

Раздел VII

РАБОТА С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ БАЗАМИ ДАННЫХ

Глава 19

ОПИСАНИЕ АЛГОРИТМОВ ПОИСКА И ВЫГРУЗКИ ДАННЫХ ИЗ БАЗ TR EIKON, BLOOMBERG И CBONDS ДЛЯ РЕШЕНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ ПО ОБЛИГАЦИОННЫМ РЫНКАМ

В данной главе (Таблицы 95–105) раскрыты алгоритмы поиска и сбора информации для решения исследовательских задач на облигационных рынках с применением профессиональных информационно-аналитических баз данных — Thomson Reuters Eikon, Bloomberg и Cbonds. Представленные алгоритмы также могут применяться студентами магистратуры «Финансовые рынки и финансовые институты» НИУ ВШЭ для решения задач в рамках научно-исследовательского семинара, а также для сбора данных в рамках курсовых и выпускных квалификационных работ.

Поиск и анализ данных по обращающимся облигациям на заданную дату (текущую или в прошлом)

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Sbonds
<p>1. Нажать кнопку  в выпадающем меню выбрать пункт <i>Search Tools</i>, затем пункт <i>Government & Corp Bonds</i>.</p> <p>2. В открывшемся окне <i>Government and Corporate Bond Search</i> задать параметры фильтрации списка облигаций (нажав кнопку <i>Edit Filter</i> рядом с названием требуемого столбца). Например, можно выбрать следующие параметры:</p> <p><i>Issuer Type = Corporate</i> (для поиска корпоративных облигаций);</p> <p><i>Asset Status Include Issued</i> (для поиска облигаций, обращающихся в настоящее время) либо выбрать <i>Issued</i> и <i>Expired/Matured</i> (для включения в поиск облигаций, обращающихся в прошлом);</p> <p><i>Issuer Contains Названия эмитентов</i> (если требуется найти данные по одному или нескольким эмитентам;</p>	<p>1. В командной строке указать функцию <i>SRCH</i> для работы со списком облигаций.</p> <p>2. Задать параметры фильтрации списка облигаций. Например, можно выбрать следующие параметры:</p> <p><i>Asset Classes = Corporates</i> (для поиска корпоративных облигаций);</p> <p><i>Security Status Include Active</i> (для поиска облигаций, обращающихся в настоящее время) либо выбрать <i>Active</i>, <i>N/A</i> и <i>Matured</i> (для включения в поиск облигаций, обращающихся в прошлом);</p> <p><i>Issuer Name Include Названия эмитентов</i> (если требуется найти данные по одному или нескольким эмитентам, например, <i>GAZPRU</i> для ПАО Газпром);</p> <p><i>Currency Include Валюты</i> (например, <i>USD</i> для доллара США и <i>RUB</i> для российского рубля);</p>	<p>1. В левом меню перейти в раздел <i>Облигации</i> → <i>Поиск эмиссий</i>.</p> <p>2. Задать параметры фильтрации списка облигаций. Например, можно выбрать следующие параметры:</p> <p><i>Страна</i> эмитента облигаций;</p> <p><i>Сектор</i> (государственный, муниципальный или корпоративный);</p> <p><i>Тип эмиссии</i> (Облигации или Еврооблигации);</p> <p><i>Валюта</i>;</p> <p><i>Окончание размещения</i> (например, 31.12.2016 — для облигаций, выпущенных до конца 2016 года);</p> <p><i>Погашение</i> (например, 31.12.2016 для облигаций, погашаемых после конца 2016 года, совместно с привнесенным выше фильтром по дате окончания размещения получаем облигации, обращающиеся на дату в прошлом).</p>

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Cbonds
<p>например, <i>Газпром</i> для ПАО Газпром и дочерних обществ); <i>Principal Currency Include Валюты</i> (например, <i>US Dollar</i> для доллара США и <i>Russian Ruble</i> для российского рубля); <i>Issue Date Before of Equal to Дата</i> (например, 31.12.2016 — для облигаций, выпущенных до конца 2016 года); <i>Maturity After or Equal to Дата</i> (например, 31.12.2016 — для облигаций, погашаемых после конца 2016 года, совместно с приведенным выше фильтром по <i>Issue Date</i> получаем облигации, обращавшиеся на дату в прошлом); <i>Country of Borrower</i> — страна фактического заемщика, данный фильтр позволяет найти еврооблигации (даже если они выпущены с привлечением SPV).</p> <p><i>Country of Issue</i> — рынок, на котором обращаются облигации (для еврооб-</p>	<p><i>Issue Date Less Than Дата</i> в формате ММ/ДД/YYYY (например, 12/31/2016 — для облигаций, выпущенных до конца 2016 года); <i>Maturity Greater Than Дата</i> в формате ММ/ДД/YYYY (например, 12/31/2016 — для облигаций, погашаемых после конца 2016 года, совместно с приведенным выше фильтром по <i>Issue Date</i> получаем облигации, обращавшиеся на дату в прошлом); <i>Country of Risk</i> — страна эмитента, данный фильтр позволяет найти не только облигации на внутреннем рынке, но и еврооблигации (даже если они выпущены с привлечением SPV).</p> <p>3. После задания параметров фильтрации данных по облигациям нажать кнопку <i>Results</i>. Появляется список облигаций.</p> <p>4. На вкладке <i>Results</i> для списка облигаций можно настроить отображаемые столбцы, выбрав пункт меню</p>	<p>3. После задания параметров фильтрации данных по облигациям нажать кнопку <i>Поиск</i>. Появится список облигаций.</p> <p>4. Для списка облигаций можно настроить отображаемые столбцы, выбрав пункт меню <i>Показать / скрыть столбцы</i>. Например, можно выбрать следующие столбцы: <i>Эмитент</i>; <i>Объем эмиссии</i>; <i>Ставка купона</i>; <i>Периодичность выплаты купонов</i>; <i>Валюта</i>; <i>ISIN</i>; <i>Статус эмиссии = В обращении</i> (для поиска облигаций, обращающихся в настоящее время) либо выбрать <i>В обращении и Погашена</i> (для включения в поиск облигаций, обращающихся в прошлом).</p>

