

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ КАК ОСНОВА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Е. Г. Гашо, канд. техн. наук,

Е. В. Репецкая, канд. экон. наук, Всероссийский научно-исследовательский и проектный институт энергетической промышленности, Центр энергетической модернизации

На заседании Госсовета в Архангельске (июль 2009 года) была актуализирована проблематика энергосбережения и энергоэффективности, после чего принимается новый Федеральный Закон № 261-ФЗ¹ и довольно быстро появляются нормативные документы, во многом противоречащие друг другу. Сфера энергосбережения до сих пор окутана мифами, так же как и многочисленные материалы об огромной энергорасточительности народного хозяйства России². Попытаемся проанализировать, что предшествовало сложившейся ситуации в энергопромышленном комплексе, и найти пути выхода из кризиса.



Энергетические мощности являлись длительное время ведущим ресурсом экономики страны и производились на оборудовании, которое с конца 1990-х годов достигло высокой степени износа, что способствовало переходу данного ресурса в затратную стадию (затраты на поддержание систем сопоставимы с формированием нового ресурса). Резко изменившиеся в последние два десятилетия условия функционирования энергопромышленного комплекса страны привели к разрушению многих целостных СТЭС и потере инфраструктурных преимуществ (за небольшим исключением ряда регионов Черноземья, Поволжья и Урала). Выход из институциональной ловушки неэффективности, в которую попали теплотехнологические

¹ Закон от 23 ноября 2009 года «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

² Впрочем, как правило, авторы и не ставили своей задачей сделать серьезный инженерный анализ сложнейших междисциплинарных проблем энергоэффективности, а выполняли заказ на подготовку лоббирующих писем в соответствующие инстанции для принятия соответствующих решений.

системы жизнеобеспечения городских поселений, возможен путем их поэтапной рационализации с применением совокупности взаимоувязанных технологических, организационно-экономических, информационных и правовых мероприятий энергоресурсосбережения.

Поскольку перед страной стоит колоссальная по важности задача обновления и замещения инфраструктурных технологий, являющихся материальной основой системы хозяйствования, необходимы не только физическая и технологическая замена фондов, но и изменение системы управления. Ясно, что нужны новые институциональные принципы обновления, замены и реконструкции технологических, энерготехнологических комплексов промузлов городов. Назрела острая необходимость органичных институциональных мер, расширяющих «узкие места» инфраструктурного комплекса при помощи новых структур, наделяемых необходимыми полномочиями, действующих на основе

единых нормативных документов и балансирующих интересы территории, поставщиков и потребителей ресурсов.

Именно комплексный, междисциплинарный подход к проблематике энерго- и ресурсосбережения, заложенный в целевые территориальные программы, приносит результаты.

Почему сложно создать и применять абсолютно универсальные подходы (или программные оболочки) в виде сложных моделей, межотраслевых топливно-энергетических балансов? Это связано с колоссальным разнообразием регионов (городов) и ситуаций в них. Регионы как в России, так и в других странах отличаются не только количественными показателями (населением, территорией, потреблением ТЭР, структурой промышленного производства), но и качественно. В этой связи территориальные различия и особенности определяют приоритеты и формируют разные сценарии проведения этих мер и мероприятий.

