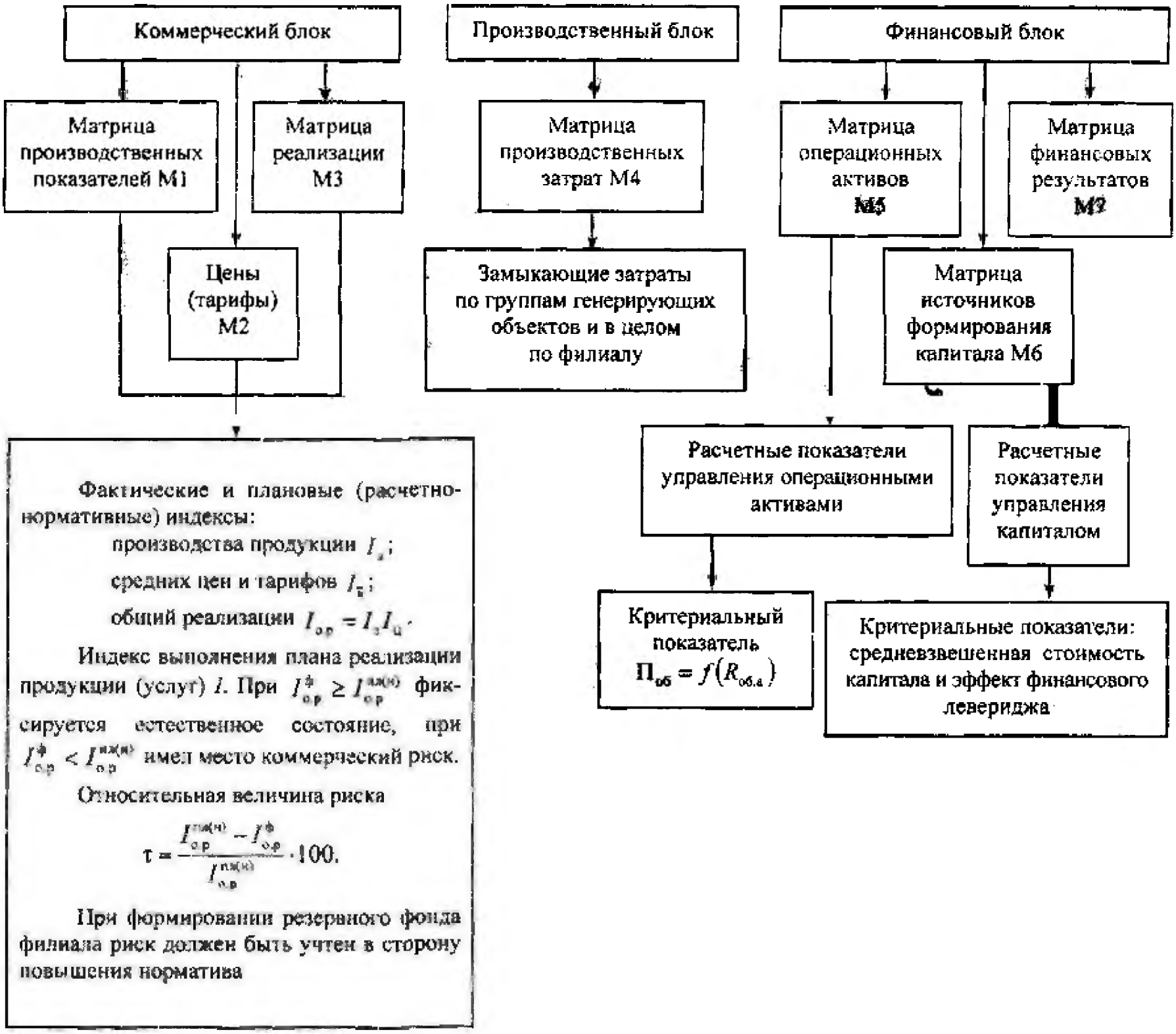


Рис.2. Система информационных матриц для генерирующих объектов и филиалов ТГК

ляется плановый или расчетно-нормативный уровень, который, в свою очередь, имеет определенную динамику, измеряемую аналогичными индексами: $I^{пл(н)}_{э}$, $I^{пл(н)}_{ц}$, $I^{пл(н)}_{о.р}$. При сопоставлении этих двух групп индексов возможны две ситуации: $I^{ф}_{о.р} \geq I^{пл(н)}_{о.р}$ или $I^{ф}_{о.р} < I^{пл(н)}_{о.р}$. Первое неравенство регистрирует естественное состояние производственно-хозяйственной деятельности ГО, второе указывает на появление коммерческого риска т. Чем выше относительная величина т, тем большие отчисления в страховой резервный фонд филиала должны изыматься из чистой поибыли «оисковых» ГО.