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Cbonds
<p>лигаций принимает значение <i>Eurobond Markets</i>);</p> <p><i>Country of Incorporation</i> — страна эмитента облигаций, данный фильтр в сочетании с <i>Country of Issue</i> позволяет найти облигации национальных компаний, обращающиеся на внутреннем рынке.</p> <p>3. Для списка облигаций можно настроить отображаемые столбцы, нажав кнопку  рядом с полем <i>Add/Remove Columns</i>. Например, можно выбрать следующие столбцы:</p> <p><i>Issuer</i> — название эмитента;</p> <p><i>Ticker</i> — тикер (уникальный идентификатор) эмитента;</p> <p><i>ISIN</i> — международный идентификационный код облигации;</p> <p><i>Preferred RIC</i> — уникальный код облигации в системе TR Eikon;</p> <p><i>Coupon</i> — ставка купона;</p>	<p><i>Settings</i> → <i>Edit Columns</i>. Например, можно выбрать следующие столбцы:</p> <p><i>Issuer Name</i> — название эмитента;</p> <p><i>Ticker</i> — тикер (уникальный идентификатор) эмитента;</p> <p><i>Bloomberg ID</i> — идентификатор облигации в базе Bloomberg;</p> <p><i>ISIN</i> — международный идентификационный код облигации;</p> <p><i>Series</i> — серия облигации;</p> <p><i>Coupon</i> — ставка купона;</p> <p><i>Issue Date</i> — дата размещения;</p> <p><i>Maturity</i> — дата погашения;</p> <p><i>Currency</i> — валюта облигации;</p> <p><i>Amount Issued</i> — объем выпуска.</p> <p>Для возврата в список облигаций нажать <Menu > <i>To Return</i>.</p>	<p>Нажать кнопку <i>Применить</i> для обновления списка облигаций.</p> <p>5. Для загрузки списка облигаций в Эксель нажать кнопку <i>Excel</i>.</p>

<p>Возможный алгоритм реализации в TR Eikon</p> <p><i>Issue Date</i> — дата размещения; <i>Maturity</i> — дата погашения; <i>Principal Currency</i> — валюта облигации; <i>Amount Issued</i> — объем выпуска.</p> <p>4. Для загрузки списка облигаций в Эксель выбрать пункт меню  → <i>Export All</i>.</p>	<p>Возможный алгоритм реализации в Bloomberg</p> <p>5. Для загрузки списка облигаций в Эксель выбрать пункт меню <i>Actions</i> → <i>Export to Excel</i>.</p>	<p>Возможный алгоритм реализации в Cbonds</p>
--	---	---

Поиск и анализ данных по новым размещениям облигационных выпусков

<p>Возможный алгоритм реализации в TR Eikon</p> <p>1. Нажать кнопку , в выпадающем меню выбрать пункт <i>Search Tools</i>, затем пункт <i>Government & Corp Bonds</i>.</p> <p>2. В открывшемся окне <i>Government and Corporate Bond Search</i> задать параметры фильтрации списка облигаций (нажав кнопку <i>Edit Filter</i> рядом с названием требуемого столбца). Анало-</p>	<p>Возможный алгоритм реализации в Bloomberg</p> <p>1. В командной строке указать функцию <i>SRCH</i> для работы со списком облигаций.</p> <p>2. Задать параметры фильтрации списка облигаций (ключевой фильтр — по дате размещения <i>Issue Date</i>). Аналогично приведенному выше алгоритму (по обращающимся облигациям), можно выбрать следующие параметры:</p>	<p>Возможный алгоритм реализации в Cbonds</p> <p>1. В левом меню перейти в раздел <i>Облигации</i> → <i>Поиск эмиссий</i>.</p> <p>2. Задать параметры фильтрации списка облигаций (ключевой фильтр — по дате размещения). Аналогично приведенному выше алгоритму (по обращающимся облигациям), можно выбрать следующие параметры: <i>Страна</i>;</p>
--	---	--

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Cbonds
<p>гично приведенному выше алгоритму (по обращающимся облигациям), можно выбрать следующие параметры:</p> <p><i>Issuer Type;</i> <i>Asset Status;</i> <i>Issuer Contains Названия эмитентов;</i> <i>Principal Currency Include Валюты;</i> <i>Issue Date Between Дата 1 и Дата 2</i> (например, 01.01.2016 и 31.12.2016 соответственно — для облигаций, размещенных в 2016 году); <i>Country of Borrower;</i> <i>Country of Issue;</i> <i>Country of Incorporation.</i></p> <p>3. Для списка облигаций можно настроить отображаемые столбцы, нажав кнопку  рядом с полем <i>Add/Remove Columns.</i></p> <p>4. Для загрузки списка облигаций в Эксель выбрать пункт меню  → <i>Export All.</i></p>	<p><i>Asset Classes;</i> <i>Issuer Name Include Названия эмитентов;</i> <i>Currency Include Валюты;</i> <i>Issue Date In the Range of Дата 1 и Дата 2</i> в формате MM/DD/YYYY (например, 01/01/2016 и 12/31/2016 соответственно — для облигаций, размещенных в 2016 году); <i>Country of Risk.</i></p> <p>3. После задания параметров фильтрации данных по облигациям нажать кнопку <i>Results.</i> Появляется список облигаций эмитента.</p> <p>4. На вкладке <i>Results</i> для списка облигаций можно настроить отображаемые столбцы, выбрав пункт меню <i>Settings</i> → <i>Edit Columns.</i></p> <p>5. Для загрузки списка облигаций в Эксель выбрать пункт меню <i>Actions</i> → <i>Export to Excel.</i></p>	<p><i>Сектор;</i> <i>Тип эмиссии;</i> <i>Валюта;</i> <i>Окончание размещения</i> (с <i>Дата 1</i> по <i>Дата 2</i>).</p> <p>3. После задания параметров фильтрации данных по облигациям нажать кнопку <i>Поиск.</i> Появится список облигаций.</p> <p>4. Для списка облигаций можно настроить отображаемые столбцы, выбрав пункт меню <i>Показать / скрыть столбцы.</i></p> <p>5. Для загрузки списка облигаций в Эксель нажать кнопку <i>Excel.</i></p>