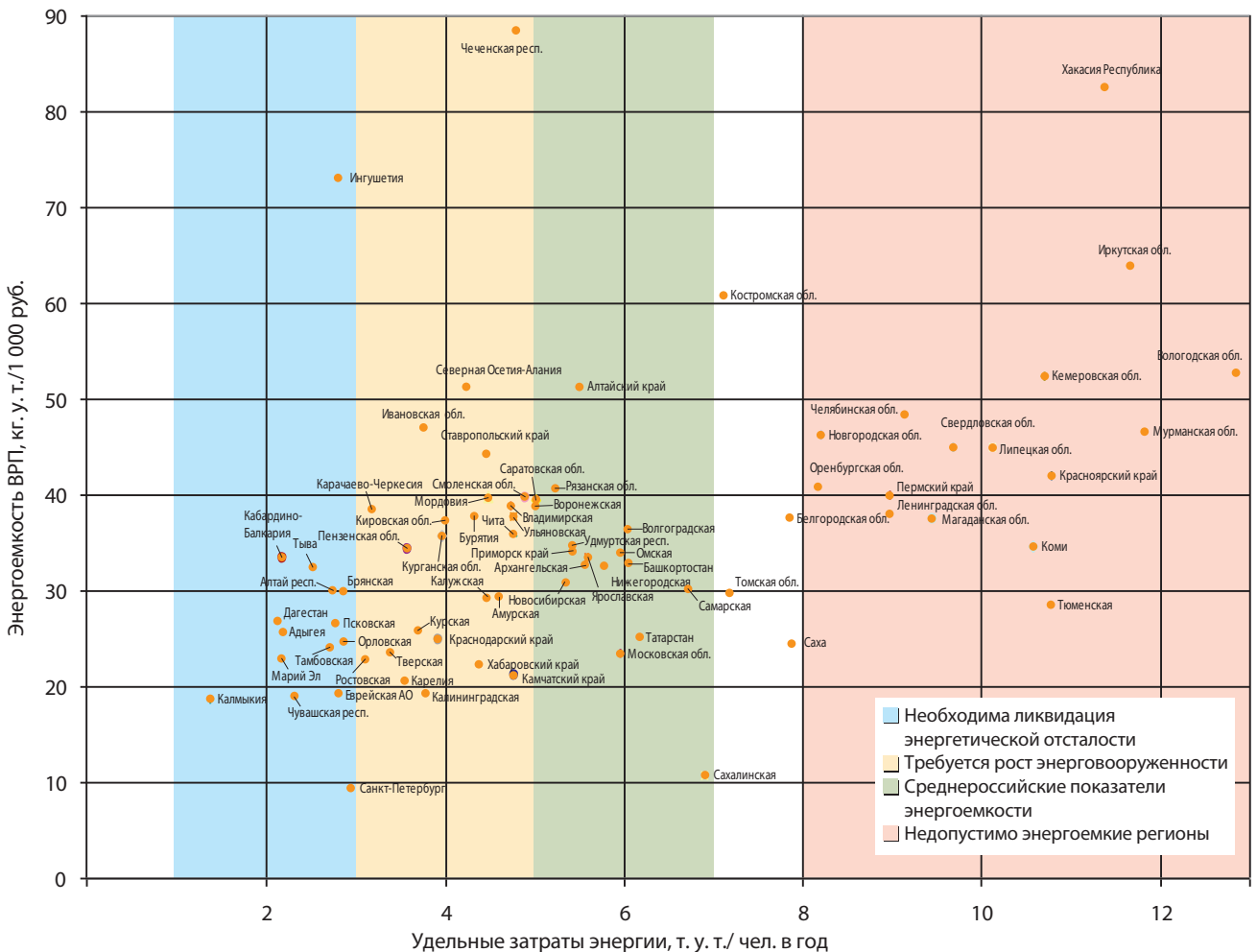


Рис. 1. Распределение регионов Российской Федерации по удельной энергоемкости ВРП

Собственно, все дело в регионах, точнее в продуманности соответствующих региональных программ. Слишком большая страна – слишком разная ситуация даже в территориально близких регионах. Любопытно расположение регионов на рис. 1, где представлены зависимость удельных затрат энергии в регионе от удельных энергоемкостей ВРП*. Для 15 регионов с удельным потреблением ТЭР 1–3 т. у. т./чел. необходимо говорить не об энергосбережении, а о ликвидации энергетической отсталости, повышении энергетической вооруженности экономики. 22 региона с удельным потреблением ТЭР 3,1–5 т. у. т./чел. также требуют роста энерговооруженности. 16 регионов имеют удельное потребление ТЭР около среднероссийских показателей – 5–7 т. у. т./чел. А для регионов с потреблением ТЭР свыше 8 т. у. т./чел. удельная энергоемкость ВРП недопустимо высока из-за энергоемких переделов с небольшой прибавочной стоимостью, регистрации энергоемких и прибыльных производств за пределами региона.

Повышенная энергонасыщенность в целом положительно влияет как на технологический потенциал региона, так и на показатели его устойчивости. Производство большего объема продукции при равном энергопотреблении, но применении более концентрированных потоков энергии является ключевым принципом прогресса технических систем. Вместе с этим регионы с высокой энергонасыщенностью

располагают развитой энергетической инфраструктурой, которая при изменении ситуации может быть переориентирована на новые производства. При этом переналадить систему энергоснабжения – совсем не то же, что ее создать. Развитые энергетические инфраструктуры в любом случае являются предпосылкой более полного использования потенциала энергоносителей.

В качестве приоритетов региональных стратегий могут быть рассмотрены:

- стратегия восстановления и модернизации существующих мощностей;
- сосредоточение ресурсов на энергосбережении с неизбежным задействованием финансово-экономических механизмов;
- форсирование развитие автономных (малых) энергетических систем при поддержке федерального бюджета.

Соответственно, можно выделить несколько типов программ (стратегий) энергосбережения регионов:

- общего законодательного типа (указы президента, федеральное и местное законы). Например, Указ Президента РФ № 889 и Федеральный закон № 261-ФЗ дают определенные ориентиры повышения энергоэффективности;

Таблица Типология программ (стратегий) энергосбережения

Наименование	Цель	Инструментарий и подходы	Основные механизмы
Законодательно обусловленные программы	Выполнение требований федерального законодательства	Распределение требований по секторам и муниципалитетам	Законодательные требования, стандарты, нормативы
Инвестиционные программы с ограничениями	Максимально эффективное освоение имеющихся ресурсов региона	Анализ потерь и потенциалов энергосбережения во всех секторах региона	Выбор наиболее инвестиционно привлекательных мероприятий и проектов
Территориально сопряженные программы	Сбалансированное развитие энергоисточников и комплекса потребителей	Топливо-энергетические балансы промузлов и агломераций региона	Сбалансированная тарифная политика, управление спросом
Проблемно ориентированные программы	Решение ключевых проблем энергобезопасности и развития регионов	Выявление иерархии проблем энергобезопасности и энергоэффективности	Реализация приоритетных проектов, повышение энергобезопасности региона

* Параметры энергопотребления взяты по данным рейтингов Независимого экологического рейтингового агентства (www.biodat.ru), рассчитанным на основе анализа государственной статистики.

