

УДК 338.242.2:658.52.011.55

ключевые слова: методология оценки, конкуренция за факторы производства, рынок АТР, параметры инновационного развития, угольная отрасль Дальнего Востока

Г. А. Кузнецова

О МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ ПАРАМЕТРОВ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ УГОЛЬНОЙ ОТРАСЛИ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА ПРИ ВОЗРАСТАНИИ КОНКУРЕНЦИИ НА РЫНКЕ АТР

В статье рассмотрены методологические аспекты изменения предельных значений эффективности использования факторов производства в угольной отрасли Дальнего Востока под влиянием нарастания процесса конкуренции на рынке Азиатско-Тихоокеанского региона за факторы производства. Приведена общая расчетная схема определения ключевых параметров эффективности угольного бизнеса. Показано, что достижение минимально допустимых значений этих параметров возможно только при условии инновационного развития отрасли. Основным направлением инноваций в угольном бизнесе ДВФО предложено создание экологически чистых и экономически эффективных технологий подготовки и использования местного угля на мини-ТЭЦ.

Угольная отрасль Дальнего Востока переживает тяжелый экономический кризис, вызванный как рядом факторов общего послекризисного снижения активности экономических субъектов, так и изменениями в структуре развития топливно-энергетического комплекса региона, где лидирующее положение занимают продукция нефтегазового комплекса и гидроэнергетики. В результате угольная отрасль оказалась неконкурентоспособной на рынке топливно-энергетических ресурсов и на рынке факторов производства (капитала и квалифицированных трудовых ресурсов), конкуренция за которые постоянно возрастает. Усугубляет это положение непосредственная близость лидеров мирового рынка — США, Канады, Японии, Республики Корея, Австралии, Китая, Индонезии, которые формируют рынок ТЭР и товаров конечного потребления в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Выдерживать конкуренцию за факторы производства в данном регионе чрезвычайно сложно не только местным угольным компаниям, но и лидерам российской экономики, участвующим в экспортно-импортных поставках сырьевых и финальных отраслей Дальневосточного региона.

В связи со сложившейся ситуацией местные угольные компании, не имеющие серьезной

поддержки со стороны регионального и федерального бюджетов, испытывают значительные трудности в определении стратегических целей развития угольного бизнеса. Официальные стратегические документы по долгосрочному развитию Дальнего Востока и Забайкалья, декларирующие возрастание политической и экономической роли вектора восточного развития для России в целом [1, 2], финансируются крайне нерегулярно и в недостаточных объемах. Поэтому целесообразно рассмотреть предельные границы развития и условия эффективного использования капитала и трудовых ресурсов в угольный бизнес ДВФО, которые существенным образом зависят от внешних макро и мезоэкономических условий, а также от конъюнктуры мирового рынка АТР.

Для решения поставленной задачи требуется разработка соответствующей методологии, основные положения которой разработаны автором и представлены в данной статье.

Выполненные исследования формирования внешней среды на уровне национальной экономики (макроуровень), региональной экономики (мезоуровень), электроэнергетической и угольной отраслей (микроуровень) показывают, что они весьма существенно влияют на использование экономического потенциала конкретных предприятий угольной отрасли региона. При этом эффективность использования факторов производства на угольных предприятиях менее чем наполовину зависит от профессионализма топ-менеджеров компаний. Большая часть экономического эффекта угольного бизнеса складывается под влиянием внешних условий макро- и мезоэкономической среды. Очевидно, что планы угольных компаний должны быть реалистичными и не переоценивать возможности роста, исходя только из классических оценок микроэкономики угольного рынка.

Автор предлагает оценивать потенциал социально-экономического развития региона и отрасли с помощью трех относительно независимых сквозных показателей, характеризующих эффективность использования главных

факторов, влияющих на конкурентоспособность угольной организации — капитала, труда и социума.