Поиск и анализ данных по погашенным облигациям

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Cbonds
Инструкция выполняется аналогично приведенной выше для поиска новых размещений облигаций, но в качестве параметров фильтрации списка облигаций следует указать: <i>Maturity Between Data1 и Data2</i> в формате ММ/ДД/YYYY (например, 01/01/2016 и 12/31/2016 соответственно — для облигаций, погашенных в 2016 году).	Инструкция выполняется аналогично приведенной выше для поиска новых размещений облигаций, но в качестве параметров фильтрации списка облигаций следует указать: <i>Maturity In the Range of Data1 и Data2</i> в формате ММ/ДД/YYYY (например, 01/01/2016 и 12/31/2016 соответственно — для облигаций, погашенных в 2016 году).	Инструкция выполняется аналогично приведенной выше для поиска новых размещений облигаций, но в качестве параметров фильтрации списка облигаций следует указать: <i>Погашение с Data1 по Data2.</i>

Поиск и анализ данных по исторической доходности облигаций к погашению и доходности первичного размещения

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Cbonds
Выше приведены инструкции, позволяющие выгрузить данные по исследуемым облигациям в Эксель. Предположим, что в ячейке A1 задан ISIN облигации, по которой необходимо выгрузить доходность к погашению за 2017 год. Для этого:	Выше приведены инструкции, позволяющие выгрузить данные по исследуемым облигациям в Эксель. Предположим, что в ячейке A1 задан тикер облигации, по которой необходимо выгрузить доходность к погашению за 2017 год. Тикер облигации	Для выгрузки данных по исторической доходности к погашению: 1. В левом меню перейти в раздел <i>Котировки</i> → <i>Торговых систем</i> . 2. Задать параметры фильтрации списка котировок облигаций. Так, можно задать следующие фильтры:

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Cbonds
<p>1. В Эксель следует перейти на вкладку <i>Thomson Reuters</i>, подключиться к TR Eikon, нажав кнопку <i>Login</i> и введя логин и пароль.</p> <p>2. На основе ISIN получить RIC облигации (уникальный идентификатор в системе TR Eikon), введя в ячейку A2 (или другую) формулу: $=TR(A1;»TR.RIC»;»CODE=ISIN NULL=BLANK»)$</p> <p>3. Нажать кнопку <i>Build Formula</i> на вкладке <i>Thomson Reuters</i>. В появившемся окне <i>Formula Builder</i> задать параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в поле <i>Instruments</i> задать ссылку на ячейку A2, где размещен RIC облигации (нажав кнопку  рядом с полем <i>Instruments</i>); • нажать кнопку  <i>Time Series</i> для отображения показателей по историческим данным; • слева в блоке <i>Category</i> выбрать <i>Yield to maturity</i>; 	<p>указывается в виде Bloomberg ID с добавлением «<i>Corp</i>». Например, если <i>Bloomberg ID</i> равен <i>AP596774</i>, то для получения тикера облигации можно воспользоваться функцией Эксель <i>СЦЕПИТЬ</i>(«<i>AP596774</i>; «<i>Corp</i>»).</p> <p>Далее:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В Эксель перейти на вкладку <i>Bloomberg</i>, выбрать пункт <i>Function Builder</i>. 2. Появится поле для ввода названия функции. Выбрать функцию <i>BDH</i> для выгрузки исторических данных. 3. Задать параметры функции <i>BDH</i>. В качестве первого параметра следует выбрать ячейку <i>A1</i> в Эксель, где приведен тикер облигации, либо можно вручную ввести название облигации, например, «<i>GAZPRU 8.625 04/28/2034 REGSCORP</i>». <p>Второй параметр — название (код) показателя доходности к погашению в базе Bloomberg: <i>YLD_YTM_MID</i>.</p>	<p><i>Торговая площадка</i> (включая режим торгов);</p> <p><i>Сектор эмитента</i> (государственный, муниципальный или корпоративный);</p> <p><i>Отрасль эмитента</i>;</p> <p><i>Тип эмиссии</i> (еврооблигации или облигации);</p> <p><i>Валюта эмиссии</i>;</p> <p><i>Эмиссия</i>;</p> <p><i>Метод поиска</i>: на конкретную дату или за период времени (в последнем случае получить данные можно только по одной эмиссии).</p> <p><i>Дата или период торгов</i>;</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Нажать кнопку <i>Найти</i>. Отобразятся результаты поиска. 4. В списке котировок нажать кнопку <i>Параметры поиска</i> и выбрать для отображения столбцы <i>Доходность к погашению</i> или <i>Доходность к оферте</i>.

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Cbonds
<ul style="list-style-type: none"> • в центральном блоке <i>Fields</i> нажать кнопку <i>Add</i> рядом с показателями <i>Timestamp</i> и <i>Close</i> (чтобы выгрузить два столбца — дату и доходность к погашению соответственно); • справа в блоке <i>Parameters & Quick Functions</i> в полях <i>Start</i> и <i>End</i> выбрать соответственно <i>01.01.2017</i> и <i>31.12.2017</i>. • нажать кнопку <i>Insert</i>. <p>В качестве альтернативы, можно не-посредственно в ячейке Эксель ввести формулу вида:</p> <p>=<i>RHISTORY(\$A\$2,»YLDTOMAT.Timestamp;YLDTOMAT.Close»,»START:01-Jan-2017 END:31-Dec-2017 INTERVAL:1D CONVERTCO DE:YES»,»TSREPEAT:NO»)</i></p> <p>где <i>A2</i> — ссылка на ячейку с RIC облигации, <i>YLDTOMAT.Timestamp</i> и <i>YLDTOMAT.Close</i> — названия</p>	<p>Третий и четвертый параметры функции <i>BDN</i> — это даты начала и окончания периода, за который следует выгрузить финансовый показатель (в рассматриваемом примере следует задать <i>01/01/2017</i> и <i>12/31/2017</i> соответственно).</p> <p>Нажать <i>Ok</i>.</p> <p>В качестве альтернативы, можно не-посредственно в ячейке Эксель ввести формулу вида:</p> <p>=<i>BDN(A1; «YLD_YTM_MID»; «01/01/2017»; «12/31/2017»)</i></p> <p>где <i>A1</i> — ссылка на ячейку с тикером облигации.</p> <p>Для получения доходности первоначального размещения следует применить функцию:</p> <p>=<i>BDP(A1;»YIELD_ON_ISSUE_DATE»)</i></p> <p>где <i>A1</i> — ссылка на ячейку с тикером облигации.</p>	<p>5. Для выгрузки результатов в Эксель нажать кнопку <i>Сохранить в формате Excel</i>.</p> <p>Для выгрузки данных по доходности первичного размещения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В левом меню перейти в раздел <i>Облигации</i> → <i>Поиск эмиссий</i>. 2. Задать параметры фильтрации списка облигаций (детальные инструкции приведены выше). 3. Нажать кнопку <i>Поиск</i>. Появится список облигаций. 4. Для списка облигаций настроить отображаемые столбцы, выбрав пункт меню <i>Показать / скрыть столбцы</i>. Необходимо в перечень отображаемых столбцов включить <i>Доходность первичного размещения</i>. 5. Для выгрузки списка облигаций в Эксель нажать кнопку <i>Excel</i>.

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Cbonds
<p>(коды) полей даты и доходности к погашению, <i>START</i> и <i>END</i> — даты начала и окончания периода выгрузки данных, <i>INTERVAL</i> — интервал выгрузки (в приведенном примере — дневной). Для получения доходности первичного размещения рассмотрим следующий пример. Пусть в Эксель выгружены данные по облигации:</p> <p>Ячейка <i>CI</i> — <i>ISIN</i> облигации;</p> <p><i>DI</i> — <i>Issue Price</i> (цена первичного размещения, в процентах);</p> <p><i>EI</i> — <i>Issue Date</i> (дата размещения, в формате DD.MM.YYYY);</p> <p><i>FI</i> — <i>Maturity</i> (дата погашения, в формате DD.MM.YYYY);</p> <p><i>GI</i> — <i>Coupon Rate</i> (ставка купона, в процентах).</p> <p>Тогда в ячейку <i>I1</i> (или другую по выбору пользователя) следует ввести вспомогательную формулу для полу-</p>		

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Cbonds
<p>чения параметров облигационного выпуска:</p> $=TR(\$C\$I;»TR.ADF_BONDSTRUCTURE»;);$ <p>в ячейку <i>J1</i> — вспомогательную формулу для параметров ставки купона:</p> $=TR(\$C\$I;»TR.ADF_RATESTRUCTURE»;);$ <p>наконец, в ячейку <i>H1</i> ввести формулу для расчета первичной доходности:</p> $=AdBondYield(D1;E1%;$F\$1;$G\$1%;$I\$1;$J\$1)$		

Поиск и анализ данных по дефолтам и ставке восстановления

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Sbonds
<p>Для поиска данных по дефолтам следует открыть список облигаций, ввести необходимые фильтры для ограничения выборки (например, по стране, датам выпуска, валюте и т.д.). Основные принципы работы со списком облигаций описаны выше (см. алгоритм по поиску информации об обращающихся или новых облигациях).</p> <p>Далее в списке облигаций следует выбрать для отображения (с помощью опции <i>Add/Remove Columns</i>) столбец <i>Asset Status</i>. Сделать фильтр по столбцу <i>Asset Status</i> по значению <i>In Default</i>.</p> <p>Для экспорта списка облигаций, по которым объявлен дефолт, в Эксель следует нажать кнопку  → <i>Export All</i>.</p>	<p>Для поиска данных по дефолтам следует открыть список облигаций, ввести необходимые фильтры для ограничения выборки (например, по стране, датам выпуска, валюте и т.д.). Для отображения облигаций, по которым зафиксирован дефолт, следует задать фильтр по полю <i>Is Defaulted</i> (выбрать значение <i>Yes</i>). Основные принципы работы со списком облигаций описаны выше (см. алгоритм по поиску информации об обращающихся или новых облигациях).</p> <p>Для просмотра и загрузки данных по дате дефолта, можно настроить для отображения соответствующий столбец. Для этого на вкладке <i>Results</i> выбрать пункт меню <i>Settings</i> → <i>Edit Columns</i>. Затем с помощью кнопки <i>Add</i> добавить в список отображаемых столбцов <i>Default Date</i> и нажать <i>< Menu > to Return</i>.</p>	<p>1. В левом меню перейти в раздел <i>Облигации</i> → <i>Дефолты</i>.</p> <p>2. Выбрать параметры фильтрации данных о дефолтах:</p> <p><i>Страна</i>; <i>Сектор эмитента</i>; <i>Отрасль</i>; <i>Дата анонса</i>;</p> <p><i>Вид бумаги</i> (облигации, еврооблигации);</p> <p><i>Валюта</i>; <i>Вид обязательства</i> (ковенант, купон, оферта, погашение);</p> <p><i>Статус эмиссии</i> (дефолт, неисполненные оферты, просрочка исполнения оферты, технический дефолт).</p> <p>3. Нажать кнопку <i>Поиск</i>. Отобразятся результаты поиска.</p>

<p>Возможный алгоритм реализации в TR Eikon</p>	<p>Возможный алгоритм реализации в Bloomberg</p>	<p>Возможный алгоритм реализации в Cbonds</p>
<p>В карточке выбранной облигации можно просмотреть данные о дате дефолта. Для этого следует перейти на закладку <i>Description</i> и в блоке <i>Schedules & History</i> → <i>Asset Status History</i> просмотреть данные о дате смены статуса облигации на <i>In Default</i>.</p> <p>Ставку восстановления можно считать на основе рыночного метода, выгрузив в Эксель исторические данные по цене облигации через определенный интервал после даты дефолта (например, через 30 дней). Алгоритм выгрузки данных о ценах облигации аналогичен выгрузке исторических данных о доходности к погашению (см. выше).</p>	<p>Для выгрузки списка облигаций, по которым объявлен дефолт, в Эксель выбрать пункт меню <i>Actions</i> → <i>Export to Excel</i>.</p> <p>Ставку восстановления можно считать на основе рыночного метода, выгрузив в Эксель исторические данные по цене облигации через определенный интервал после даты дефолта (например, через 30 дней). Алгоритм выгрузки данных о ценах облигации аналогичен выгрузке исторических данных о доходности к погашению (см. выше).</p>	<p>4. Нажать кнопку <i>Excel</i> для выгрузки данных.</p> <p>Ставку восстановления можно считать на основе рыночного метода. Алгоритм выгрузки данных о ценах облигации аналогичен выгрузке исторических данных о доходности к погашению (см. выше).</p> <p>Данные для расчета ставки восстановления по классическому методу (с учетом дат и объемов фактических выплат) не представлены в структурированном виде. Они отражаются в рамках новостей в карточке эмитента в разделе <i>Новости и документы</i>.</p>

