

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ
АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

ЦЕНТР МЕЖДУНАРОДНОЙ МАГИСТРАТУРЫ И ДОКТОРАНТУРЫ

На правах рукописи

Исмаилова Айсель Фуад гызы
(Ф.И.О. магистранта)

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

на тему:

«Особенности внедрения информационных
технологий в биржевую торговлю»

Шифр специальности:

060411 Коммерция

Специализация:

Биржевая деятельность

*İş müdafiəyə təqdim
edilmək üçün baxılmışdır*

Beynəlxalq Magistratura və Doktorantura
Mərkəzinin direktoru

_____ dos. F.Əhmədov

Научный руководитель:
доц. Акберов М.Г.

Руководитель магистерской
программы: доц. Гулиева Н.Т.

Заведующий кафедрой:
проф. Шакаралиев А.Ш.

БАКУ – 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....3

Глава I. Значение информационных технологий в биржевой деятельности и закономерности их развития

1.1. Роль биржевой торговли в современном информатизированном мире. Проникновение информационных технологий в биржевую торговлю.....7

1.2. Информационное обеспечение биржевой торговли. Применения различных систем информационных технологий в биржевой деятельности и её актуальность.....16

Глава II. Информационные технологии - основа построения электронных информационных систем в биржевой торговле

2.1. Организация и средства информационных технологий обеспечения биржевой деятельности.....29

2.2. Современные системы компьютерной поддержки технического анализа в биржевой торговле.....40

Глава III. Основные направления внедрения информационных технологий в биржевую торговлю Азербайджана

3.1. Биржевая торговля в Азербайджанской Республике и применение в ней автоматизированных информационных технологий.....58

3.2. Компьютерные информационные системы поддержки принятия решений. Внедрение торговых электронных систем в биржевой торговле.....72

Выводы и предложения.....79

Список использованной литературы.....81

Xülasə

Resume

Введение

Актуальность темы: Мы живем в 21 веке и не можем опровергать тот факт, что внедрение информационных технологий неизбежен и в тот же момент важен в любой сфере деятельности. Информационные технологии играют очень значимую роль в биржевой торговле, следовательно, воздействует на микро и на макроэкономические показатели. На современном этапе в большинстве стран мира биржевая деятельность играет существенную роль в образовании ВВП (т.е. внутреннего валового продукта), обеспечивает работой население и увеличивает объем занятости, тем самым понижается безработица, и это поэтому способствует экономическому росту или балансирует его.

Значение биржевой деятельности велико, так как оно является источником валютных поступлений, а также заключением международных контрактов, что влечет за собой рост занятости. В последнее время инвесторы заинтересованы в усовершенствовании биржевой деятельности, что требует не малых финансовых затрат. Но, несмотря на это, инвестируется не мало средств в данную отрасль, так как эти вклады приносят огромную прибыль своим инвесторам. Внедрение информационных технологий в биржу принесли колоссальные изменения в её системе функционирования.

Эти изменения также наблюдаются в отечественной экономике. В текущий период развитие биржевой деятельности в Азербайджанской Республике идет очень медленными темпами. Имеет место использование ИТ в коммерческой деятельности через специально разработанные компьютерные программы в соупутствии с интернет. Это высказывание будет рассмотрено в дальнейшей главе диссертационной работы с более подробными данными и примерами.

Биржевая деятельность находится в интересах государства, отражая себя в социальных, политических и конечно же в экономических сферах деятельности, при этом имеет важные и сложные проблемы, решение которых является вполне не легкой задачей. Биржевую деятельность можно

рассмотреть, как некий вид предпринимательства и сферу международных (макроэкономических) отношений, решение проблем и метод исследования его зависит от этих показателей. Для решения высказанных задач необходимо точное определение проблемы, глубокое исследование поставленного вопроса, использование эмпирических методов или проработать новые теоретические аспекты, а в дальнейшем их применить на практике.

Опираясь на все вышеуказанные высказывания можно твердо утверждать, что данное исследование является весьма важным и актуальным как в отечественной экономике, так и за её пределами.

