



**Елена Семькина**  
директор филиала НДЦ Санкт-Петербург,  
канд. физ.-мат. наук



**Михаил Ванюшов**  
главный специалист филиала НДЦ Санкт-Петербург



**Анастасия Назарова**  
выпускник-специалист 2007 г. Санкт-Петербургского  
государственного Инженерно-Экономического  
Университета

## АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЗАПИСКА К ВОПРОСУ ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ РАСЧЕТНО-ДЕПОЗИТАРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РОССИИ

В связи с развернувшимся в последнее время широким обсуждением темы создания Центрального депозитария в России поднимался вопрос об экономической целесообразности такого шага. Следует сразу отметить, что оценивать экономическую эффективность нововведений, носящих системный характер, достаточно затруднительно и зачастую невозможно. Действительно, системные улучшения далеко не всегда поддаются оценке в денежном выражении. «Великая Тихоокеанская Магистраль» (*Great Pacific Railway*) была нерентабельна, по крайней мере, до конца XIX ст. Роль ее в повышении транспортной связности североамериканского континента, однако, невоз-

### Оценивать экономическую эффективность нововведений, носящих системный характер, достаточно затруднительно.

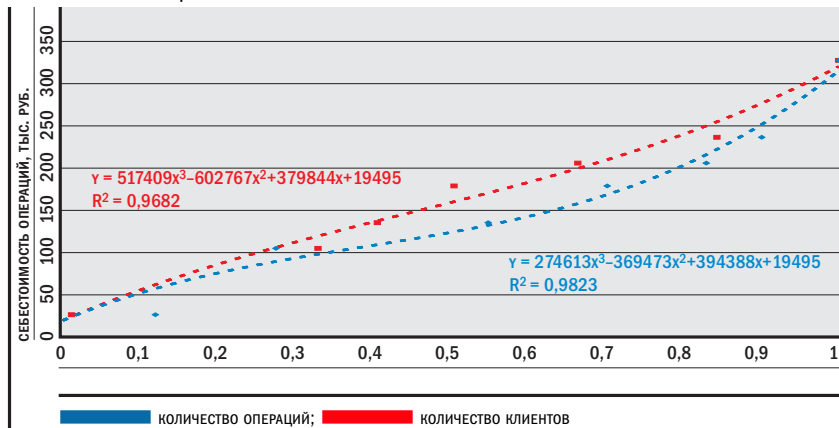
можно переоценить. В конечном счете магистраль легла в основу программы реконструкции, превратившей Северо-Американские Соединенные Штаты в могучую промышленную империю<sup>1</sup>. Другой пример — Транссибирская магистраль, не только формирующая транспортную связность России, но и являющаяся необходимым условием сохранения целостности страны в силу транспортной теоремы.

Плюс сугубо военные аспекты (мобилизация, маневр силами между театрами военных действий и т. д.). Таким образом, оценка непосредственной экономической эффективности инфраструктурного проекта «центральный депозитарий» затруднительна. Мы, однако, попытаемся провести такой расчет, который можно будет принять в качестве «оценки снизу» для эффективности проекта.

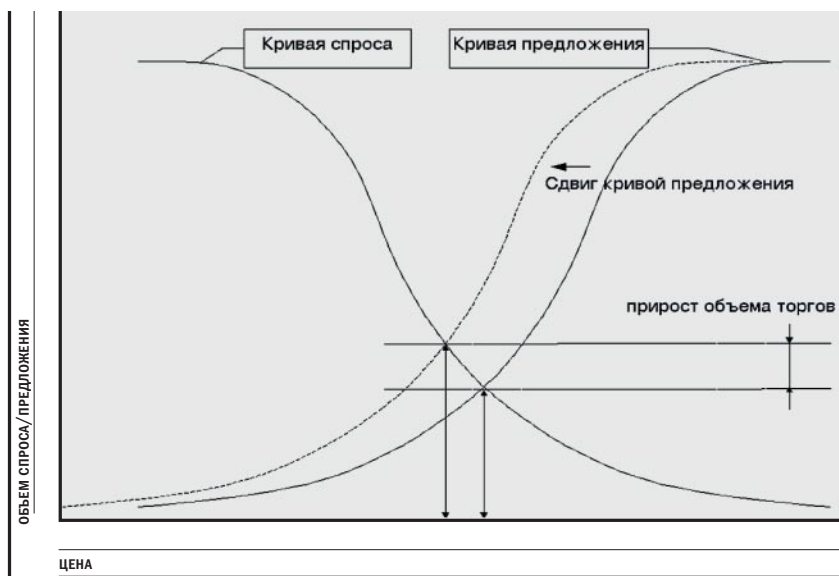
<sup>1</sup> Переслегин С. Б. [http://igstab.ru/materials/Pereslegin/Per\\_Pacific.htm](http://igstab.ru/materials/Pereslegin/Per_Pacific.htm)



**Рисунок 1. ЗАВИСИМОСТЬ СЕБЕСТОИМОСТИ ОПЕРАЦИЙ ДЕПОЗИТАРИЯ ОТ КОЛИЧЕСТВА КЛИЕНТОВ И КОЛИЧЕСТВА ОПЕРАЦИЙ**



**Рисунок 2. СБЛИЖЕНИЕ КРИВЫХ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ АБСТРАКТНОГО АКТИВА**



В качестве первой оценки мы рассчитаем экономический эффект для совокупности всех инвесторов, присутствующих на рынке. Эту оценку следует считать основной и наиболее существенной, так как именно сообщество инвесторов вкладывает свои средства в рынок, и, таким образом, оно и только оно делает возможным его функционирование. Все остальные участники рынка — инфраструктурные организации, брокеры и регулирующие органы играют роль обеспечения нормального (в идеале — оптимального) функционирования рынка и осуществляют свою деятельность постольку, поскольку инвестор вкладывает собственные средства.

### РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ДЛЯ СООБЩЕСТВА ИНВЕСТОРОВ

В качестве примера возьмем рынок ММВБ, как наиболее емкий и ликвидный

биржевой рынок страны. Оценим дополнительные издержки участников рынка за счет наличия дополнительного звена — ДКК в расчетно-депозитарной инфраструктуре.

Для расчета использованы следующие данные<sup>2</sup> на конец 2005 г.:

- количество депонентов НДЦ: 688;
- количество депонентов ДКК, работающих на ММВБ через разделы, открытые на счете держателя ДКК в НДЦ: 48;
- количество эмитентов, ценные бумаги которых учитываются в НДЦ: 640;
- количество инвентарных депозитарных операций НДЦ: 1 115 тыс. шт. в год;
- стоимость ценных бумаг, учитываемых на счетах депо в НДЦ: 1 770 млрд. руб.;
- стоимость хранения ценных бумаг в ДКК: 135 руб. за ценные бумаги одного эмитента, но не менее 4000 руб. в месяц;
- стоимость хранения ценных бумаг в НДЦ: 0,00173% от стоимости ценных бу-

маг в месяц (без учета регрессивной шкалы);

- стоимость перевода ценных бумаг внутри НДЦ: 75 руб.;
- стоимость снятия с хранения акций и инвестиционных паев со счета ДКК на счет иного лица в реестре владельцев ценных бумаг или депозитари: 270 руб. + 50% от стоимости услуг по перерегистрации;
- стоимость снятия с хранения ценных бумаг в НДЦ: 550 руб.

Оценим дополнительные издержки, связанные с наличием в расчетно-депозитарной инфраструктуре рынка ММВБ держателя ДКК.

1. Издержки на хранение ценных бумаг.

Возьмем в качестве оценки среднего количества эмитентов, ценные бумаги которых хранятся на счетах депонентов, 10% от общего количества эмитентов, ценные бумаги которых учитываются в НДЦ. Тогда дополнительные ежемесячные издержки на хранение ценных бумаг составят:

640 эмитентов × 10% × 135 руб./эмитента × 48 депонентов = 414 720 руб.

2. Транзакционные издержки.

Будем считать, что участники рынка, обслуживаемые в разных депозитариях, совершают инвентарные операции в среднем с одинаковой частотой. Тогда дополнительные транзакционные издержки будут связаны с оплатой снятия ценных бумаг с хранения в случае, если контрагенты — депоненты разных депозитариев.

Доля депонентов ДКК в общем числе участников рынка ММВБ:

$48 / (48 + 688) = 6,5\%$ .

Доля участников рынка ММВБ, работающих через НДЦ:

$100\% - 6,5\% = 93,5\%$ .

Будем считать, что потоки ценных бумаг из НДЦ в ДКК и обратно приблизительно совпадают. Тогда дополнительные ежемесячные транзакционные издержки, связанные со снятием ценных бумаг с хранения из НДЦ в ДКК:

$(1\ 115\ 000 / 12) \text{ операций} \times 6,5\% \times 93,5 \times 550 \text{ руб.} = 1\ 552\ 928 \text{ руб.}$

Соответственно, дополнительные ежемесячные транзакционные издержки, связанные со снятием ценных бумаг с хранения из ДКК в НДЦ:

$(1\ 115\ 000 / 12) \text{ операций} \times 6,5\% \times 93,5 \times 270 \text{ руб.} = 762\ 345 \text{ руб.}$

Общая сумма ежемесячных дополнительных издержек участников рынка составила, таким образом:

$414\ 720 \text{ руб.} + 1\ 552\ 928 \text{ руб.} + 762\ 345 \text{ руб.} = 2\ 729\ 993 \text{ руб.}$

<sup>2</sup> Для расчета использованы данные открытых источников: интернет-сайтов НДЦ ([www.ndc.ru](http://www.ndc.ru)) и ДКК ([www.dcc.ru](http://www.dcc.ru)).