Поиск и анализ данных по ковенантам облигационных выпусков

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Sbonds
<p>Сбор данных по ковенантам осуществляется вручную путем просмотра карточек облигаций и проспектов эмиссий.</p> <p>Для перехода в карточку облигации следует в списке облигаций (см. алгоритм по работе со списком обращающихся облигаций или новых размещений) дважды нажать левой клавишей мыши на RIC облигации.</p>	<p>Сбор данных по ковенантам осуществляется вручную путем просмотра карточек облигаций и проспектов эмиссий. Для отображения только тех облигаций, по которым доступен проспект эмиссии, в параметрах фильтрации списка облигаций следует добавить фильтр <i>Has Prospectus</i> (значение <i>Yes</i>).</p>	<p>Сбор данных по ковенантам осуществляется на основе просмотра карточек эмиссий и проспектов эмиссий.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В левом меню перейти в раздел <i>Облигации</i> → <i>Поиск эмиссий</i>. 2. Задать параметры фильтрации списка облигаций (детальные инструкции приведены выше). 3. Нажать кнопку <i>Поиск</i>. Появится список облигаций.
<p>В карточке облигации необходимо перейти на вкладку <i>Description</i>, далее в блоке <i>Covenants</i> будет приведена информация о проспекте эмиссии и о наличии ковенант по типам (но проспекты эмиссии и сведения о ковенантах доступны не для всех выпусков).</p>	<p>Для перехода в карточку облигации следует в списке облигаций (см. алгоритм по работе со списком обращающихся облигаций или новых размещений) дважды нажать левой клавишей мыши на строке облигации.</p> <p>Затем в появившемся меню выбрать пункт <i>DES</i>.</p> <p>В карточке облигации следует перейти на вкладку <i>Bond Description</i> и в меню слева выбрать пункт <i>Covenants</i>, для просмотра проспекта эмиссии — пункт <i>CF Prospectus</i>.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. В списке облигаций перейти по ссылке с названием облигации в столбце <i>Бумага</i>. 5. В карточке облигации перейти на вкладку <i>Ковенанты</i>. Нажать кнопку <i>Excel</i> для загрузки данных. 6. При отсутствии вкладки <i>Ковенанты</i> перейти на вкладку <i>Эмиссия</i> и в блоке <i>Эмиссионные документы</i> скачать проспект эмиссии.

Поиск и анализ данных по встроенным call и put-опционам

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Sboards
<p>Для поиска данных по встроенным call и put опционам следует открыть список облигаций, ввести необходимые фильтры для ограничения вы- борки (например, по стране, датам выпуска, валюте и т.д.). Основные принципы работы со списком обли- гаций описаны выше (см. алгоритм по поиску информации об обраща- ющихся или новых облигациях).</p> <p>Далее в списке облигаций следует выбрать столбцы для отображения (с помощью опции <i>Add/Remove Columns</i>):</p> <p><i>Callable</i> — признак того, что по обли- гации предусмотрен встроенный опцион колл (возможна фильтрация списка по значениям Yes/No);</p> <p><i>Next Call Date</i> — дата следующего опциона колл;</p> <p><i>Puttable</i> — признак того, что по обли- гации предусмотрен встроенный</p>	<p>Для поиска данных по встроенным call и put опционам следует открыть список облигаций, ввести необходи- мые фильтры для ограничения вы- борки (например, по стране, датам выпуска, валюте и т.д.). Для отобра- жения облигаций, по которым зафик- сирован дефолт, следует задать фильтр по полю <i>Maturity Type</i> (вы- брать значение <i>Callable</i> и/или <i>Puttable</i>).</p> <p>Основные принципы работы со спи- ском облигаций описаны выше (см. алгоритм по поиску информации об обращающихся или новых облига- циях).</p> <p>Для просмотра и выгрузки данных по датам следующих опционов колл и пут, следует настроить для отобра- жения соответствующие столбцы. Для этого на вкладке <i>Results</i> выбрать пункт меню <i>Settings</i> → <i>Edit Columns</i>. За- тем с помощью кнопки <i>Add</i> добавить</p>	<p>1. В левом меню перейти в раздел <i>Облигации</i> → <i>Поиск эмиссий</i>.</p> <p>2. Задать параметры фильтрации списка облигаций (детальные ин- струкции приведены выше).</p> <p>3. Нажать кнопку <i>Поиск</i>. Появится список облигаций.</p> <p>4. Для списка облигаций настроить отображаемые столбцы, выбрав пункт меню <i>Показать / скрыть столбцы</i>. Необходимо в перечне отображае- мых столбцов включить <i>Дата оферты (call)</i>, <i>Дата оферты (put)</i>.</p> <p>5. Для выгрузки списка облигаций в Эксель нажать кнопку <i>Excel</i>.</p>

<p>Возможный алгоритм реализации в TR Eikon</p> <p>опцион пут (возможна фильтрация списка по значениям Yes/No);</p> <p><i>Next Put Date</i> — дата следующего опциона пут.</p> <p>Для экспорта списка облигаций с данными по встроенным опционам в Эксель следует нажать кнопку  → <i>Export All</i>.</p>	<p>Возможный алгоритм реализации в Bloomberg</p> <p>в список отображаемых столбцов <i>Next Call Date</i> и/или <i>Next Put Date</i>, затем нажать <<i>Menu</i> > <i>to Return</i>.</p>	<p>Возможный алгоритм реализации в Cbonds</p>
--	--	---

Поиск и анализ данных по ликвидности облигационных выпусков

<p>Возможный алгоритм реализации в TR Eikon</p> <p>Рассмотрим для примера поиск показателя Bid-Ask спред.</p> <p>Алгоритм поиска показателей ликвидности аналогичен приведенному выше алгоритму для выгрузки исторической доходности к погашению, но в окне <i>Formula Builder</i> следует выбирать поля:</p> <p>категорию <i>Bid</i> и поля <i>Timestamp</i>, <i>Close</i> — для цены <i>Bid</i>;</p>	<p>Возможный алгоритм реализации в Bloomberg</p> <p>Рассмотрим для примера поиск показателя Bid-Ask спред.</p> <p>Алгоритм поиска показателей ликвидности аналогичен приведенному выше алгоритму для выгрузки исторической доходности к погашению, но в функции <i>BDH</i> вместо параметра <i>YLD_YTM_MID</i> следует задать: <i>PX_Bid</i> — для цены <i>Bid</i>;</p>	<p>Возможный алгоритм реализации в Cbonds</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В левом меню перейти в раздел <i>Котировки</i> → <i>Торговых систем</i>. 2. Задать параметры фильтрации списка котировок облигаций (по аналогии с приведенной выше инструкцией для исторической доходности к погашению). 3. Нажать кнопку <i>Найти</i>. Отобразятся результаты поиска.
--	---	---