Матрица М4 содержит фактические, плановые и расчетно-нормативные значения производственных затрат, их анализ нацелен на выявление перерасхода по отдельным статьям и группам затрат, а также определение замыкающих затрат по видам ГО и в целом по филиалу. Эти затраты, откорректированные на допустимый технологический риск, будут использованы для формирования расчетных цен на энергетическую продукцию и установленную мощность. Исходя из этих цен, на аукционах локального энергорынка устанавливаются действующие цены для каждого сегмента ОРЭ.

Матрицы финансового блока содержат информацию о состоянии операционных

активов ГО и филиала за текущий и базисный период (М5), источниках их формирования (Мб), а также финансовые показатели (прибыль и рентабельность) производственно-хозяйственной деятельности (М7). Расчетные показатели матрицы М5 характеризуют удельную стоимость операционных активов, их производительность, уровень доходности, обеспеченность, показатели оборачиваемости и рентабельность использования. Расчетные показатели матрицы Мб позволяют оценить уровень управления капиталом. Критериальный показатель эффективности использования операционных активов измеряется (на базе модели Дюпона) через влияние оборачиваемости активов Люба на прибыль от реализации Поб: $П^{\wedge} = ОБАЛ^{\wedge},*^{\wedge}$, где ОБА - оборачиваемость активов; $к^{\wedge}_{л}$ - рентабельность продаж.

Расчетный уровень данного показателя Поб сравнивается с фактическим значением прибыли от продаж $П_{пр}$. Положительный или нулевой результат характеризует экономически обоснованную ситуацию. При отрицательном результате имеет место финансовый рнск. Такого рода сравнение позволит разделять ГО на финансово-рисковые и нерисковые. При этом эффективному использованию операционных активов будет соответствовать экономически рациональное соотношение темпов роста следующих их характеристик: предельной производительности ($П_{тах}$), предельного уровня доходности (Дтах) и средней удельной стоимости $(У_0ПА)'$ $Д^{анное}$ соотношение для каждого (/-го) ГО можно записать неравенством $Д_{тах}$. кЯЦу ^УОПА,, несоблюдение которого наиболее вероятно для рисковых ГО.

Изложенный подход к управлению операционными активами подразделений филиалов ТГК позволит обеспечить их максимальную доходность при допустимом уровне коммерческого (финансового) риска.

Управление капиталом филиалов компании должно быть нацелено на оптимизацию его структуры, повышение эффективности суммарного и собственного капитала. Определение расчетных и критериальных показателей связано с матрицами финансового блока Мб и М7. Расчетные показатели включают цену собственного, привлеченного и заемного капитала, а также рентабельность суммарного и собственного капитала. В качестве критериальных предлагаются показатели средневзвешенной стоимости капитала и эффекта финансового левериджа:

$$Ц - ЕУд/Ц,;$$

$$ЭФЛ = (1 - С_{нп} Х КВР_{а} - ПК)Ц,$$

где Уд,. - удельный вес /-го вида капитала; ЭФЛ - эффект финансового левериджа, заключающийся в приросте коэффициента рентабельности собственного капитала, %; $С_{нп}$ - ставка налога на прибыль, выраженная в долях единицы; $КВР_{а}$ - коэффициент валовой рентабельности активов (отношение валовой прибыли к средней стоимости активов), %; ПК - средний размер процентов за кредит, уплачиваемых предприятием за использование заемного капитала, %; ЗК - средняя сумма используемого предприятием заемного капитала; СК - средняя сумма собственного капитала предприятия.

Наиболее эффективно механизм финансового левериджа используется в процессе оптимизации структуры капитала предприятия. Оптимальная структура капитала представляет собой такое соотношение использования собственных средств, при котором обеспечивается наиболее эффективная пропорциональность между коэффициентом финансовой рентабельности и коэффициентом финансовой устойчивости предприятия, т.е. максимизируется его рыночная стоимость.

Периодическая оценка эффективности управления имуществом и капиталом ГО обобщается посредством бюджетного управления. При этом связь функциональных характеристик ГО с финансовыми результатами осуществляется через финансовую структуру компании. В качестве результирующей оценки принимается финансовая ответственность центров финансовой ответственности за достижение финансовых результатов, установленных в бюджете. Системное управление производственными ресурсами и финансовой деятельностью обес-



Рис.3. Уровни формирования бюджетов

печивает формирование операционных, финансовых и инвестиционных бюджетов на уровне филиалов и последующую их консолидацию для ТГК (рис.3).

Предложенный механизм управления производственными ресурсами ТГК в полной мере соответствует принципам комплексности и системности, его внедрение, по нашему мнению, будет способствовать эффективному использованию ресурсного потенциала как отдельных ГО, так и компании в целом.