Рис. 2. Структура мотивационного поля энергосбережения в Российской Федерации

- по наличию ресурсов (в первую очередь финансовых) в регионах. Это дает возможность реализации наиболее окупаемых, первоочередных мероприятий;
- программы согласования (сопряжения) энергосбережения в конечном потреблении с параметрами энергоэффективности на энергоисточниках;
- по решению ключевых проблем региона (энергобезопасность, уход от дорогих видов топлива, нетрадиционные возобновляемые источники энергии и местные источники).

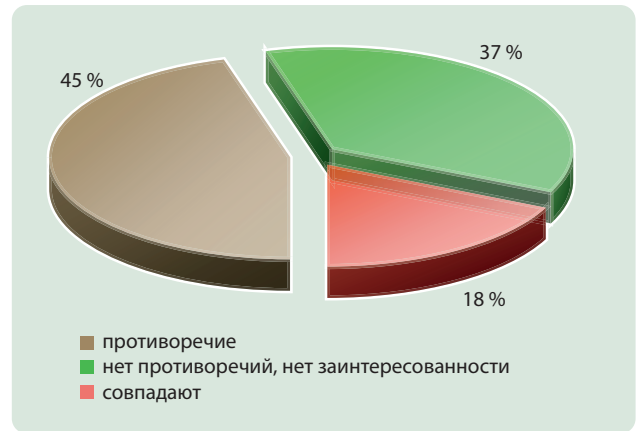
Инструментарий и подходы, реализуемые в данных программах, отражены в таблице. Видно, что в программах в той или иной степени могут быть использованы разные стимулирующие механизмы.

Таким образом, выбор и соотношение базовых направлений энергосбережения в разных регионах определяется общей территориальной картиной, особенностями структуры топливно-энергетического баланса, рядом других влияющих аспектов.

К примеру, для такого мегаполиса, как Москва, где создана мощная инфраструктура энергообеспечения и предъявляются высокие требования к экологии, важным направлением энергосбережения является централизация, подразумевающая оптимизацию режимов загрузки имеющихся мощностей и сетевого хозяйства с целью снижения расходов топлива. На сегодняшний день система имеет потенциал снижения потребления газа в 700–800 млн м³ в год.

В том числе только за счет переключения летних нагрузок с котельных на ТЭЦ и увеличения выработки электроэнергии в комбинированном цикле потенциал энергосбережения составляет 200 млн м³ газа в год, что в денежном эквиваленте составляет 400–500 млн руб. Для реализации данного направления техническая база сформирована практически на 90 % (нужны незначительные вложения на строительство ряда перемычек, установку узлов учета и регулирования). Однако законодательная база и нормативно-правовые отношения, сложившиеся на текущий момент, являются основным барьером на пути энергосбережения.

Эта проблема является ключевой не только для Москвы. Улучшение загрузки мощностей одной из



самых крупных систем энергоснабжения – энергосистемы Мурманской области – также упирается в нормативно-правовую базу (техническая основа для решения данной задачи уже создана). И эта проблема возникает практически в каждом регионе.

Проведенный анализ мотивационного поля к реализации энергосберегающих мероприятий в Российской Федерации показал, что действия 45 % хозяйствующих субъектов противоречат энергосбережению (рис. 2). Например, основная задача энергогенерирующих, энергосбытовых компаний – получение прибыли, что возможно либо за счет увеличения тарифов на энергоносители либо объемов продаж, что противоречит целям энергосбережения.

Таким образом, повышение энергоэффективности регионов и Российской Федерации в целом должно идти параллельно в двух направлениях:

- развитие технической и технологической базы и
- создание мотивационной среды энергосбережения с учетом территориальных особенностей регионов Российской Федерации.

Взаиморазвитие этих направлений, их увязка между собой и продвижение по территориям требует поэтапного профессионального подхода, и здесь видится еще один барьер по реализации масштабной политики в энергосбережении – отсутствие кадрового резерва.

Модернизация и создание эффективной надежной энергетической базы для развития регионов Российской Федерации – это важнейшая стратегическая задача на сегодняшний день, требующая более полного использования разноплановых ресурсов, принятия сбалансированной нормативной правовой базы, учитывающей специфику регионального развития. ■