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Cbonds
<p>категорию <i>Ask</i> и поля <i>Timestamp</i>, <i>Close</i> — для цены <i>Ask</i>.</p> <p>Далее можно рассчитать Bid-Ask spread как разность Ask — Bid.</p>	<p><i>PX_Ask</i> — для цены <i>Ask</i>.</p> <p>Далее можно рассчитать Bid-Ask spread как разность Ask — Bid.</p>	<p>4. В списке копировок нажать кнопку <i>Параметры поиска</i> и выбрать для отображения столбцы с показателями ликвидности (например, <i>Bid-Ask spread</i>, <i>Оборот</i>, <i>Количество сделок</i>).</p> <p>5. Для выгрузки результатов в Эксель нажать кнопку <i>Сохранить в формате Excel</i>.</p>

Поиск и анализ данных по финансовым показателям компаний-эмитентов

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Cbonds
<p>Если задан один эмитент:</p> <p>1. В строке поиска набрать название или часть названия компании (например, <i>GAZP</i> для ПАО Газпром) и нажать клавишу <i>Enter</i>.</p> <p>2. В появившемся выпадающем меню со списком компаний, ценных бумаг выбрать тикер акций публичной компании (например, <i>GAZP.MM</i> — для акций ПАО Газпром) или карточку</p>	<p>Если задан один эмитент:</p> <p>1. В командной строке набрать название или часть названия компании (например, <i>GAZP</i> для ПАО Газпром).</p> <p>2. В появившемся выпадающем меню со списком компаний, ценных бумаг выбрать тикер акций публичной компании (например, <i>GAZP RM Equity</i> — для акций ПАО Газпром) или карточку непубличной-компании</p>	<p>Для поиска отчетности эмитентов следует:</p> <p>1. В левом меню выбрать пункт <i>Эмитенты</i> → <i>Отчетность по РСБУ и МСФО</i>.</p> <p>2. Задать параметры поиска:</p> <p><i>Эмитент</i>.</p> <p><i>Тип отчета</i> (РСБУ или МСФО, баланс или отчет о финансовых результатах).</p>

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Cbonds
<p>непубличной компании (например, <i>Агронова-Л 000</i> для «Агронова-Л»).</p> <p>3. Откроется карточка компании. В карточке компании следует выбрать пункт меню:</p> <p><i>Financials</i> → <i>Income Statement</i> для отображения показателей отчета о прибылях и убытках;</p> <p><i>Financials</i> → <i>Balance Sheet</i> для отображения показателей баланса;</p> <p><i>Financials</i> → <i>Cash Flow</i> для отображения показателей отчета о движении денежных средств;</p> <p><i>Financial</i> → <i>Ratios–Key Metrics</i> для отображения ключевых финансовых показателей.</p> <p>4. На отобразившейся вкладке с финансовыми показателями нажать <i>Download to Excel</i> для выгрузки.</p> <p>Если необходимо выгрузить данные по выборке эмитентов:</p> 	<p>(например, <i>AGRNVA Corp</i> — <i>Агронова Л 000</i>).</p> <p>3. В появившемся меню со списком функций по компании выбрать пункт <i>Company Analysis</i> → <i>Financial Analysis</i>. Отобразится финансовая отчетность и ряд расчетных финансовых показателей.</p> <p>4. Перейти на вкладку с требуемыми финансовыми показателями (например, <i>Key Stats</i> — для ключевых финансовых показателей, <i>I/S</i> — для отчета о прибылях и убытках, <i>B/S</i> — для баланса, <i>C/F</i> — для отчета о движении денежных средств, <i>Ratios</i> — для финансовых коэффициентов).</p> <p>5. Для выгрузки всей вкладки выбрать пункт верхнего меню <i>Output</i> → <i>Excel</i> → <i>Custom Report</i>. Для выгрузки одного показателя дважды нажать левой клавишей мыши на его строке, отобразится график показателя. Далее с помощью правой кла-</p>	<p><i>Период</i>.</p> <p>3. Нажать кнопку <i>Запрос данных</i>.</p> <p>4. Для выгрузки отчетных форм нажать кнопку <i>Сохранить в формате Excel</i>.</p>

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Cbonds
<p>1. В Эксель следует перейти на закладку <i>Thomson Reuters</i>, подключиться к TR Eikon, нажав кнопку <i>Login</i> и введя логин и пароль.</p> <p>2. Если не известен RIC компании-эмитента, то его при необходимости можно получить на основе ISIN или RIC облигации. Ссылки на конкретные ячейки ниже даны для примера.</p> <p>Пусть ISIN задан в ячейке <i>A1</i>. Чтобы по ISIN получить RIC облигации, необходимо в ячейке <i>B1</i> ввести формулу:</p> <p>=TR(A1;»TR.RIC;»CODE=ISIN NULL=BLANK»)</p> <p>Для получения числового кода компании в ячейке <i>C1</i> следует ввести формулу:</p> <p>=TR(B1;»TR.FiIssuerOrganization»;</p>	<p>виши мыши выбрать пункт <i>Copy / Export Option</i> → <i>Copy Data to Clipboard</i> и вставить данные в Эксель.</p> <p>Если необходимо выгрузить данные по выборке эмитентов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В Эксель перейти на закладку <i>Bloomberg</i>, выбрать пункт <i>Function Builder</i>. 2. Появится поле для ввода названия функции. Выбрать функцию <i>BDH</i> для выгрузки исторических данных. 3. Далее следует задать параметры функции <i>BDH</i>. Первый параметр — тикер акции (например, его можно задать в виде «GAZP RM EQUITY» или дать ссылку на ячейку в Эксель, где приведен данный тикер). <p>Второй параметр — название финансового показателя (например, для выручки указывается <i>SALES_REV_TURN</i>).</p>	