При этом эффективность труда Z целесообразно оценивать с помощью показателя производства добавленной стоимости на занятого в экономике работника. Для макроэкономического уровня — это валовой внутренний продукт (ВВП), для мезоэкономического уровня — валовой региональный продукт (ВРП), а для микроэкономического уровня — произведенная добавленная стоимость (ДС) на занятого работника. Эффективность использования капитала R оценивается рентабельностью капитала по соответствующим уровням иерархии экономики. Эффективность социума J оценивается соотношением среднегодовых доходов на душу населения и прожиточного минимума в России, регионе и на конкретном предприятии угольной отрасли.

В связи с тем, что экономика ДВФО открыта для международной конкуренции, все оценки параметров в настоящих исследованиях принято выполнять относительно выбранного лидера рынка АТР. Эти оценки могут либо совпадать с уровнями соответствующих показателей лидеров рынка (тогда показателям присваивается индекс 1 (первое место), либо отстают от показателей лидера (тогда показателям присваивается индекс 2 — второе место). Очевидно, в этом случае относительные индексы ключевых показателей у данного российского субъекта будут либо ниже, либо равны, либо выше единицы.

Исходя из описанной логики, мы имеем типизацию внешних состояний условий функционирования угольной отрасли, приведенную на рисунке 1.

Всего возможно существование восьми типов состояния внешней среды, которые имеют соответствующие профили позиционирования показателей, характеризующих эффективность использования потенциала труда, капитала и социума.

Группа 1 — соответствует исходному, как правило, невысокому уровню развития общественного производства по отношению к выбранному лидеру АТР. Здесь профиль рассматриваемых характеристик расположен на втором уровне по всем трем показателям. При этом горно-геологические условия и качество угля по оцениваемой организации угольной отрасли принимаются фиксированными и инвариантными.

Группа 2 (2С, 2В, 2А) — характеризует состояние внешней среды, при котором уровень жизни и рентабельность капитала приближаются к соответствующим показателям лидера,

но производительность общественного труда (Z) остается на прежнем невысоком уровне.

Группа 3 (3С, 3В, 3А) — характеризуется выходом на уровень производительности общественного труда конкурента, но рентабельность капитала и уровень жизни населения отстают от конкурентного уровня.

Группа 4 — характеризует состояние, соответствующее по рассматриваемым показателям, уровню конкурента.

В последнем случае, соответствующем положению, описываемому параметрами группы 4, достигается целевая установка на обеспечение условий конкурентоспособности угольных предприятий по эффективности использования факторов производства.

Следует отметить, что такая цель в маркетинговых исследованиях частных компаний никогда не ставится, так как их интересы состоят в наращивании собственного капитала любой ценой. И это вполне соответствует духу рыночных отношений, которые при эффективном государственном регулировании должны приносить общесистемный эффект — рост уровня и качества жизни населения России и ее регионов.

Однако с позиций государственного регулирования названная цель оправдана, так как достижение конечного позитивного эффекта рыночной экономики как раз и проявляется в динамике названных ключевых индикаторов Z , R , J в направлении их максимально возможного роста. Поэтому рекомендации настоящих исследований адресованы в первую очередь государственным органам, осуществляющим регулирование социально-экономического развития угледобывающих регионов и угольной отрасли ДВФО. Именно в этом случае достигается баланс интересов частных компаний и общества в целом.

Для выполнения расчетов целесообразно воспользоваться известной из классической политэкономии формулой стоимости продукции, осмысленной в терминах рыночной экономики:

$$C + V + P = Y, \quad (1)$$

где C — стоимость овеществленного труда, равная годовым амортизационным отчислениям (A) и материальным затратам (M);

V — стоимость живого труда, эквивалентная годовой заработной плате занятых работников;

P — прибыль до налогообложения;

Y — стоимость годового выпуска продукции.