Цель и задачи исследования: Цель данной диссертации является на основе исследование и анализа теорий и методов изучения, обосновать внедрение ИТ в биржевую деятельность, а также на основе этого исследования указать применение и дальнейшее развитие, более глубокое слияние двух понятий и указать их приоритет. Главной целью данной научной работы является разъяснить сущность биржевой торговли, концепции технологий, понятия традиционный и электронных биржевых торгов; указать преимущества и недостатки содействия ИТ и биржевой деятельности; выявить то, как ведутся виртуальные коммерческие и некоммерческие процессы; проанализировать воздействие ИТ на биржевую торговлю и последующее её отражение в бизнес среде, а также глобальный образ жизни человечества. Эта работа иллюстрирует роль информационной технологии в основах развития биржи и сфокусировала внимание использования в ней информационных технологий. Мы узнаем, как создавались информационные технологии, с какой целью они внедрялись в ту или иную сферу деятельности, как сосуществовали в комплексе с экономическими процессами и наконец последующее воздействие ИТ в биржевую торговлю. Также одной из важных целей является изучение внедрения информационных технологий в отечественную экономику, указав существующие новшества, применяемые в биржевой торговле Азербайджанской Республики.

Для того, чтобы достигнуть поставленных целей, взаимосвязанных между собой, следует исполнить задачи:

- Изложить теоретические основы биржи, организации и её взаимодействие с информационными технологиями
- Изучение основных целей и задач применения ИТ в биржевом деле
- Пересмотр основных концепций биржевой деятельности и сделок, происходящих в ней посредством вычислительных машин
- Инструменты и принципы, применяемые в исследовании информационного обеспечения биржи
- Определение негативных черт и угроз, влияющих со стороны информатизации виртуальной коммерции
- Исследование сути, цели и инструментов используемые в информационных технологиях биржи, как на мировом, так и в отечественном рынке
- Изучение новшеств, приносящих изменения в электронную торговлю на бирже
- Проблемы в развитии данной сфере деятельности национальной экономики
- Исследовать, анализировать и оценить современное положение биржевой деятельности в целом, а также в содействии с ИТ
- Растолковать необходимость вовлечения иностранных и внутренних инвестиций на развитие биржи
- Обосновать политику улучшения в перспективе приоритетов в направлении проникновения ИТ в биржевую деятельность.

Объектом исследования является биржевая деятельность в целом, её становление, развитие, усовершенствование и особенности внедрения ИТ в неё как в отечественном рынке, так и за рубежом.

Предметом исследования выступила объединение теоретической и практической организации первичного формирования биржевого дела, ИТ и её дальнейшее внедрение в биржу.

Научная новизна исследования: внедрение ИТ в биржевую деятельность наблюдается лишь текущие несколько лет и совершенствуется быстрыми темпами.

Теоретико-методологическая основа исследования ранние изучения зарубежных и отечественных ученых, экономистов в данном направлении, а также учебники и учебные пособия, монографии по данной дисциплине, Закон Азербайджанской Республики о бирже, справочники и словари по бирже и экономической теории, разные статьи, опубликованные в журналах, тезисы докладов, газеты, интернет-сайты, телепрограммы и другие СМИ.

Объём диссертационной работы: состоит из 85 страниц, введения, 3 глав, 6 параграфов, выводов и предложений, списка литературы, резюме на двух языках (азербайджанский, английский), 6 таблиц, 18 графиков, 5 схем, 6 рисунок.

ГЛАВА I. ЗНАЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БИРЖЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИХ РАЗВИТИЯ

1.1. Роль биржевой торговли в современном информатизированном мире. Проникновение информационных технологий в биржевую торговлю

Оглядываясь назад в историю, мы можем изучить этапы внедрения НТП (научно-технологический прогресс) в ведении торговых процессов, изучить эволюционирование хозяйственной деятельности “глобального человечества”. Так или иначе, обитая в электронной сфере необходимо иметь доступ к информации для коммуникаций посредством интернета. Вдобавок, в традиционной экономике субъекты должны находить рынок сбыта. Информационные и коммуникационные технологии (далее ИКТ) обеспечивают возможности для ограниченной экономики и социальных неравенств и поддерживают связь, несмотря на пространственные, временные и другие барьеры. Информационные технологии также очень сильно воздействуют на биржевую деятельность. Так прежде чем, истолковать факты проникновения информационных технологий в биржевое дело, следует рассмотреть саму деятельность во всей её сущности.

