Ведерникова А.С., Коняшкин В. А., Гатилова А.В.

*Томский Государственный Университет
Томск, Россия*

doi: 10.18411/lj2016-1-02

Управление энергоёмкостью ВРП: проблемы и перспективы повышения энергоэффективности на примере Томской области

Формирование в России энергоэффективного общества - это неотъемлемая составляющая развития экономики России по инновационному пути. Энергосбережение и повышение энергоэффективности - один из основных источников будущего экономического роста. Однако до настоящего времени этот источник был задействован лишь в малой степени. Переход к энергоэффективному варианту развития должен быть совершен в ближайшие годы, иначе экономический рост будет сдерживаться из-за высоких цен и снижения доступности энергетических ресурсов.

Энергоемкость валового регионального или внутреннего продукта (ВВП, ВРП) – это зеркало экономического развития. Нехватка энергии может стать существенным фактором сдерживания экономического роста региона и страны. Динамика энергоёмкости ВРП Томской области за период 2007-2013 гг.

Год	Потребление первичной энергии, тыс. тонн у.т.	ВРП, млн. рублей в ценах 2007г.	Энергоёмкость ВРП, т.у.т./млн. руб. в ценах 2007г.	Энергоёмкость ВРП; %; 2007=100%	Темп изменения энергоёмкости ВРП в %	Потребление энергии на одного человека т.у.т/чел
2007	7374395,921	214487,00	34381,55189	100	-	7208,15
2008	8071734,357	248906,20	32428,82	94,3	-5,7	7864,83

2009	7260972,454	242481,20	29944,47592	87,1	-7,2	7039,09
2010	7606329,64	284292,00	26755,34183	77,8	-9,3	7312,06
2011	7238843,34	327014,15	22136,17799	64,3	-13,5	6903,75
2012	7597614,461	364693,09	20832,8993	60,6	-3,7	7182,82
2013	7700565,067	394736,50	19508,11508	56,7	-3,9	7235,71

В период 2007-2013 годов самое высокое энергопотребление зафиксировано в 2008 году. Снижение энергоемкости ВРП Томска в 2007–2013 годах (на 43 %) имело место за счет структурных сдвигов экономики.

Экономия энергии за счёт снижения энергоемкости ВРП

Таблица 3 Матрица SWOT-анализа факторов, влияющих на энергоемкость и мероприятий по повышению энергоэффективности в Томской области.

ТО – Томская область ЭЭ – энергетическая эффективность ТЭР – тепло-энергетические ресурсы НДТ- наилучшие доступные технологии ВИЭ – возобновляемые источники энергии	Сильные стороны	Слабые стороны
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Университеты выпускают специалистов, способных в дальнейшем решить проблему. 2. ТО расположена на территории, богатой разными видами энергоресурсов, которые можно извлечь (торф и т.д.) 3. Повышение 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неспособность перенести влияние инфляции. Механизмы внедрены, но используются неэффективно. 2. Плохая мотивация или её отсутствие. 3. Недофинансирование. 4. Цели программ по повышению энергоэффективности