Исходя из этой формальной записи, можно определить расчетные формулы для полученной выше системы из трех ключевых показате-

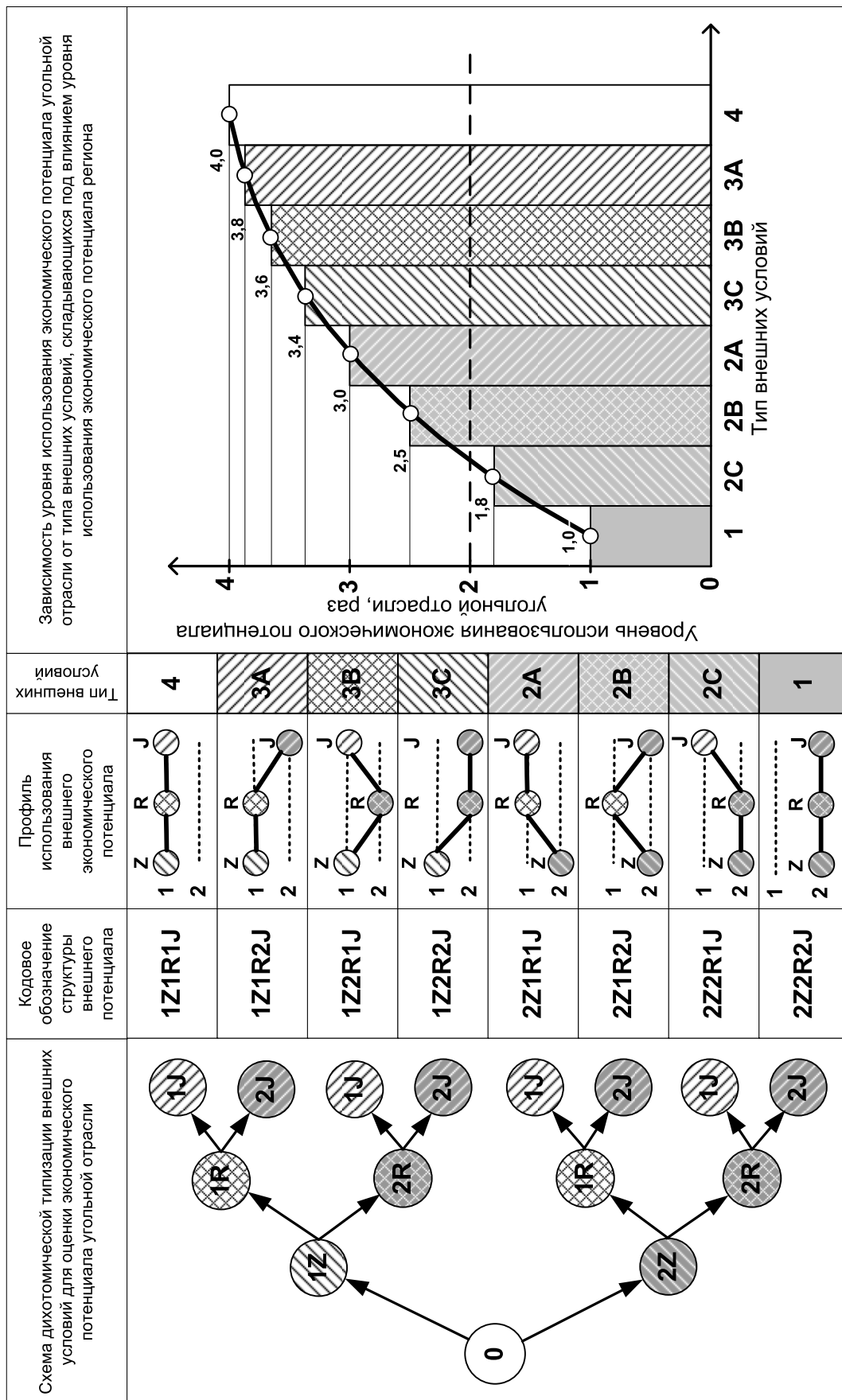


Рис. 1. Принципиальная схема определения влияния условий внешней среды при оценке экономического потенциала угольной отрасли региона (Z, R, J — ключевые индикаторы, характеризующие конкурентоспособность субъекта экономики в борьбе за факторы производства; 1 и 2 — первый (лидирующий) и второй уровни значений ключевых индикаторов; пунктирная линия — граница между областью потенциала инновационного роста прямой эффективности в угольной отрасли (снизу от пунктира) и косвенной (синегретической) эффективности, связанной с инновационным ростом социально-экономической среды региона (сверху от пунктира). Примерная зависимость уровня использования экономического потенциала угольной отрасли ДВФО от типов внешних условий показана вынесенными над кривой числовыми значениями)

лей, характеризующих потенциальные возможности макро-, мезо- и микросреды развития угольного бизнеса.

Так, показатель Z , характеризующий производительность общественного труда на соответствующих уровнях экономики, будет равен совокупной добавленной стоимости на занятого работника.

Рентабельность активов (капитала) R может быть определена как совокупная прибыль на рыночную стоимость капитала. При этом последняя может быть определена с помощью укрупненного норматива утроения стоимости выручки (следствие, вытекающее из формулы 1 после подстановки усредненных показателей по угольной промышленности из современной отечественной и мировой практики).

Уровень жизни можно определить путем деления средневзвешенной заработной платы на стоимость прожиточного минимума (стоимость потребительской корзины). При этом полученный показатель следует скорректировать на численность и структуру семьи, а также доходы, пенсии и пособия других членов семьи, помимо занятого в экономике работника.

Таким образом, состояние экономики России, региона и отрасли может быть описано следующей системой показателей:

