

троля за криогенным оборудованием. Третья - круг решений, связанных с исключительным применением сжиженного природного газа, пока сравнительно невелик, и большинство ГРО предпочитает использовать уже освоенные способы - пропан-бутановые смеси. Но необходимо помнить о том, что запасы легкодоступных углеводородов тают с каждым днем.

СПГ в настоящий момент является наиболее экологически чистым и дешевым энергоносителем, который мог бы полностью заменить СУГ.

Большая часть крупнейших месторождений природного газа в России находятся в удаленных районах, неблагоприятных для строительства транспортных газопроводов. Это говорит о необходимости строительства крупных заводов по производству СПГ в местах месторождений и уже с них транспортировать газ в сжиженном состоянии.

Сравнение эффективности использования СПГ для газификации по отношению к другим видам топлив можно произвести по основным качественным показателям:

- наименьшая теплотворная способность сравниваемых топлив;
- КПД котельных установок на соответствующем топливе;
- показатель топливной составляющей в стоимости 1 Гкал тепловой энергии.

Таблица 1  
Сравнение эффективности использования топлив

Характеристика	Единица	Топливо		
		Природный газ	СПГ	СУГ
Низшая теплота сгорания	ккал/кг	11 400	11 500	11 000
Среднее значение КПД котельных	%	92	92	92
Масса топлива для производства 1 Гкал	кг/Гкал	95	95	99

Из таблицы следует, что СПГ обладает наивысшей теплотой сгорания, меньшей массой топлива для производства 1 Гкал, а значение КПД котельных установок по выбранному виду топлив одинаково.

Также необходимо заметить, что стоимость СПГ выше стоимости природного газа, но меньше стоимости СУГ примерно в 1,5 раза, что свидетельствует об экономической эффективности применения СПГ в качестве автономного энергоносителя и о целесообразности перевода котельных на новый вид энергоносителя – СПГ.

Автономное энергоснабжение небольших промышленных, социальных предприятий и населенных пунктов с помощью СПГ — привлекательная сфера для инвестиций со сравнительно коротким сроком окупаемости капитальных вложений. Все-таки лучше вкладывать в новые более совершенные виды деятельности, чем восстанавливать старые. Автономные энергетические объекты

помогут ликвидировать проблему энергообеспечения отдаленных регионов. Одной из основ жизнедеятельности крупного города является его территория. Для обеспечения функционирования и дальнейшего развития города необходимо не только строительство на новых или ещё не освоенных территориях, но и поддержание уже имеющихся территорий в состоянии, соответствующем её назначению. От эффективности использования территорий города и их содержания зависит качество жизни населения города, эффективность работы отраслей экономики и возможности использования градостроительного и социально-экономического потенциала города.

#### Литература

- 1) М. Б. Равич Газ и его применение в народном хозяйстве. — М.: 1974.-368 с.
- 2) Н. А. Скафтымов Основы газоснабжения. Л.: «Недра», 1975. 343 с.
- 3) Б. Н. Курицын, А. П. Усачев, О. Б. Шамин Экономические предпосылки к выбору источника децентрализованного энергоснабжения зданий / V съезд АВОК. М.: ГП "Информрекламиздат", 1996.- С.43-48.
- 4) Сжиженные углеводородные газы : Труды МИНХ и ГП им. И.М. Губкина. -М.: Недра, 1972.-250 с.
- 5) ОАО «Газпром»: Что такое сжиженные углеводородные газы. [Online]. Доступно на: <http://www.gazprominfo.ru/articles/liquefied-petroleum/> [Доступ: Июнь, 2014].
- 6) Российская газета: Конкуренентоспособность российского СПГ растет, июнь 2012. [Online]. Доступно на: <http://www.rg.ru/2012/06/05/jidkov.html/> [Доступ: Июнь, 2014].

### ОСОБЕННОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО КРЕДИТНОГО МЕХАНИЗМА ПОДДЕРЖКИ НАСЕЛЕНИЯ С УЧЕТОМ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ГРАЖДАН НА СОЦИАЛЬНЫЕ СЛОИ С РАЗНЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ДОСТУПНОСТИ ПРИОБРЕТЕНИЯ ЖИЛЬЯ

*А.О. Березин, Л.Р. Мустафина,*

*Санкт-Петербургский государственный экономический университет,  
И. Костов, Экономический университет - Варна*

Говоря о повышении доступности жилья, нужно сказать несколько слов о самом понятии «доступность жилья» и что мы понимаем под повышением доступности жилья. Под повышением доступности жилья понимается организационно-экономический и управленческий комплекс мер и действий, который необходим и достаточен для приведения в соответствие доходов граждан и других лиц с затратами, необходимыми для приобретения и содержания жилья. Этот комплекс может быть условно разделен на комплексы мер и действий, которые могут осуществлять [1,3]:

1. Сами граждане в условиях действующей федеральной, региональной и местной политики без поддержки соответствующих органов власти;
2. Местные органы власти по стимулированию и поддержке своих граждан в рамках действующих региональных и федеральных законов;
3. Областные (краевые, республиканские) органы власти по стимулированию и поддержке своих граждан в рамках действующих федеральных за-

конов;

#### 4. Федеральные органы государственной власти.

Проблема доступности жилья возникает главным образом для тех граждан, доходы и сбережения которых не позволяют им приобрести квартиру в собственность за счет имеющихся у них сбережений и текущих доходов.

В первом приближении проблему доступности жилья для таких граждан определим следующим образом.

Для установления первичных данных определимся терминологией.

«Минимальный потребительский бюджет» – государственный стандарт затрат, который считается необходимым для условий длительной жизни и деятельности и включает в себя расширенный состав потребительской корзины, плюс затраты на одежду, содержание жилья, транспорт и лечение.

Структура и состав товаров и услуг, входящих в минимальный потребительский бюджет (МПБ) устанавливаются нормативным актом органов государственной власти. В России этот уровень соответствует социальному слою малообеспеченных граждан, которые не имеют «экономического права» на продолжение рода, поскольку в МПБ не входят сбережения и затраты на содержание и воспитание детей. Мы полагаем, что величину МПБ необходимо рассчитывать с учетом конституционного права граждан на материнство и детство. Для реализации такого права и планирования бремени материнства и детства в структуре МПБ должны предусматриваться соответствующие сбережения, хотя бы на трех летний период ухода за ребенком. Только в этом случае у граждан появится возможность планирования роста семьи и простого воспроизводства.

Величина МПБ в России примерно в 2 – 2,5 раза больше прожиточного минимума (ПМ). В отличие, например, от граждан, получающих доход в размере, соответствующим ПМ, граждане с доходом, равным МПБ могут один раз в год купить, например, рубашку. В структуру затрат, соответствующих МПБ, должны входить, но не входят, затраты на содержание одного или двух детей до возраста, необходимого для получения трудовой квалификации и самостоятельного удовлетворения своих потребностей. Если подготовка трудовых кадров в стране девальвирована и ней бушует открытая или скрытая безработица, то содержание детей родителями становится пожизненным, а величина МПБ должна учитывать это обстоятельство.

Обычно величина МПБ устанавливается в расчете на одного человека и умножается на «коэффициент иждивенчества». Вводятся градации МПБ для взрослых людей, детей, пенсионеров и т.п. В европейских государствах с высокой социальной защищенностью в структуре МПБ затраты на питание не превышают 12 – 15%. Не менее 20 - 30% МПБ планируется на отдых и сбережения. В государствах с крайней низкой социальной защищенностью граждан затраты на питание в МПБ могут достигать 60% и более. В России они достигают 80%, без учета увеличения затрат на содержание жилища.

Проблема доступности собственного жилья для граждан, получающих доход меньше МПБ, оказывается не разрешимой даже без учета прав на плани-

рование материнства и детства. Дело в том, что социальная поддержка граждан, считающихся малообеспеченными, привязана не к МПБ, а ПМ, который много меньше МПБ. В таких условиях рост бремени права собственности на жилье приводит к покрытию такого бремени за счет средств, необходимых для питания, приобретения одежды, лечения здоровья, содержания и воспитания детей. У граждан получающих доход меньше МПБ отсутствует возможность формирования сбережений для приобретения собственного жилья в рассрочку, в том числе на основе получения и возврата кредитных средств.