Под «организованной торговлей» подразумевается заранее определенные место встречи продавцов и покупателей проводящие торговые операции по установленным правилам. Хорошо организованные рынки вроде бирж, обеспечивали заинтересованным сторонам и членам общества избежать финансовых потерь, а также обеспечивали экономию времени при акте купли-продажи. Организованный рынок это место, где придерживаясь определенных правил, встречаются продавцы и покупатели, и при этом создают торговые отношения в рамках этикета и цивилизных коммерческих отношений. Исходя из исторических данных слово, «биржа» берет свое начало из XV-XVI веках. В тот период в Нидерландах в городе Брюгге в доме одного богатого купца

скапливались местный и импортный капитал, проводились разного рода торги, встречались богатые ремесленники, ознакомились со свойствами разнообразных перевозных средств, также происходил обмен иностранных валют, и приобретались векселя. Над входом во владения богатого купца и на его печати был фамильный герб из трёх кожаных кошельков. Из-за этого его псевдонимом был «Burse», что с латинского означает кошелёк. Спустя время слово «бурсе» в связи с искажением на русский язык до наших дней стало произноситься как «Биржа», на Азербайджанском языке произноситься также. В иностранных словарях слово биржа интерпретируется по-разному. В русскоязычных источниках «биржа» указывается в более обширной форме: «Биржа является помещением для ведения операций с ценными бумагами или может товарами, с определенной безопасностью, обеспечивает необходимыми данными о расчетах и информационными услугами, являясь государственной структурой или акционерным обществом и получает прибыль в виде комиссионных и ставит определенный барьер в организации торговли стабильной и обладающей конкретным качеством массовую торговлю оптом, в том числе международная торговля (торговая биржа) или же торговля ценные бумаги, золотом, валютой.

В своей книге «Биржевое дело» Л.А.Чалдаева подразделяет понятие биржевое дело в нижеуказанных смыслах:

В *концептуальном* смысле биржевое дело — это совокупность юридических, финансовых и организационно-технических мероприятий, обеспечивающих не эмиссионное кредитование экономики за счет предоставления возможности заключения сделок покупки и продажи ценных бумаг в результате сложившегося соответствия спроса и предложения.

В *функциональном* смысле биржевое дело представляет собой взаимосвязанные технологические процедуры: заключения сделок купли-продажи ценных бумаг; обеспечения взаиморасчетов по деньгам и ценным бумагам; перерегистрации прав собственности; предоставления информации о

рыночной стоимости ценных бумаг и финансово-экономическом состоянии эмитентов и участников фондовой торговли; контроля за соблюдением правил работы на фондовом рынке и взаимных обязательств участников торгов.

В *структурном* смысле биржевое дело представляет собой совокупность: фондовых бирж; банков и расчетно-депозитарных организаций; реестродержателей; брокерских и дилерских компаний; рейтинговых, консалтинговых и аудиторских фирм; государственных организаций, контролирующих состояние фондового рынка. [9, 13с.]

В результате вышеуказанных высказываний можно интерпретировать понятие биржи в следующем образе: Биржа - это юридическое лицо, получившее лицензию из соответствующих органов власти на проведение биржевых операций, где встречаются продавцы и покупатели для заключения сделок с наличием или отсутствием торгуемого объекта, с дальнейшей реализацией сделки или передачей обязательств, с целью получения прибыли и удовлетворения потребностей.

Как известно объектом торговли биржи являются стандартизированные товары и контракты, допущенные в порядке устава биржи к биржевой торговле. К специфическим чертам товаров на бирже относятся: массовость товара, взаимозаменяемость, стандартизированность, отсутствие монополии на данную продукцию, наличие большого числа покупателей и продавцов, свободное ценообразование, взаимозаменяемость.

Требования к биржевым товарам со временем, изменились в связи с развитием науки, биржа стала приобретать электронную форму и перемещаться в компьютерные технологии. Эра компьютеров отразилась во всех отраслях хозяйствования. На сегодняшний день нельзя представить ту или иную деятельность без сотрудничества компьютеров и информационных технологий. На первых этапах они выступали в форме ЭВМ (электронные вычислительные машины), далее в связи с научными прогрессами внедрились современные

компьютеры. Главными элементами информационных технологий являются: «hardware» металлическое изделие, «software» мягкое изделие, мозговая плата.

Рассмотрим основные понятия, связанные с информацией. В настоящий период времени информация является новой формой обсуждения и заинтересованности, которая растет быстрыми темпами. Информация – это сведения, осведомляющие о состоянии и положение дел на тот или иной период времени. