



Главное условие выживания украинской металлургии — сокращение себестоимости производства до уровня ниже китайского. Главным инструментом этого условия является снижение затрат на энергоносители по всем переделам металлургического производства, о чем свидетельствуют приведенные ниже расчеты.

**Владимир Матюшко, директор совместного предприятия
ТЕХНОЛОГИИ И ИНВЕСТИЦИОННЫЙ КОНСАЛТИНГ (ТИКОН)**

Лучше деньги на топку, чем деньги в топку

**Инвестиции в энергосбережение —
основа конкурентоспособности предприятий ГМК**



“Золотое” правило любого бизнеса гласит, что существует только два способа повышения его эффективности: нужно продавать дороже и больше и/или производить дешевле. Какие бы действия ни предпринимало руководство предприятия по увеличению его чистой прибыли, в конечном итоге для достижения цели оно будет обязано выполнить хотя бы одно из указанных выше условий.

В период мирового экономического кризиса на рынке черных металлов катастрофически упал спрос и ужесточилась конкуренция, поэтому увеличить доход путем расширения продаж и повышения цен не представляется возможным. В этих условиях единственным путем успешной конкуренции остается снижение издержек.

Динамика себестоимости стальной заготовки показывает, что с августа-2007 по август 2008 года издержки на производство этой продукции в Украине росли более высокими темпами, чем в Турции и Китае (рисунок 1). Рост издержек на производство украинской заготовки составил 39% против 28% у конкурентов. При резком падении цен на мировом рынке металлопродукции это обстоятельство привело к полной потере конкурентоспособности отечественных производителей, что, в свою очередь, проявилось в наблюдаемом сейчас катастрофическом снижении объемов продаж в украинской металлургической отрасли.

Нашей задачей является определение возможностей, которые зависят исключительно от самих предприятий. Если проанализировать структуру затрат неинтегрированных предприятий (не имеющих достаточной собственной сырьевой базы) на производство заготовки (рисунок 2), то такие возможности наиболее реально найти в снижении издержек на энергоносители (газ и электроэнергию).

Сравнительный анализ затрат на производство заготовки в Украине и Китае, который выступает основным конкурентом отечественных металлургов на рынках Юго-Восточной Азии и Ближнего Востока, позволяет сделать вывод, что нынешнее

превышение себестоимости украинской продукции над китайской (90 USD/t) соизмеримо с издержками украинских производителей на энергоносители (суммарно 97 USD/t).

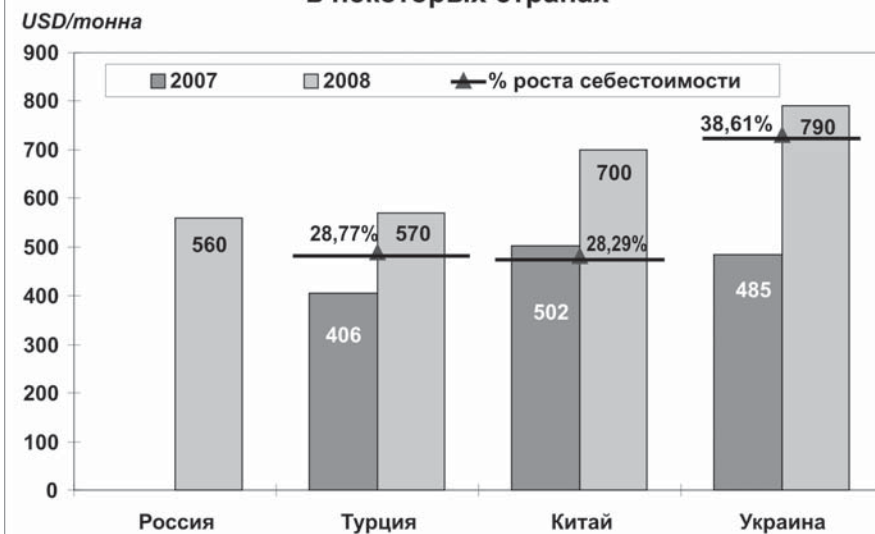
По данным Национального агентства Украины по вопросам обеспечения эффективного использования энергетических ресурсов, в 2008 году энергоемкость валового внутреннего продукта в нашем государстве находится на очень высоком уровне — 0,74 кг условного топлива на производство 1 гривни продукции. В развитых странах этот показатель составляет 0,24 кг условного топлива на эквивалент 1 гривни ВВП. Если это возможно в других государствах, то, значит, в Украине по этой статье затрат имеется резерв снижения в 3 раза!

Примем это трехкратное сокращение как максимально возможное снижение затрат на энергоносители при производстве заготовки и рассчитаем еще раз ее себестоимость (рисунок 3). Оказывается, даже этих энергосберегающих мероприятий недостаточно для достижения показателя, конкурентного относительно китайской себестоимости, не говоря уже о российской. Но при этом превышение сокращается с 90 USD/t до 25 USD/t.

Следовательно, надо искать дополнительный резерв. Таковым может стать сокращение затрат на сырье — кокс и железную руду. Но этот вопрос находится вне компетенции неинтегрированных металлургических предприятий. Каким образом осуществить снижение цены сырьевых ресурсов, чтобы это не задевало интересы их производителей? Опять же путем общегосударственных мероприятий по сокращению энергоемкости производства этой продукции.

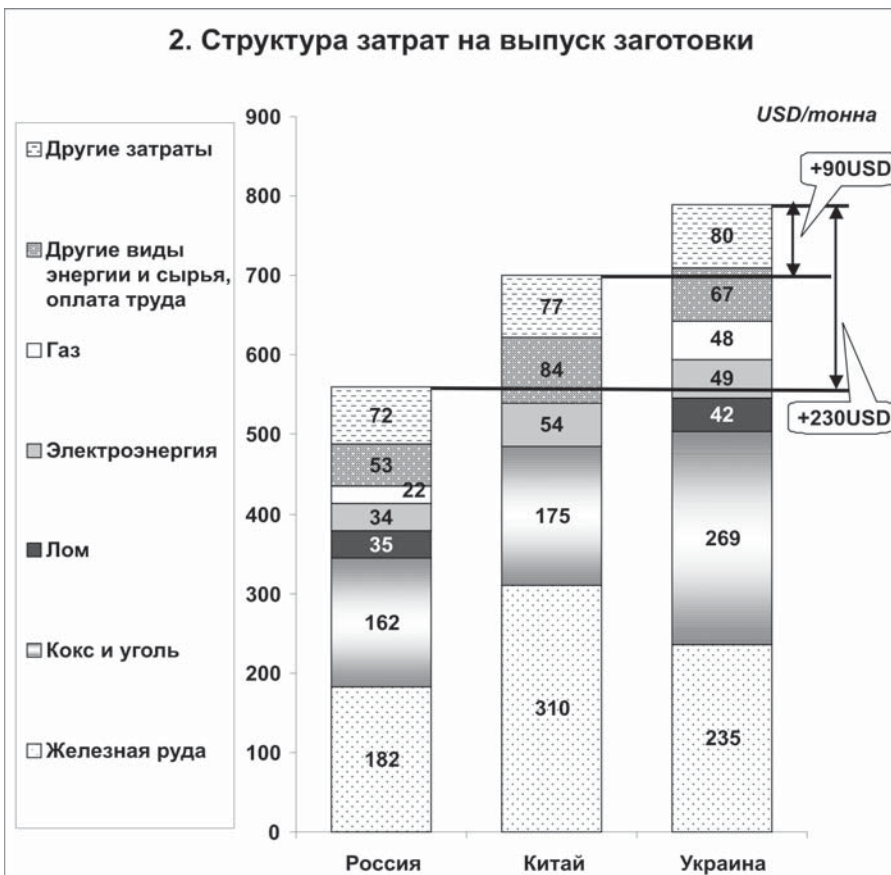
При производстве кокса и железной руды затраты на энергоносители тоже составляют значительную величину — соответственно 6,5% и 20% от себестоимости (рисунок 5). Каскадирующие издержки на производство заготовки по статьям “кокс” и “железная руда” показывает, что только с учетом максимального (трехкратного) снижения затрат на энергоносители как при изготовлении самой заготовки, так

1. Сравнительная себестоимость заготовки в некоторых странах



Расчеты ТИКОН на основе данных "Укрпромвнешэкспертиза"

2. Структура затрат на выпуск заготовки



Расчеты ТИКОН на основе данных "Укрпромвнешэкспертиза"



и при производстве необходимых для этого кокса и железной руды украинские метпредприятия смогут достигнуть себестоимости ниже китайской (рисунок 4).