Стоимость хранения ценных бумаг в НДС без учета регрессивной шкалы составила бы:

$1\,770\,000\,000\,000 \text{ руб.} \times 0,00173\% = 30\,621\,000 \text{ руб.}$

Стоимость операций (без учета снятий с хранения, ППП, дополнительных услуг и т. д.):

$(1\,115\,000 / 12) \text{ операций} \times 75 \text{ руб.} = 6\,968\,750 \text{ руб.}$

Таким образом, экономический эффект можно оценить как:

$2\,729\,993 \text{ руб.} / (30\,621\,000 \text{ руб.} + 6\,968\,750 \text{ руб.}) = 7,3\%$ .

### РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ДЛЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ

В качестве альтернативной оценки рассмотрим экономический эффект для совокупности расчетных депозитариев. Сразу заметим, что попытка оценки экономического эффекта для депозитария заранее обречена на провал, так как включение в инфраструктуру рынка центрального депозитария является системным изменением и переводит систему учета прав на ценные бумаги на качественно новый уровень. Можно, однако, оценить эффект для совокупности (расчетных) депозитариев как для учетной системы в целом. В этом случае мы оцениваем эффект для системы, для которой вносимые качественные изменения являются изменениями внутренней структуры, следовательно, такая оценка корректна.

Для примера также возьмем рынок ММВБ и его расчетный депозитарий — НДС. Издержки инфраструктуры на обслуживание рынка складываются из постоянных, не зависящих в первом приближении от нагрузки на депозитарий, и переменных, возрастающих с нагрузкой. Для оценки дополнительных издержек, связанных с наличием нескольких крупных депозитариев, обслуживающих рынок, необходимо оценить постоянные издержки. На рис. 1 приведены зависимости себестоимости операций НДС от количества операций и количества клиентов НДС. Используются данные за период с 1998 по 2005 г. Для удобства количества операций и клиентов приведены к 1 (за единицу приняты данные 2005 г.).

Для оценки постоянных издержек необходимо экстраполировать кривые в точку с нулевым объемом операций и количеством клиентов. Для аппроксимации использованы сплайны 3-го порядка<sup>3</sup>. Выбор аппроксимирующих функций

обусловлен количеством исходных данных и видом зависимостей. На графике приведены уравнения и квадраты смешанной корреляции. Видно, что с хорошей степенью достоверности (около 96–98%) постоянные издержки можно оценить в 19 495 тыс. руб., что составляет 5,8% от себестоимости операций за 2005 г.

Таким образом, можно говорить, что введение в расчетно-депозитарную структуру рынка дополнительного депозитария (сравнимого по мощности инфраструкту-

На рис. 2 изображены гипотетические кривые спроса и предложения<sup>4</sup> некоего актива (сплошные линии) и сдвиг кривой предложения в результате снижения издержек (пунктирная линия). Видно, что снижение издержек, например, на 1% теоретически приводит к повышению объема торгов на 1% × производную кривой спроса в точке пересечения. Если угол наклона кривой спроса в точке пересечения с кривой предложения близок к 45 градусам, то снижение издержек на 1% влечет повышение объема торгов на

## Возьмем в качестве оценки среднее значение - 6,5% от издержек. Это значение можно использовать в качестве оценки прямого экономического эффекта от введения центрального депозитария для фондового рынка России.

ры с головным) дает отрицательный экономический эффект — примерно 5,8%. Следовательно, оценить экономический эффект от создания центрального депозитария в РФ можно в 5,8%.

### ВЫВОД

Мы оценили прямой экономический эффект от введения центрального депозитария в России двумя путями — «для участников» и «для инфраструктуры» и получили совпадающие по порядку значения — 7,3 и 5,8%. Возьмем в качестве оценки среднее значение — 6,5% от издержек. Это значение можно использовать в качестве оценки прямого экономического эффекта от введения центрального депозитария для фондового рынка России. Необходимо отметить, что это оценка только прямого экономического эффекта, системные же преимущества невозможно полностью и корректно оценить в деньгах.

В заключение необходимо заметить, что сравнение полученных цифр издержек со стоимостью реализации проекта абсолютно некорректно. В качестве иллюстрации рассмотрим влияние снижения издержек на изменение объема торгов. Издержки автоматически закладываются продавцом и покупателем в цены, следовательно, снижение издержек приведет к движению кривых спроса и предложения друг к другу.

1%. Рассуждая аналогично для сдвига кривой спроса, приходим к выводу, что снижение издержек на 1% теоретически приводит к повышению объема торгов на 1% × среднее арифметическое производных кривых спроса и предложения в точке их пересечения. Суммарный объем биржевых торгов на всех рынках Группы ММВБ в первом полугодии 2007 г. составил 37,14 трлн руб.<sup>5</sup>... ■

<sup>3</sup> Бахвалов Н. С., Жидков Н. П., Кобельков Г. М. Численные методы. Издательство «Бином», 2007.

<sup>4</sup> Гальперин В. М., Моргунов В. И. Микроэкономика. 2-е изд. СПб., 1998.

<sup>5</sup> [http://www.micex.ru/press/issue\\_2016.html](http://www.micex.ru/press/issue_2016.html).