

$$K_{mn} = SO^{-0,3451} \cdot SG^{0,4024} \cdot SK^{0,0914}, \quad (8)$$

где  $SO$  – общая площадь квартиры согласно технической документации БТИ, м<sup>2</sup>;

$SG$  – жилая площадь квартиры согласно технической документации БТИ, м<sup>2</sup>;

$SK$  – площадь кухни согласно технической документации БТИ, м<sup>2</sup>.

Безразмерный поправочный коэффициент, учитывающий характер местоположения квартиры относительно городского центра ( $K_{pac}$ ), определяется по формуле:

$$K_{pac} = R^{-0,162}, \quad (9)$$

где  $R$  – условный показатель радиального расстояния от объекта оценки до общественного центра г. Сумы (Покровской площади), измеряемый по электронной карте города, км.

Безразмерная поправка, учитывающая техническое состояние квартиры на дату оценки ( $K_{mc}$ ), для четырёх-, пятикомнатных жилых помещений, определяется на основании данных таблицы 7.

Таблица 7

Численное значение поправки на техническое состояние квартиры

Тип ремонта	Характеристика технического состояния	Значение поправки $K_{mc}$
I	Без ремонта, частичный ремонт	0,879
II	Косметический ремонт	0,921
III	Текущий ремонт класса «Стандарт»	1,048
IV	Капитальный ремонт класса «Премиум»	1,144
V	Евроремонт класса «Люкс»	1,226

Данная методика имеет экстерриториальный характер и может оказаться полезной для оценщиков во многих городах Украины. Для адаптации её к конкретному населенному пункту в формулу (1.1) необходимо ввести дополнительную поправку, равную отношению среднестатистической цены предложения квартир с определенным количеством комнат за определенный период времени в данном населенном пункте к аналогичным среднестатистическим базовым показателям по г. Сумы.

## УДК 657.922

### КАКОВА СТОИМОСТЬ УКРАИНСКОЙ ГАЗОТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ?

Л. Н. Симонова, к. т. н., засл. оценщик УОО  
ЧП «Промышленная недвижимость», г. Киев

**Ключевые слова:** газотранспортная система, затратный подход, доходный подход, сравнительный подход, согласование результатов

**Введение.** Сегодня в СМИ можно встретить немало предположений о стоимости украинской газотранспортной системы. Как оценщику с международным опытом, мне бы хотелось познакомить читателей с существующими и совсем нехитрыми вариантами и методами оценки стоимости ГТС Украины, используя общедоступную информацию. Сразу оговорюсь, что полученный результат все же будет довольно приблизительным и не заменит кропотливой работы по оценке активов ГТС. И все же возьмусь утверждать, что эта приблизительная оценка не может отличаться от окончательной более чем на 10 – 15 %. Ценность описанного в этой статье подхода – его простоте и возможности донести рассчитанную стоимость не только до читателей ZN.UA, но и до самых высоких договаривающихся сторон: пусть попытаются аргументированно возразить!

Сегодня многим известно, что в оценке обычно применяют **три** основных подхода – затратный, сравнительный и доходный.

**Затратный подход** позволяет определить стоимость путем расчета затрат на дату оценки, которые необходимо понести для строительства аналогичной новой ГТС, за вычетом износа, обесценившего активы с момента ввода их в эксплуатацию. Например, какова стоимость водопровода, который подведен к вашему дачному участку? Нужно составить смету на строительство нового водопровода, а потом вычесть потерю стоимости, связанную с тем, что

водопровод под воздействием погодных факторов не может обеспечивать первоначальную пропускную способность, требует ремонтов и повышенных эксплуатационных затрат. Более того, покупая новую вещь, человек всегда готов заплатить больше, чем за ту, что уже была в пользовании.