$$\begin{cases} Z = \frac{A + 15,2\bar{W} + P}{N} \\ R = \frac{P}{3Y} \\ J = \frac{\bar{W}}{k} j, \end{cases} \quad (2)$$

где Z — добавленная стоимость, произведенная за год, тыс. руб.;

A — сумма годовой амортизации, тыс. руб.;

\bar{W} — среднемесячная заработная плата занятого работника, тыс. руб.;

P — годовая прибыль, тыс. руб.;

N — среднегодовая численность занятых работников, чел.;

R — средневзвешенная рентабельность капитала (активов) за год, %;

Y — совокупная годовая выручка, тыс. руб.;

J — средний уровень жизни члена семьи наемного работника, руб. доходов на руб. прожиточного минимума;

j — поправочный коэффициент, учитывающий среднюю численность состава семьи и доходы других членов семьи работника отрасли;

k — величина прожиточного минимума в регионе, тыс. руб.;

Таблица 1

Оценка индексов использования экономического потенциала (ИЭП) угольного бизнеса Дальневосточного федерального округа относительно лидера рынка угля АТР (Австралия) с применением ZRJ-метода*

Год	Спрос на уголь, млн т	Положение в стране-конкуренте (Австралия)			Положение в России				Положение в ДВФО				Использование экономического потенциала (ИЭП) угольной отрасли в ДВФО по факторам				Средневзвешенный индекс ИЭП угольной отрасли ДВФО, %		
		Производительность по ВРП Z , тыс. долл./чел. в год	Рентабельность на капитал R , %	Доходы к прожиточному минимуму, J руб./руб.	Производительность по ВРП Z , тыс. долл./чел. в год	Рентабельность на капитал R , %	Доходы к прожиточному минимуму, J руб./руб.	Средневзвешенный индекс ИЭП по России, %	Производительность по ВРП Z , тыс. долл./чел. в год	Рентабельность на капитал R , %	Доходы к прожиточному минимуму, J руб./руб.	Средневзвешенный индекс ИЭП по ДВФО, %	Производительность по ВРП Z , тыс. долл./чел. в год	ИЭП по Z , %	Рентабельность на капитал R , %	ИЭП по R , %		Доходы к прожиточному минимуму, J руб./руб.	ИЭП по J , %
2007	32	25	15	4	6	30	2,7	97	1,6	39	1,1	98	6	24	8	53	1,2	30	36
2010	34	25	15	4	6	35	2,7	108	1,6	20	2	63	6	24	8	53	1,8	45	41
2015	34	25	15	4	12	15	3,5	79	6	20	2,7	75	10	40	20	133	3	75	83
2020	38	25	15	4	25	15	4	100	25	15	4	100	25	100	15	100	4	100	100

* В расчетах принято, что достижение намеченных уровней ключевых показателей Z , R и J потребует соответствующей инновационной программы мероприятий социально-экономического развития России, субъектов ДВФО и угольной отрасли.

15,2 — коэффициент пересчета фонда заработной платы в фонд оплаты труда по состоянию на 2010 г.

Апробация описанного методологического подхода приведена в таблице 1 на примере оценки использования экономического потенциала угольной отрасли Дальневосточного федерального округа на период до 2020 г.

Следует иметь в виду, что речь идет только о степени использования экономического потенциала угольной отрасли субъекта ДВФО или региона в целом, а не о том, догонит или нет отраслевая экономика региона соответствующую отраслевую экономику Австралии к прогнозируемому периоду. Нарращивание использования экономического потенциала какой-либо отрасли — это чрезвычайно консервативный и весьма инерционный процесс, и ставить задачу «догнать» по эффективности угольную промышленность Австралии по меньшей мере некорректно, так как австралийские каменные угли выше качеством (за исключением нерюн-ринских коксующихся углей), чем бурые и каменные угли ДВФО. Кроме того, австралийские угли имеют конкурентные преимущества по географии размещения угольных месторождений вблизи портов мирового океана и уникальности горно-геологических условий залегания.

Вместе с тем иметь ориентиры экономической эффективности мирового рынка крайне полезно для отраслей ДВФО, которые в перспективе будут все более и более интегрироваться с рынком АТР и экономикой данного региона.

Сегодня угольная промышленность Дальнего Востока использует свой экономический потенциал всего лишь примерно на 40%. Для увеличения эффективности использования производственных ресурсов в угольной отрасли необходимо существенно продвинуть социально-экономическое развитие ДВФО в целом.

Главный вывод, который следует из данных исследований, состоит в том, что в одиночку угольная отрасль в сложившихся условиях жесткой международной конкуренции за факторы производства и сырьевые ресурсы с поставленными задачами не справится. Угольная отрасль Дальнего Востока заинтересована в интеграции с другими отраслями экономики и интенсификации социально-экономического развития ДВФО и России в целом.

Для визуализации данного анализа целесообразно использовать лепестковую диаграмму, представленную на рисунке 2 в обобщенном виде, для средневзвешенного субъекта ДВФО (например, Приморского края).



Рис. 2. Сопоставительный анализ ключевых индикаторов межстрановой и внутрироссийской конкуренции угольной отрасли субъекта ДВФО за факторы производства

Как видно из полученных данных, в экономической политике России и ДВФО доминирует обеспечение высокого уровня доходов на капитал (R), которое отражается на рис. 2 жирным пятиугольником, зашкаливающим за 200% по отношению к эффективности базовой страны АТР. Как известно, этому способствует экспортно ориентированный курс рубля к конвертируемой валюте и высокие цены мирового рынка на топливно-сырьевые ресурсы. Однако бума инвестиций в данном регионе мы не наблюдаем, так как значителен уровень риска вложений в развитие сырьевых отраслей ДВФО и ТЭК. Отставание в технологиях сказывается в первую очередь на производительности общественного труда в России в данном регионе, что показано на рис. 1 точечной линией (Z). В промежутке между ними находится относительный уровень жизни населения (J), обозначенный пунктирной линией.

Как разорвать этот порочный круг негативных взаимозависимостей и вывести экономику России и региона, а вслед за ними экономику угольной отрасли на конкурентоспособный уровень?

Руководство страны видит главное направление прорыва на конкурентоспособный уровень в инновационных проектах по ключевым направлениям развития экономики страны. Для Дальнего Востока и Забайкалья — это развитие транспортного мультимодального коридора, соединяющего Европу и Восток сквозным каналом, проводящим товары и сырьевые ресурсы, [1, 2]. Запуск этого коридора, безусловно, оживит деловую активность в ДВФО, но одновременно он усилит межстрановую конкуренцию в АТР за факторы производства.

Для угольной промышленности региона это значит, что при возрастании интенсивности освоения новых месторождений полезных ископаемых существенно увеличится спрос на местные децентрализованные источники тепловой и электрической энергии. Если сегодня большая часть производственного потенциала региона сосредоточена вокруг железнодорожных магистралей и сетей ОЭС Востока, то дальнейший прирост производственного потенциала будет связан с освоением месторождений, находящихся на значительных расстояниях от действующей транспортной и энергетической инфраструктуры. При этом роль Тихоокеанского побережья как универсальной инфраструктуры мировой торговли будет постоянно возрастать.

Угольные месторождения покрывают практически всю территорию субъектов ДВФО. При этом они находятся в непосредственной близости от перспективных месторождений полезных ископаемых, пользующихся повышенным спросом на мировом рынке. Этот сегмент нового рынка угля для своего освоения требует инновационных решений в области производства и использования угля. Экология и эффективность — вот два направления инновационного прорыва для малой и средней угольной энергетики.

В этом же направлении сегодня решаются проблемы перевода нефтяных и мазутных котельных на угольное топливо, а также дизельных мини-электростанций, удаленных от объектов ОЭС Востока, также на угольное топливо.

Поэтому, обобщая перспективы развития угольной отрасли и угольной энергетики ДВФО, можно убедиться в том, что перспективы развития угольной отрасли Дальнего Востока связаны с инновационными технологиями производства и использования местного угольного топлива на мини-ТЭЦ. Дешевый дальневосточный уголь экономически не выгодно перевозить на дальние расстояния. Его следует добывать, перерабатывать и использовать на месте.

Следует сказать, что эта идея не нова, но она не находит реализации в качестве стратегического направления развития угольной отрасли ДВФО. Консервативное мышление и интересы энергетических монополий выталкивают уголь

с внутреннего рынка энергоресурсов для большой энергетики. О малой энергетике принято рассуждать главным образом в связи с возобновляемыми энергоресурсами: ветровой, геотермальной, приливной гидроэнергетике и подобных капиталоемких инженерных решениях. По сравнению с этими источниками ресурсов децентрализованного энергоснабжения, угольная энергетика оказывается более эффективной, так как кроме электроэнергии она дает еще и тепло, которого в районах Крайнего Севера для комфортного жизнеобеспечения требуется существенно больше, чем электроэнергии.

Резюмируя вышеизложенное, в качестве основного вывода по данным исследованиям следует сказать, что:

1. Угольная промышленность Дальнего Востока играет важную роль не сама по себе, как независимая эффективная отрасль народного хозяйства региона, а в контексте общей схемы социально-экономического и инновационного развития производительных сил ДВФО.

2. Общий рост социально-экономического развития ДВФО в условиях возрастания конкуренции за факторы производства в Азиатско-Тихоокеанском регионе требует инновационного развития децентрализованных источников электроэнергии и тепла, которое целесообразно осуществлять на когенерационных установках (мини-ТЭЦ), работающих на угольном топливе по новым экологически чистым и эффективным технологиям.

3. Не создав комфортных условий и высокого жизненного уровня проживания для местного и вновь привлекаемого в регион населения, невозможно обеспечить конкурентоспособность субъектов ДВФО на мировом рынке.

Список литературы

1. Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года. Утверждена распоряжением Правительства РФ от 28.12.2009 г. № 2094-р. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.severcom.ru/law/item37-1.html>

2. Федеральная целевая программа «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на период до 2013 года» [с изменениями]. [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/1519225.htm>