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Cbonds
<p>В ячейке <i>D1</i> указать формулу для получения промежуточного идентификатора компании:</p> <p>=СЦЕПИТЬ(<i>C1</i>;»@orgid») </p> <p>Наконец, для получения тикера (RIC) компании-эмитента в ячейке <i>E1</i> ввести формулу:</p> <p>=TR(<i>D1</i>;»TR.RIC») </p> <p>3. Нажать кнопку Build Formula на вкладке <i>Thomson Reuters</i>. В появившемся окне Formula Builder задать параметры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в поле <i>Instruments</i> задать ссылку на ячейку, где размещен RIC облигации, нажав кнопку  рядом с полем <i>Instruments</i> (в приведенном выше примере это ячейка <i>D1</i>); • нажать кнопку  Real Time and Fundamentals для отображения финансовых и нефундаментальных показателей; 	<p>Третий и четвертый параметры функции <i>BDH</i> — это даты начала и окончания периода, за который следует выгрузить финансовый показатель (например, можно задать <i>01/01/2010</i> и <i>01/01/2017</i> соответственно).</p> <p>Нажать <i>Ок</i>.</p> <p>В качестве альтернативы, можно непосредственно в ячейке Эксель ввести формулу вида:</p> <p>=BDH(<i>A1</i>;»SALES_REV_TURN»;»<i>01/01/2010</i>»;»<i>01/01/2017</i>») </p> <p>где <i>A1</i> — ссылка на ячейку с тикером компании. В приведенном примере будет выгружена выручка по заданной компании за период с <i>01/01/2010</i> по <i>01/01/2017</i>.</p> <p>В качестве примера приведем еще несколько формул для выгрузки других финансовых показателей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • для <i>EBIT</i>: 	

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Cbonds
<ul style="list-style-type: none"> • для поиска финансовых показателей в поле <i>Search Data Items</i> ввести название показателя (например, <i>Revenue</i> для выручки) и нажать <i>Enter</i>, либо можно просматривать поля по категориям (см. блок <i>Category</i>); • в центральном блоке <i>Fields</i> нажать кнопку <i>Add</i> рядом с требуемым показателем (для выручки — <i>Total Revenue</i>); • справа в блоке <i>Parameters & Quick Functions</i> в поле <i>Financial Period</i> задать интересующий период, например <i>FY2017</i> для 2017 года (для получения временного ряда выручки за период нужно поставить галочку в поле <i>Series</i>, в выпадающем списке выбрать пункт <i>Start-End</i> и в полях <i>From</i> и <i>To</i> указать соответствующие даты). • нажать кнопку <i>Insert</i>. 	<p>=<i>BDH(AI;»E</i> <i>VIT»»01/01/2010»»01/01/2017»)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • для долгосрочного долга <p>=<i>BDH(AI;»BS_LT_BOR</i> <i>ROW»»01/01/2010»»01/01/2017»)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • для активов компании: <p>=<i>TR(EI;»BS_TOT</i> <i>ASSET»»Period=FY2017»;II)</i></p>	

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Cbonds
<p>В качестве альтернативы, можно не-посредственно в ячейке Эксель (на-пример, <i>FI</i>) ввести формулу вида: $=TR(\\$E1,» TR.TotalRevenue»,» Period=FY2017»,FI)$ где <i>E1</i> — ссылка на ячейку с тикером компании. В приведенном примере будет выгружена выручка по заданной компании за 2017 год.</p> <p>В качестве примера приведем еще несколько формул для выгрузки других финансовых показателей:</p> <ul style="list-style-type: none"> • для <i>EBIT</i> (скорректированной TR Eikon — очищенной от неоперационных расходов): $=TR(E1,» TR.NormalizedEbit»,» Period=FY2017»,GI)$ • для долгосрочного долга $=TR(E1,» TR.TotalLongTermDebt»,» Period=FY2017»,HI)$ • для активов компании: $=TR(E1,» TR.TotalAssetsReported»,» Period=FY2017»,LI)$ 		

**Поиск и анализ данных по нефундаментальным показателям компаний-эмитентов
(на примере поиска данных о структуре собственного капитала, Совете директоров и менеджменте компании)**

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Sbonds
<p>Если задан один эмитент:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить первые два пункта описанного выше алгоритма для поиска финансовых показателей эмитента. 2. В карточке компании следует выбрать пункт меню: <i>Ownership</i> → <i>Shareholders Report</i> для отображения данных о структуре собственного капитала, инвесторах компании; 3. <i>ESG</i> → <i>Officers</i> для отображения данных о Совете директоров и менеджменте компании. 3. На отобразившейся вкладке нажать  <i>Download to Excel</i> для выгрузки. <p>Если необходимо выгрузить данные по выборке эмитентов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить первые два пункта описанного выше алгоритма 	<p>Если задан один эмитент:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить первые два пункта описанного выше алгоритма для поиска финансовых показателей эмитента. 2. В появившемся меню со списком функций по компании выбрать пункт <i>Company Analysis</i> → <i>Ownership Summary</i> для отображения данных о структуре собственного капитала, инвесторах компании. Далее перейти на вкладку <i>Current</i> или <i>Historical</i> для просмотра текущей или исторической информации. <p>Либо в меню со списком функций по компании выбрать пункт <i>Company Overview</i>, далее в открывшемся меню <i>Management Overview</i> → <i>Company Management</i> для отображения данных о Совете директоров (СД) и менеджменте компании. Далее перейти на вкладку <i>Executives</i> для просмотра</p>	<p>Нефундаментальные показатели в базе не представлены.</p>

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Sboards
<p>для поиска финансовых показателей эмитентов в Эксель.</p> <p>2. Нажать кнопку <i>Build Formula</i> на вкладке <i>Thomson Reuters</i>. Выбрать параметры корпоративного управления по аналогии с описанным выше алгоритмом поиска финансовых показателей и нажать кнопку <i>Insert</i>.</p> <p>В качестве альтернативы, можно непосредственно в ячейке Эксель задать необходимые формулы для выгрузки нефундаментальных показателей.</p> <p>Для примера приведем ряд возможных формул (во всех формулах первый параметр \$A5 — ссылка на тикер компании-эмитента, показатели выгружаются за 2015 год):</p> <ul style="list-style-type: none"> • для численности Совета директоров: =TR(A5,»TR. BoardSize»,»Period=FY2015»,F5) • для процента женщин в составе Совета директоров 	<p>информации о менеджерах, закладку <i>Board</i> для просмотра информации о СД, закладку <i>Committees</i> для просмотра информации о комитетах СД. Если необходимо выгрузить данные по выборке эмитентов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить первые два пункта описанного выше алгоритма для поиска финансовых показателей эмитентов в Эксель. 2. Задать параметры функции <i>BDH</i>, указав необходимые показатели корпоративного управления по аналогии с описанным выше алгоритмом поиска финансовых показателей. <p>В качестве альтернативы, можно непосредственно в ячейке Эксель задать необходимые формулы для выгрузки нефундаментальных показателей.</p> <p>Для примера приведем ряд возможных формул (во всех формулах первый параметр <i>A1</i> — ссылка на ячейку с тикером компании-эмитента, например, «<i>GAZP RM Equity</i>»):</p>	

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Sboards
<p>=TR(A5;»TR.AnalyticBoardFemales»;»Period=FY2015»;H5)</p> <ul style="list-style-type: none"> • для признака, является ли CEO членом совета директоров: <p>=TR(A5;»TR.CGCEOBoardMember»;»Period=FY2015»;G5)</p> <ul style="list-style-type: none"> • для процента независимых директоров: <p>=TR(A5;»TR.AnalyticIndepBoards»;»Period=FY2015»;M5);</p> <ul style="list-style-type: none"> • для признака наличия у компании комитета по аудиту из трех и более человек, включая финансового эксперта: <p>=TR(A5;»TR.AnalyticAuditCommExpertise»;»Period=FY2015»;L5).</p> <p>Чтобы найти ФИО CEO и год рождения (на текущую дату), следует указать формулу вида:</p> <p>=TR(A5;»TR.OfficerName;TR.OfficerAge;TR.OfficerTitle»;»CH:FdRANK=RI:R30 NULL=BLANK»)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • для численности Совета директоров (на конец 2015 года): <p>=BDH(AI;»NUMBER_OF_DIRECTORS_ON_BOARD»;»31.12.2015»)</p> <ul style="list-style-type: none"> • для количества женщин в составе Совета директоров (на конец 2015 года) <p>=BDH(AI;»NUMBER_OF_WOMEN_ON_BOARD»;»31.12.2015»)</p> <ul style="list-style-type: none"> • для признака, является ли CEO председателем совета директоров (на конец 2015 года): <p>=BDH(AI;»SAME_PERSON_CEO_AND_CHM»;»31.12.2015»;»31.12.2015»)</p> <ul style="list-style-type: none"> • для процента независимых директоров (на текущую дату): <p>=BDP(AI;»PCT_INDEPENDENT_DIRECTORS»)</p> <ul style="list-style-type: none"> • для численности комитета СД по аудиту (на текущую дату): 	

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Cbonds
<p>По вышеприведенной формуле отобразятся данные о 30 членах Совета директоров (<i>параметр формулы RNK=RI:R30</i>) и менеджерах компании. Среди них можно найти CEO в соответствии с полем <i>Officer Title</i> (должность).</p> <p>Чтобы найти название, страну и долю крупнейшего акционера в собственном капитале (например, на 29.12.2015 года), следует задать формулу вида:</p> <p>=TR(A5;>TAKE(TR.PctOfSharesOutHeld,1);TAKE(TR.InvAdd rCountry,1)>SDate=2015-12-29;RH:investorname»)</p> <p>Для отображения списка 10 крупнейших акционеров (например, на 29.12.2015 года) следует указать формулу вида:</p> <p>=TR(A5;>TAKE(TR.PctOfSharesOutHeld,10)>>SDate=2015-12-29;RH:investorname»)</p>	<p>=BDP(AI;>SIZE_OF_AUDIT_COMMITTEE»)</p> <p>Чтобы найти год рождения CEO (на конец 2015 года), следует применить формулу вида:</p> <p>=BDH(AI;>CHIEF_EXECUTIVE_OFFICER_AGE»;>31.12.2015»;>31.12.2015»)</p> <p>Для отображения типов инвесторов и их долей в структуре собственного капитала компании (например, государство, страховые компании, банки и т.д.) следует применить формулу вида:</p> <p>=BDS(AI;>PCT_OWNERSHIP_TYP»)</p>	

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Sbonds
Чтобы найти долю государства в структуре собственности, следует ввести формулу вида: =TR(A5;»Sum(TAKE(TR.PctOfSharesOutHeld,100))»);» SDate=2015-12-29; TheInvestorType=304»)		

Поиск и анализ данных по макроэкономическим показателям

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Sbonds
1. Нажать кнопку  , в выпадающем меню выбрать пункт <i>Markets</i> , затем пункт <i>Economic Indicator</i> . 2. В открывшемся окне выбрать страну в поле <i>Country</i> , например, <i>Russia</i> . 3. В поле <i>Indicator</i> из выпадающего списка выбрать макропоказатель, например, <i>GDP growth (annual %)</i> для темпа роста реального ВВП.	1. В командной строке указать <i>ECST</i> . 2. В поле страны выбрать страну, например, <i>Russia</i> . 3. Слева отобразится список макропоказателей, необходимо выбрать макропоказатель, например <i>National Accounts</i> → <i>Real GDP</i> для темпа роста реального ВВП или <i>Prices</i> → <i>Consumer Prices</i> для темпа инфляции. 4. В полях <i>Range</i> выбрать период, например, Q1 2007 — Q4 2017.	1. Выбрать в левом меню пункт <i>Индексы и статистика</i> → <i>Индексы Sbonds</i> . 2. Перейти на вкладку <i>Архивные данные, поиск, экспорт</i> . 3. В поле <i>Тип индекса</i> выбрать значимые <i>Макроэкономические индикаторы (СНП)</i> . 4. В поле <i>Индикаторы</i> выбрать требуемые макроэкономические показатели.

Возможный алгоритм реализации в TR Eikon	Возможный алгоритм реализации в Bloomberg	Возможный алгоритм реализации в Cbonds
<p>4. Будет отображен временной ряд данных, который можно экспортировать в Эксель, нажав кнопку </p>	<p>5. Для экспорта выбрать строку с необходимым показателем. Нажать правую клавишу мыши, из появившегося меню выбрать <i>Export to Workbench</i>.</p> <p>6. Далее появится график динамики показателя, следует выбрать пункт меню <i>Export</i> → <i>Export Data Table to Excel</i>.</p>	<p>5. Выбрать период отображения данных.</p> <p>6. Нажать кнопку <i>Запрос данных</i>. Отобразятся показатели за требуемый период.</p>