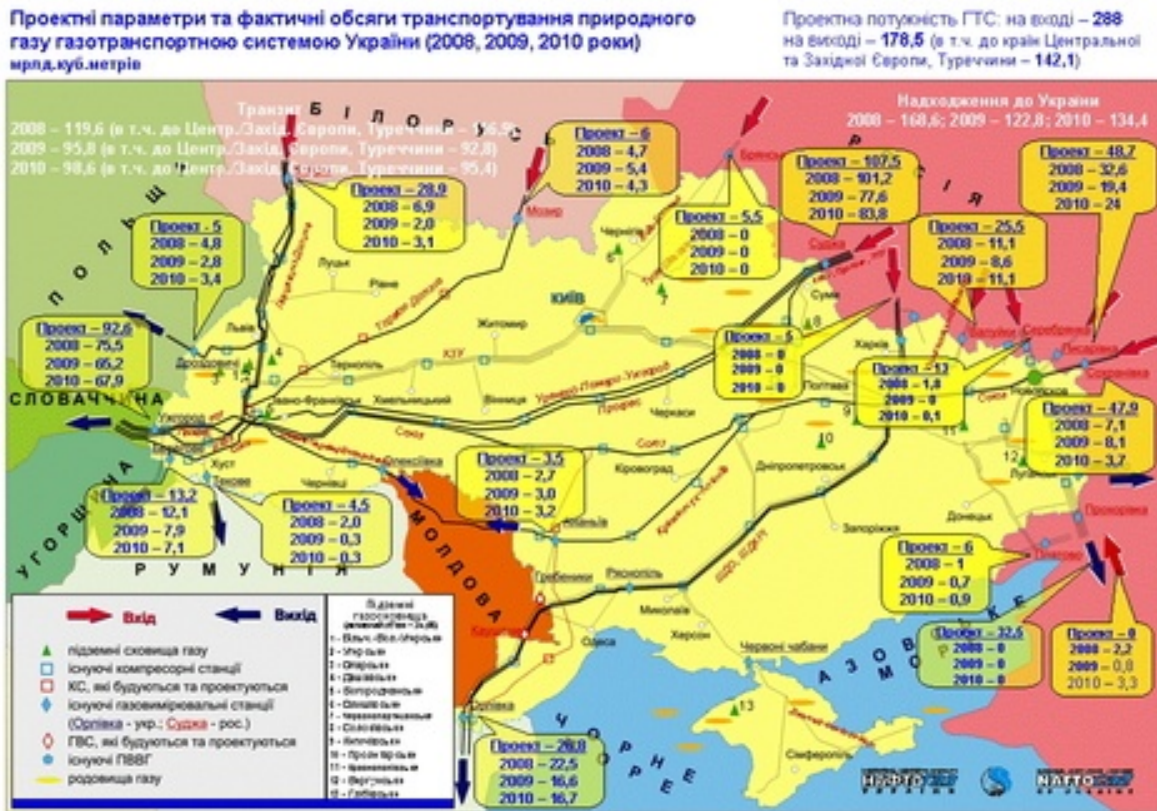


Рис. Проектные и фактические объемы транспортирования природного газа

**Сравнительный подход** базирується на сопоставлении данного актива с теми, что были проданы или выставлены на продажу. К примеру, стоимость квартиры можно определить по стоимости недавно проданных квартир в этом же районе и таком же доме, но скорректировать ее на общую площадь квартиры или наличие евроремонта, который намного улучшил проданную квартиру по сравнению с оцениваемой.

**Доходный подход** основан на превращении доходов, которые могут быть получены в будущем от использования (эксплуатации) активов, в его стоимость, то есть на капитализации потока доходов от эксплуатации актива по ставке капитализации, характеризующей возврат капитала от вложения средств в аналогичные активы. Для примера можно рассмотреть стоимость доходной недвижимости в зависимости от возможности получения доходов от сдачи офисного помещения в аренду: вкладывая средства в такой актив, мы рассчитываем на ежегодный доход и ожидаем полного возврата инвестированных средств в течение определенного срока. Если доход от сдачи в аренду нас не устроит, то вряд ли мы приобретем такую недвижимость с целью получения дохода.

Каковы же возможности применения этих подходов?

Безусловно, есть возможность использовать затратный и доходный подходы, а вот сравнительный, к сожалению, в данном случае не применим, так как не существует аналогов нашей ГТС – она уникальна. Поэтому в дальнейшем мы будем анализировать стоимость, которую можно получить с учетом затратного и/или доходного подходов.

Сначала всегда изучают характеристики оцениваемого актива. На сайте ДК «Укртрансгаз» эта информация есть в открытом доступе. В соответствии с данными «Укртрансгаза», длина всех газопроводов составляет 38,55 тыс. км, из них магистральных – 22,16 тыс. км, а остальные используются в основном для поставки газа потребителям в Украине (см. *Карту-схему ГТС*). При этом транзит газа осуществляется по четырем основным трубопроводам: «Союз» – 1532 км, Уренгой – Помары – Ужгород (УПУ) – 1137,97 км, «Прогресс» – 1127,3 км, Елец –

Кременчуг – Кривой Рог – Ананьев – Измаил (ЕКРАИ) – 930 км. Эти трубопроводы имеют диаметр труб 1420 мм и построены: «Союз» – в 1978 году, УПУ – 1983-м, «Прогресс» – 1988-м, ЕКРАИ – в 1986 году.

По вышеназванным трубопроводам в 2010 году транспортировано в сумме 94 млрд кубометров газа, в 2011-м – около 105 млрд. Средний объем поставок в Европу в последние десять лет составляет 110 млрд кубометров природного газа в год. Именно этот объем поставок многие эксперты и называют как наиболее вероятный объем загрузки системы в будущем, что и было положено в основу расчетов.

**Доходный подход.** Рассмотрим доходный подход, который, как уже отмечалось, анализирует доходы, генерируемые оцениваемым имуществом в будущем. Ведь *потенциальный покупатель всегда интересуется тем, какие он сможет получить доходы от владения активом.* Эти доходы возникают от транспортировки газа по магистральным газопроводам в Европу, от поставки украинским потребителям, от хранения газа в подземных хранилищах, от закачки газа и отбора его из хранилищ. Сосредоточимся в этой статье на транзите газа по магистральным газопроводам потребителям Европы и Украины, хотя будем понимать, что есть еще дополнительные доходы, которые создаются хранением газа в подземных хранилищах.

Для расчета с использованием доходного подхода *будем исходить из тарифа, установленного для транспортировки газа по магистральному газопроводу через территорию Украины в размере 2,89 долл. за тысячу кубометров на 100 км, и объемов транзита для четырех магистральных трубопроводов в 110 млрд кубометров в год.*

Распределение между трубопроводами возьмем на уровне 2011 года. При этом процент прокачки по трубопроводам составит: «Союз» – 23 %, УПУ – 26 %, «Прогресс» – 24 %, ЕКРАИ – 27 %. Умножив тариф транспортировки на расстояние прокачки по каждому трубопроводу, поделив на 100 км и сложив, получаем общий доход от транзита газа европейским потребителям через украинскую ГТС в сумме 3,711 млрд. долл. в год. (Упрощенно можно использовать среднюю длину всех четырех газопроводов, равную приблизительно 1182 км, итого:  $2,89 \times 1182 \times 110000 / 100 = 3,76$  млрд долл. в год.)

*Другой статьей дохода является транспортировка газа украинским потребителям, тариф на которую НКРЭ не так давно установила в размере 302 грн за тысячу кубометров.* Учитывая, что годовой объем прокачки на внутренний рынок составляет около 40 млрд кубометров природного газа, доход от использования ГТС украинскими потребителями составит:  $302 \times 40 / 8 = 1,51$  млрд долл. в год.

Итого, *суммарный доход от внешней и внутренней транспортировки газа составит  $3,711 + 1,51 = 5,221$  млрд долл. в год.*

**Капитальные инвестиции.** В прессе упоминается об отчете компании Mott MacDonald, которая предложила план инвестиций в реконструкцию и обновление украинской ГТС. В соответствии с этим отчетом, рекомендована общая сумма инвестиций в 2,854 млрд долл. до 2020 года как в линейную часть ГТС, так и в оборудование компрессорных станций, и в систему управления. Если эту сумму равномерно распределить на десять лет, то ежегодно необходимо инвестировать 285,4 млн долл. В этом случае *суммарный валовой доход от использования ГТС за вычетом ежегодных инвестиций в модернизацию составит  $5,221 - 0,2854 = 4,935$  млрд долл.*

**Затраты.** К сожалению, отчетность Укртрансгаза не является публично доступной, что позволило бы более точно определить затраты на транспортировку газа. Тем не менее в Интернете можно найти отчет НАК «Нафтогаз Украины», составленный аудиторской компанией за 2010 год. В этом отчете доходы от транспортировки газа составляют 30,688 млрд грн., а соответствующие затраты на транспортировку – 5,273 млрд грн., что позволяет рассчитать долю затрат в сумме доходов как соотношение  $5,273 / 30,688 = 0,172$ .