	<p>эффективности использования ТЭР.</p> <p>4. Создание необходимых условий для роста объёмов ВРП региона ТО.</p>	<p>носят общий характер, слабо обеспечены ресурсами и не поддержаны механизмами реализации.</p> <p>5. Индивидуальные особенности, влияющие на ценовые показатели и на экономику (в Томской области недостаток транспортных средств).</p> <p>6. Нахождение в суровых климатических условиях.</p> <p>7. Томская область является дефицитной по электроэнергии. Низкие поставки электроэнергии в другие регионы.</p>
<p>Возможности</p> <p>1. Высококвалифицированные специалисты.</p> <p>2. Широкие коммуникативные связи.</p> <p>3. Высокая инвестиционная привлекательность данного вопроса.</p> <p>4. Разработка долгосрочных программ по энергосбережению</p> <p>5. Возможность финансирования из разных источников.</p>	<p>Мероприятия</p> <p>1. Высококвалифицированные специалисты разрабатывают высокоорганизованную структуру и политику энергосбережения, с учётом всех нюансов.</p> <p>2. Внедрение ВИЭ и НДТ</p> <p>3. Оформление публикаций на эту тему. Привлечение внимания СМИ.</p> <p>4. Создание необходимых условий для роста объёмов ВРП региона.</p> <p>5. Обеспечение приемлемых жизненных стандартов (которые будут выполняться эффективно)</p> <p>6. Высококвалифицированные специалисты способны повысить эффективность использования ТЭР.</p>	<p>Мероприятия</p> <p>1. Нормализация динамики экономики региона (Томской области) Специалисты разрабатывают антиинфляционную политику)</p> <p>2. Внедрение ВИЭ и НДТ, позволяющие преодолеть излишнее использование энергии за счёт суровых климатических условий и больших расстояний.</p> <p>3. Доработка целей программ по повышению ЭЭ с такими механизмами, которые будут выполняться эффективно.</p> <p>4. Электроснабжение от дизельных электростанций.</p>

<p>Угрозы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инфляция. 2. Энергозатратные перевозки сырья, находящимся на большом расстоянии друг от друга предприятиям 3. ЭЭ всей России ниже, чем в других странах, влияет на область. 4. Неэффективность механизмов саморегулирования экономики. 5. Форс-мажорные ситуации глобального уровня, влияющие на экономику области. 6. Несоответствия в статистических данных и недоступность информации. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Молодые специалисты способны уберечь или снизить риск угроз. 2. Нормализация динамики экономики. 3. Изменение производственных мощностей для повышения производительности предприятий 4. Повышение потенциала энергосбережения области 5. Мониторинг экономических изменений и построение стратегических целей по снижению энергоёмкости ВРП области. 6. Предотвращение нестыковок по срокам реализации программ из-за сложности учёта энергопотребления ТЭР. 7. Обеспечение свободного доступа к информации о потреблении ТЭР для быстрого проведения всех расчётов. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание высокоорганизованной структуры и политики энергосбережения с учётом всех нюансов. 2. Антиинфляционная политика <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Анализ текущего состояния экономики региона и динамики. 2.2. Разработка и введение антиинфляционной политики региона 2.3. Перераспределение финансовых потоков региона для снижения экономического дисбаланса региона. 3. Пропаганда энергосбережения. 4. Мониторинг экономических изменений, а также построение стратегических целей по снижению энергоёмкости ВРП области.
--	--	--

Матрица SWOT-анализа показывает, что спектр факторов и проблем, влияющих на энергоёмкость очень широк по типу и масштабу воздействия, и позволяет выделить пути решения проблем и определить мероприятия.

Главной целью региональной политики повышения энергоэффективности должно стать снижение энергоемкости ВРП, что может быть осуществлено на основе многоуровневой системы индикаторов, охватывающих все сектора потребления энергии. Дальнейшее развитие экономики Сибири невозможно без значительного повышения энергоэффективности производства.

Литература:

1. Кокшаров В.А. “Комплексная методика анализа энергоёмкости валового регионального продукта” Вестник УРФУ. Серия “Экономика и управление” № 2/2014.
2. Государственная целевая программа “ Энергосбережение и повышение энергоэффективности Томской области на перспективу до 2020 года”
3. Статистические данные Росстата и Администрации Томской области о потреблении топливно-энергетических ресурсов за период 2007-2013 годы.
4. Суслов Н.И. Доклад “Повышение Энергоэффективности Экономики Сибири: роль ТЭК и цен на энергоресурсы” Институт Экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, 2011 г.
5. Климова Г.Н. “Роль топливно-энергетического баланса в программе энергетической эффективности Томской области” Известия Томского политехнического университета. 2005. Т. 308. № 7.
6. Информационно-Аналитическая Система “Мониторинг” Департамента государственной службы, кадров и мобилизационной подготовки Министерства образования и науки Российской Федерации [Интернет-ресурс]: <https://is-mon.ru/pages/socialenergy>