Возвратимся к анализу и моделированию. Наряду с величиной МПБ отдельного человека может рассматриваться минимальный потребительский бюджет работающего гражданина МПБ (р.г.) или семьи МПБ(с). Величина МПБ (р.г.) должна быть равна произведению:  $k_{(и)} \cdot \text{МПБ}$ , где  $k_{(и)}$  – коэффициент иждивенчества. Например, если  $k_{(и)} = 1,5$ , то это означает, что двое работающих граждан могут содержать одного ребенка. Для продолжения рода коэффициент иждивенчества должен быть равным 2,5-3,0. Кроме того, надо учитывать период материнства, ухода за малолетними детьми, неравенство оплаты труда мужчин и женщин, временную нетрудоспособность, безработицу и т.д. Если доходы граждан будут меньше величины МПБ, умноженной на коэффициент иждивенчества, то демографические показатели будут интенсивно снижаться. Чем меньше коэффициент иждивенчества, тем быстрее будет вымирать население, выше будет деградация молодежи, преступность и т.д.

Государственная кредитная поддержка граждан, нуждающихся в строительстве собственного жилья, привязана в государственной регламентации к «жилищной обеспеченности», поскольку это связано с ограниченностью государственных кредитных ресурсов. В рамках политики установлены следующие «нормативы» такой «плановой обеспеченности»:

- для одиноко проживающего гражданина – 33 кв.м;
- для семьи численностью два человека – 42 кв.м;
- для семьи численностью 2 и более человек – по 16 кв.м. на одного человека.

Превышение данного норматива при предоставлении жилых помещений с государственной поддержкой по установленной льготной цене не должно составлять 20%.

Тем не менее, такие привязки, к сожалению, имеют негативные стороны, а именно:

- установленные нормативы являются «жесткими» (не содержат «коридор значений») и не соответствуют типовым проектным нормам изолированных квартир со всеми (стандартными) условиями их благоустройства;
- установленные нормативы не соответствуют росту капитализации земли и оптимизации рынка;
- «технически вынужденное» превышение данного норматива сопровождается требованиями оплаты «дополнительной площади» по рыночным ценам без государственной поддержки;
- отсутствует социально-экономическое обоснование введенных нормати-

вов.

Принцип экономической доступности строительства собственного жилья главным, но не единственным. Граждане, доходы которых соответствуют условию экономической доступности, разделены на разные социальные группы, для каждой из которых установлена своя «квота» (доля из числа строящихся квартир) (рис. 1).

Одна из таких квот носит «вынужденный характер», связанный с формированием источников финансирования строительства жилья. Речь идет о средствах предприятий, направляемых на строительство жилья. Речь, фактически, идет о «своеобразном налоге». Для работников таких предприятий, получающих кредитную поддержку, формируется своя «квота».

Другой социальный слой граждан образуют «очередники» муниципальных народных хозяйств, образующих социальный слой граждан, «нуждающихся в неотложной поддержке». Для такой категории граждан формируется своя «квота».



Рис. 1. Социальная дифференциация граждан, которые получают государственную поддержку и квотирование [1]

Иной социальный слой образуют граждане, работающие в государственных и муниципальных учреждениях («работники бюджетной сферы»). Выделение такой категории обусловлено двумя основными причинами. Во-первых, ответственность за низкий уровень оплаты их труда несут органы государственной и муниципальной власти. Во-вторых, бессрочный или долгосрочный характер их трудовых договоров и условия охраны их труда позволяют применять по отношению к ним долгосрочное кредитование. Для такой социальной категории установлена своя льгота.

Другие социальные группы образуют граждане, получающие федеральную государственную финансовую поддержку («молодые семьи», военнослужащие и др.). Для них устанавливаются свои квоты с учетом объема поступающих федеральных средств.

Таким образом, учитывая вышесказанное, представим главную идею государственной поддержки, используемой в некоторых регионах РФ, – предоставление гражданам «имущественного», а не денежного, «кредита» (займа). Жилье дома (и квартиры в них) строятся за счет государственных ресурсов на государственной земле под руководством единого государственного заказчика

застройщика. Гражданам, прошедшим конкурсный отбор и заключившим договора с лицом, уполномоченным ГЖФ, построенное жилье предоставляется во владение и в пользование на условиях его поэтапного выкупа в собственность. «Объект займа» – вещные права на жилище.

Для экономического обоснования данного механизма приобретения жилья за счет заемных средств приведем сравнение с другими рыночными механизмами (банковской и ипотечной схеме) при заданных условиях, представленными в таблице 1.

Как видно из таблицы 1 входной барьер доступности жилья (величина выплаты в первый месяц) в случае механизма имущественного кредита является более низким и соответствует статистике среднедушевых доходов РФ.

Кроме того, как видно из таблицы 1, принцип выплаты по механизму имущественного кредитования за квартиру построен таким образом, что ежегодно его рост компенсируется ростом среднедушевых доходов населения.

Это говорит о том, что в случае использования механизма имущественного кредитования жилищная политика будет охватывать большее число нуждающихся в улучшении жилищных условий и наиболее эффективно реализовать основные идеи приоритетного национального проекта «Доступное и комфортное жилье гражданам России».

Кроме того, отказ от денежного кредитования и его обеспечения договором об ипотеки позволяет [4]:

- исключить использование ненужных «финансовых посредников» в виде частных банков, осуществляющих эмиссию ценных бумаг, обеспеченных долговыми обязательствами граждан – будущих собственников жилья, ведущее к финансовым кризисам и к финансовым катастрофам;
- исключить обременение граждан, величины которых может достигать 50% и более от рыночной цены жилья;
- исключить появление и использование «залоговой цены» российского жилья, которая на 50% и более может быть ниже рыночной цены этого же жилья. Следует отметить, что в США уменьшение такой цены ниже 70% от рыночной цены запрещено.

Важнейшее для граждан преимущество выбранного подхода можно охарактеризовать следующим образом:

- граждане, приобретающие право на жилье по данному механизму не способные выполнить свои договорные обязательства, утрачивают право пользования жильем (выселяются из квартиры) и получают возврат большей части денежных средств, уплаченных в порядке выкупа жилья.
- Граждане, приобретающие право на жилье по механизму ипотечно-го кредитования, могут утратить право собственности на жилье (быть выселены из квартиры), утратить средства, уплаченные в погашение кредита, утратить разное движимое имущество, права на выплату страховой премии при утрате здоровья и могут превратиться в кабальных (пожизненных) должников.



• в-пятых, снижение цены строительства для граждан-участников программы;

• в-шестых, создание в рамках программы системы адресной социальной поддержки граждан с различным уровнем дохода (снижения первоначального взноса, увеличение срока кредитования, внедрение системы «амнистии» в случае временной нетрудоспособности и т.п.);

• в-седьмых, возможность решения жилищной проблемы для большей части граждан;

• в-восьмых, создание механизма получения гражданами в собственность 100% имущества, созданного за счет их средств и как следствие снятие угрозы искусственного разрушения целостности жилищно-коммунального хозяйства в построенных домах;

• в-девятых, создание эффективного механизма государственной поддержки организаторов жилищного строительства с использованием договорного льготирования, что в свою очередь позволит органам государственной (региональной и муниципальной) власти ввести механизм среднесрочного и долгосрочного планирования капиталов, условий капитализации земли, поступлений в бюджет и внебюджетные фонды.

#### Литература

- 1) Афанасьева А.Н. Организационно-экономический механизм повышения доступности жилищного фонда для населения: Дисс. к.э.н. 08.00.05. – Казань, 2013. – 160 с.
- 2) Бандорин Л., Косарева Н., Полиди Т., Фадеев В., Холопик К. Мониторинг административных барьеров в жилищном строительстве в России. – М.: Национальное объединение строителей (НОСТРОЙ). – 210 с.
- 3) Горшков Н.Г. Государственное регулирование рынка доступной жилой недвижимости (на примере Московской области): Дисс. к.э.н. 08.00.05. – М., 2012. – 151 с.
- 4) Загидуллина Г.М., Сиразетдинов Р.М. Необходимость формирования стратегии инновационного развития в жилищной сфере (на примере Республики Татарстан): Материалы международной научно-практической конференции. – Казань: Изд-во Казанск. гос. архитектур.-строит. ун-та, 2012. – 318 с.
- 5) Сиразетдинов Р.М. Методология инновационного развития инвестиционно-строительного комплекса (на примере Республики Татарстан): Дисс. д.э.н. 08.00.05. Казань, 2011. – 245 с.

### ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ВНЕДРЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ С УЧЕТОМ ИНТЕНСИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ

*В.С.Боровик, В.В.Боровик,*

*Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет*

#### 1. Введение

Задача моделирования внедрения энергосберегающих технологий тесно связана с решением одной из основных задач экономики – результат, достигаемый внедрением должен превышать затраты. Решение последней замыкается

на использовании численных экономических параметров в отрыве от качественных характеристик использования производственных ресурсов конкретного региона, например, [1]. В качестве наиболее универсальной формы анализа и оценки функционирования организационно-хозяйственных систем предлагается использовать производственную функцию (ПФ) [2], например, типа Кобба-Дугласа:

$$Y = C_0 \prod_{i=1}^n x_i^{\alpha_i}, \quad (1)$$

где  $Y$  – расчетный индекс (например, прибыль, объем продукции и др. в натурально-вещественном или стоимостном выражении);

$x_i, i=\overline{1,n}$  – факторы (ресурсы), влияющие на  $Y$  (в натурально-вещественном или стоимостном выражении);

$\alpha_i, i=\overline{1,n}$  – «веса» - коэффициенты эластичности факторов  $x_i$ ; (характеризуют вклад  $x_i$  в  $Y$ );

$C_0$  – коэффициент нейтральной эффективности (характеризует совокупное влияние факторов, не учтенных моделью).

#### 2. Модель внедрения

Рассмотрим ПФ двух регионов:

$$Y_1 = 2.231x_1^{1.123}x_2^{0.934}x_3^{0.567};$$

$$Y_2 = 1.037x_1^{0.672}x_2^{0.785}x_3^{0.467};$$

где  $x_1$  – основные средства;  $x_2$  – оборотные средства;  $x_3$  – затраты труда. Допустим, что у этих регионов абсолютно одинаковые объемы ресурсов. Однако коэффициенты эластичности у первого региона больше чем у второго. Это свидетельствует о том, что ресурсы у первого региона используются более интенсивно, чем у второго. Кроме этого влияние факторов, не учтенных моделью  $-C_0$ , в первом регионе в два с лишним раза больше чем у второго. В конечном итоге получим  $Y_1 > Y_2$  при совершенно одинаковых объемах затраченных ресурсов.

В этой связи любое внедрение нами предлагается рассматривать как алгебраическое введение в ПФ некоторых дифференциалов  $dx_i, i=\overline{1,n}$ , относительно соответствующих производственных ресурсов -  $x_i$  [3]. Такая постановка обусловлена необходимостью осуществлять либо приращение, либо сокращение ресурсов. Например, внедрение прогрессивной энергосберегающей технологии предполагает увеличение основных средств  $-x_1$ . Тогда использование энергоэффективных машин и механизмов может способствовать увеличению потребления оборотных средств  $-x_2$  и, например, сокращению затрат на труд  $-x_3$ . Следовательно, в ПФ необходимо ввести:  $dx_1, dx_2, -dx_3$ . Эффективность освоения этих дифференциалов будет различной в зависимости от качества управления этим процессом. Учитывая, что в первом регион обеспечивается более интенсивное использование производственных ресурсов можно априори