Таким образом, *чистый доход как разница между валовым доходом и затратами составит:  $4,935 - 0,172 \times 4,935 = 4,087$  млрд долл.*

**Капитализация дохода.** Для перевода чистого дохода в стоимость в этом исследовании применено понятие *периода окупаемости.* Период окупаемости характеризует отрезок времени, на протяжении которого происходит возврат вложенного капитала, а именно: каковы ожидания потенциального инвестора по поводу того, через сколько лет он получит вложенный капитал в виде прибыли от эксплуатации объекта.

Для обоснования этой величины воспользуемся данными по газопроводу Nord Stream («Северный поток»), в отношении которого было объявлено об окупаемости проекта в течение 15 лет.

Что это означает с точки зрения стоимости? Это означает, что стоимость инвестированного капитала возвращается собственнику равными частями на протяжении 15 лет. Если мы знаем, что этот возврат равен чистому доходу от транспортировки газа через ГТС, то стоимость газотранспортной системы будет равна годовому чистому доходу, умноженному на 15. Тогда стоимость ГТС, рассчитанная с помощью доходного подхода, составит  $4,087 \times 15 = 61,3$  млрд долл.

Небольшое замечание по поводу окупаемости, прогнозируемой для «Северного потока». *В оценке есть понятие альтернативности инвестирования*, которое означает, что у инвестора есть вариант инвестирования в оцениваемые активы, а есть вариант инвестирования в другие активы – либо менее рискованные, такие как государственные облигации, либо более рискованные, например, в акции предприятия или объекты недвижимости. Такие активы как газотранспортные системы, оцениваются обычно как активы с очень низкой степенью риска для инвестирования, поэтому у них, как правило, большой период окупаемости, что логично и понятно с точки зрения рисков вложения капитала.

**Затратный подход.** Для расчета стоимости с применением затратного подхода проанализируем стоимость 1 км нашего аналога – трубопровода «Северный поток». Из СМИ известно, что общая стоимость «Северного потока» составила 8,8 млрд евро. Известно также, что этот газопровод имеет пропускную способность 55 млрд. кубометров в год и состоит из двух ниток, протяженность газопровода – 1 220 км. Пропускная способность одной нитки – 27,5 млрд кубометров в год, что примерно соответствует пропускной способности одной нитки (одного магистрального газопровода) украинской ГТС. Несложный подсчет позволяет получить *стоимость затрат на 1 км трубопровода «Северный поток» для одной нитки – 10,1 млн долл./км.*

Для определения стоимости украинской ГТС при условии, что ее бы строили сегодня, будем учитывать, что общая длина магистральных трубопроводов составляет 22,16 тыс. км. Тогда стоимость строительства новой ГТС (стоимость замещения) составит 111,5 млрд долл.

Конечно, многие могут нам возразить, сказав о неправомерности применения цен для «Северного потока» к затратам на строительство трубопровода в Украине. Но опять-таки, исходя из принципа альтернативности или замещения, какой другой выбор есть у потенциального покупателя ГТС? Строить еще более дорогой «Южный поток» в обход Украины? Не думаю, что там затраты на километр будут ниже, а вот эксплуатационные затраты будут явно выше. Да, прокладка по дну моря – это дорогое удовольствие. Но прохождение через реки, холмы и сложные геологические условия ничем не проще. Кроме того, в стоимости километра косвенно учтены затраты на вспомогательное оборудование, такое как компрессорные станции, задвижки, измерительная аппаратура и т. д. Поэтому как оценщик считаю альтернативу в виде «Северного потока» весьма приемлемой.

Далее необходимо учесть тот факт, что украинская ГТС уже эксплуатируется некоторое время и в процессе этой эксплуатации происходит ее износ, что приводит к необходимости проведения капитальных ремонтов и модернизации. Ведь изношенный актив никто не захочет купить как новый, точно так же, как автомобиль с пробегом стоит дешевле, чем новый. Но так ли уж сильно изношена ГТС Украины, как нам иногда пытаются это представить?

Выше приведены даты ввода газопроводов в эксплуатацию, позволяющие рассчитать средневзвешенный фактический срок жизни газопроводов, который на сегодняшний день составляет 28,8 года. Остаточный средневзвешенный срок жизни, который остался от сегодняшней даты (или, как называют оценщики, от даты оценки до даты ликвидации актива), при этом составит 21,1 года. Исходим из нормативного срока жизни в 50 лет, на который рассчитывалась ГТС и на который рассчитывают строители «Северного потока». Тогда процент износа можно получить путем деления фактического срока жизни на нормативный, т. е.  $28,8 / 50 = 0,577$ . Чтобы рассчитать величину износа, нужно стоимость замещения умножить на процент износа:  $111,5 \times 0,577 = 64,3$  млрд долл. После вычитания износа из стоимости замещения получаем стоимость ГТС:  $111,5 - 64,3 = 47,2$  млрд долл.

**Согласование результатов.** Теоретически стоимости, полученные на основе двух подходов, должны быть близки, но в приведенном случае такой результат был бы маловероятным, так как слишком уж нерыночными являются условия функционирования

газового сектора. Газ – слишком специфическая товарная продукция, и многие специалисты соглашаются с тем, что рыночных цен на газ практически не существует, так как отсутствует конкуренция поставщиков газа, а во многих случаях газ приобретает у одного поставщика. В таких условиях оценщики обычно из двух результатов выбирают тот, который опирается на наиболее достоверные исходные данные.

Более того, предпочтение обычно отдают сравнительному или доходному подходу, так как затратный подход использует технические параметры, которые в современных условиях могли бы значительно отличаться от тех, что использовались 20 лет назад.

*Доходный подход* в этой оценке опирается на такие достоверные данные как тарифы на транспортировку газа, протяженность основных трубопроводов, объемы транзита в прошлом, фактические затраты и независимый прогноз капитальных инвестиций. Поэтому считаем, что доходный подход более корректно отражает стоимость украинской ГТС. Хотя очевидно, что учет доходов от хранения газа еще больше увеличит стоимость украинской ГТС.

## УДК 657.922

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ

*В. Ф. Сухомлин, ведущий оценщик УОО  
ООО «Увекон», г. Киев*

**Ключевые слова:** *техническое состояние, идентификация, группы оборудования, модернизация, повышенная опасность,*

**1. Идентификация оцениваемого имущества** является одной из наиболее важных процедур оценки. Проведенная с ошибками идентификация обусловит, как минимум, повторный выезд оценщика на предприятие и повторное привлечение ответственных работников предприятия. Как максимум – неверное суждение оценщика о стоимости активов.

Согласно п. 3 Национального стандарта № 1 «Идентификация объекта оценки и связанных с ним прав – установление соответствия объекта оценки имеющимся исходным данным и информации о нем».

С точки зрения заказчика оценки под идентификацией понимают, во-первых, составление или уточнение списка оцениваемых единиц оборудования по их реальному наличию, т. е. проведение своего рода инвентаризации. Во-вторых, установление подобия (тождественности) между тем, что записано в документе (паспорте, инвентарной карточке, описании и т. п.), и реально существующим на предприятии оборудованием.

С точки зрения оценщика, идентификация заключается в сопоставлении позиций «Перечня оцениваемого оборудования...», подготовленного заказчиком, с оборудованием, представленным для оценки. При этом обязательной является сверка инвентарных номеров (вплоть до фотофиксации оборудования под таким ракурсом, под которым инвентарный номер хорошо видим), поскольку на предприятии зачастую однотипное оборудование присутствует в нескольких экземплярах).

Не менее важно при идентификации оценщиком имущества, представленного к оценке, сопоставление модели (типа) обследуемого образца, указанного в «Перечне оборудования ...», с обозначенным на шильде, закрепленной предприятием-изготовителем на корпусе (станине) оборудования.

При уточнении исходной информации, для исключения впоследствии неоднозначного толкования собранных оценщиком на предприятии данных об оцениваемом имуществе, необходимо обращать внимание на возможные ошибки и неточности в «Перечне оцениваемого оборудования ...»:

- в названиях объектов могут встречаться грамматические ошибки, сокращения или жаргонные слова;

- слова и наименования могут иметь разное написание, порядок слов может быть изменен (например: буквы «б» и «з» можно спутать с цифрами 6 и 3 и пр.);

- в названии могут быть пропущены предлоги, отсутствовать марка изделия.

Марка может быть как в кавычках так и без них, а знаки-разделители тоже могут быть различными;