Проведенные аналитические расчеты показывают, что только системное снижение затрат на энергоносители по всем переделам позволит украинскому ГМК быть конкурентоспособным на мировом рынке.

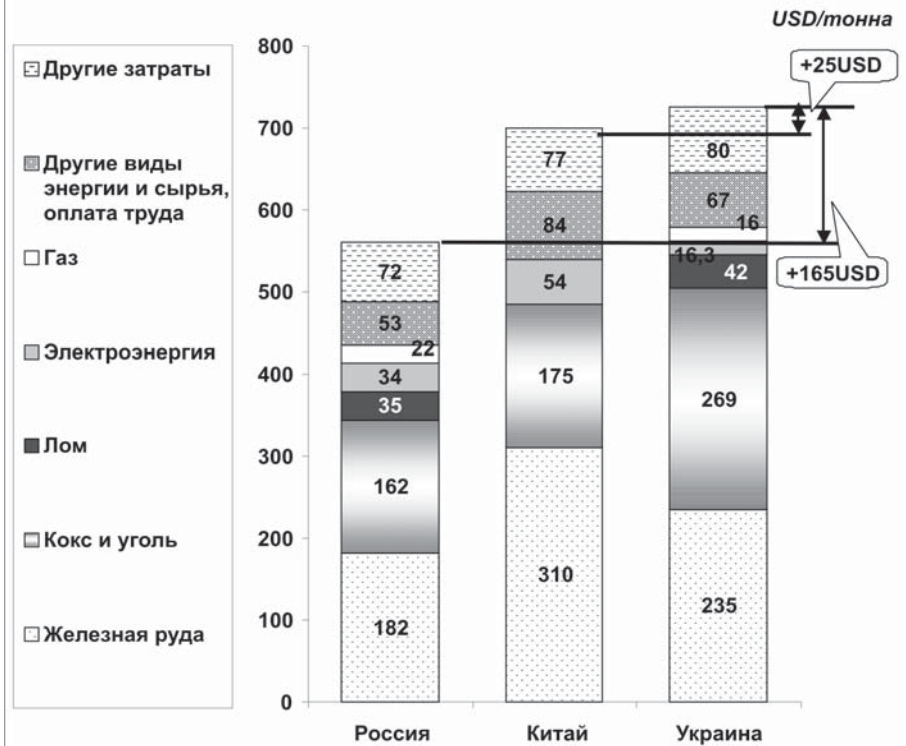
Решить проблему энергозатратности на предприятии можно двумя способами — операционными улучшениями и технологическими изменениями. К первому относятся организация и автоматизация учета энергоносителей, снижение потерь энергоносителей и баланс производительности оборудования и производственной программы; ко второму — модернизация существующего энергооборудования, замена его энергоэффективным, внедрение энергосберегающих технологий.

Практикой определено, что при росте цен на энергоносители украинские предприятия могут на определенный период решить проблему повышения прибыльности за счет только операционных улучшений. Но за этот период им необходимо подготовиться и провести широкомасштабные проекты по переходу на энергоэффективные технологии, то есть осуществить технологические изменения, что даст эффект на долгосрочную перспективу. Максимальное снижение затрат на энергоносители дают инвестиционные мероприятия.

Рассмотрим пример анализа прибылей и убытков предприятия N при трех различных планах его деятельности (таблица).

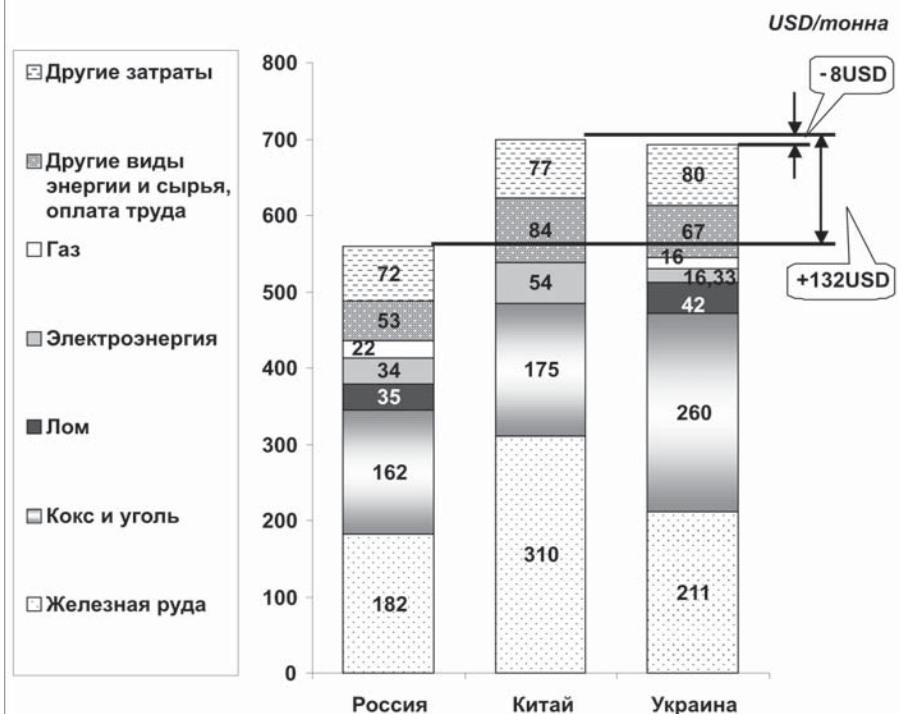
Для выявления технических решений необходимо провести энергоаудит инвестиционного уровня. Точный и корректный расчет экономического эффекта от мероприятия энергосбережения обеспечивается путем разработки технико-экономической модели проекта в формате Project Expert Professional. Это комплекс автоматизированных расчетов с использованием формул, коэффициентов и формализованных условий по бизнес-процессам (переделам). Он позволяет рассчитать в зависимости от производствен-

3. Структура затрат на выпуск заготовки при максимальном снижении затрат на энергоносители при ее производстве



Расчеты ТИКОН на основе данных "Укрпромвнешэкспертиза"

4. Структура затрат на выпуск заготовки при максимальном снижении затрат на энергоносители на всех переделах стального производства



Расчеты ТИКОН на основе данных "Укрпромвнешэкспертиза"

5. Анализ затрат на энергоносители по переделам Каскадирование издержек на заготовку

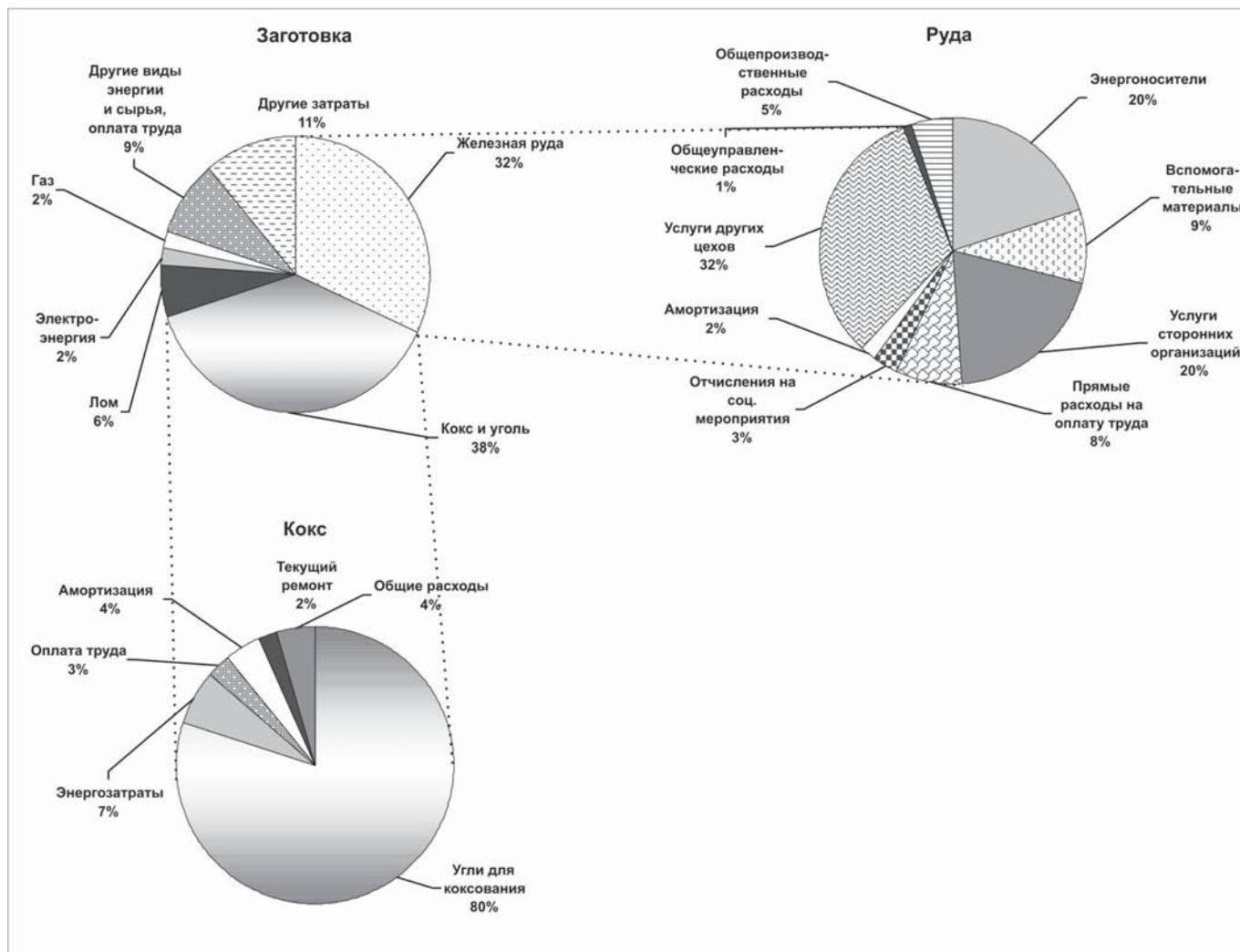


Таблица. Пример анализа прибылей и убытков предприятия N

Наименование статьи	План N1	План N2	План N3
Объем продаж	1050	1050	1050
Потери	50	50	50
Объем продаж с учетом потерь	1000	1000	1000
Переменные издержки	700	500	300
Валовая прибыль	300	500	700
Общехозяйственные издержки	150	200	300
Издержки на реализацию	140	200	300
Прибыль	10	100	200
Налоги	2,5	25	50
Чистая прибыль	7,5	75	150

Технологические изменения

Операционные улучшения



ной программы и состояния существующего парка оборудования экономический эффект от мероприятий по энергосбережению (рисунок 6), необходимую инвестиционную программу (рисунок 7) и показатели эффективности сценария (рисунок 8).

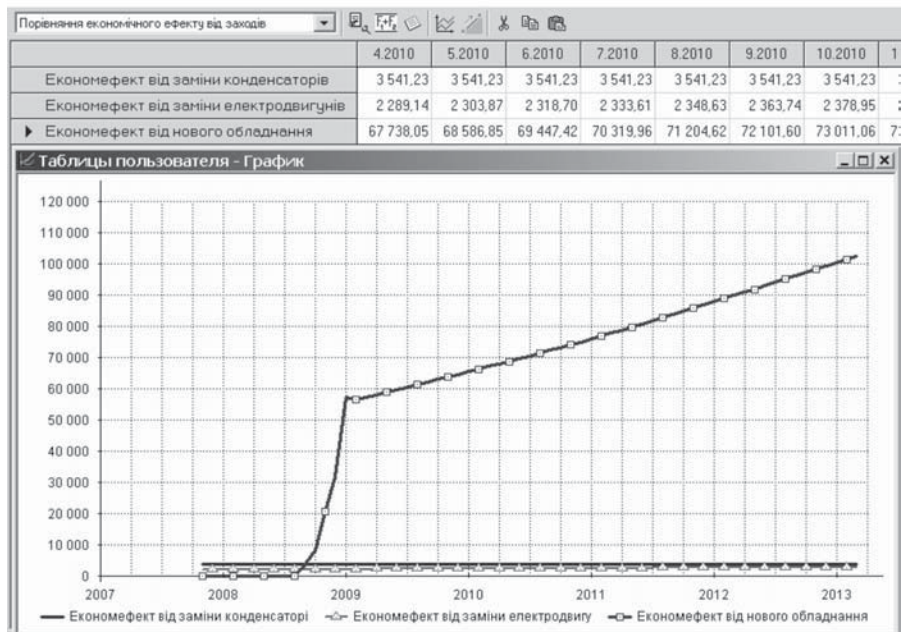
Быструю и гарантированную окупаемость инвестиций в проекты энергосбережения обеспечивает системный подход, разработанный СП "Технологии и инвестиционный консалтинг". Он предполагает шесть основных этапов проекта. На первом этапе проводится энергоаудит предприятия, в результате чего разрабатывается техническое решение по энергосбережению. Второй этап займет внедрение программного продукта IT Project Exper Professional (поставка сетевой версии, инсталляция ее на рабочих местах заказчика, создание группы специалистов по разработке проекта). Третий этап отводится на построение шаблонов моделей мероприятий по энергосбережению. На четвертом осуществляется выбор наиболее эффективного проекта энергосбережения и расчет тестового примера. Пятый этап — это разработка финансовых планов целевых проектов и инвестиционной программы энергосбережения. На шестом этапе исполнитель осуществляет консультационное сопровождение при разработке бизнес-планов на предприятии для представления в источник финансирования.

1. Только системное снижение затрат на энергоносители по всем переделам позволит украинскому ГК быть конкурентоспособным на мировых рынках по себестоимости и по цене. Для этого необходимо объединение ресурсов меткомбинатов, ГОКов, коксохимических комбинатов и шахт.

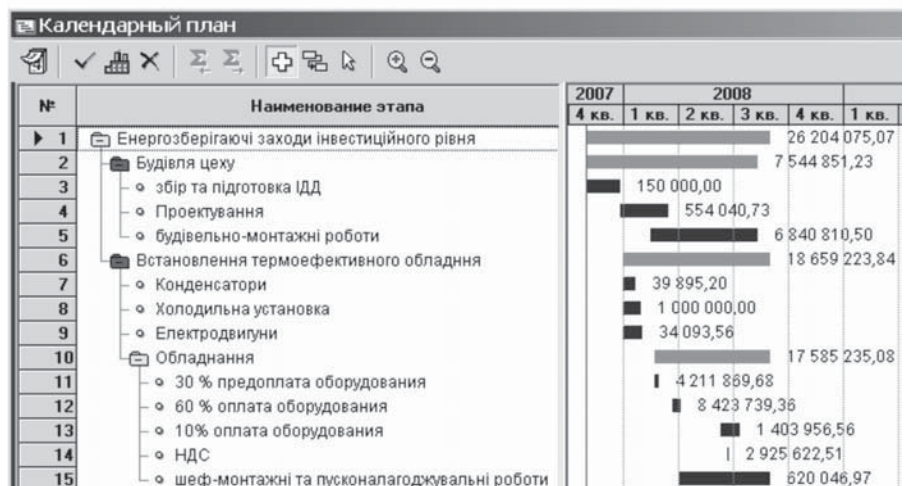
2. Наиболее эффективным путем выполнения программы по энергосбережению является проведение целевого энергоаудита с определением наиболее эффективного варианта мероприятия по показателю NPV/риски и затем установка оборудования с высокой вероятностью получения эффекта.

3. Применение проектного подхода позволяет гарантированно снижать издержки и повышать конкурентоспособность и акционерную стоимость предприятия.

6. Экономический эффект от мероприятий по энергосбережению



7. Инвестиционная программа



8. Показатели эффективности сценария

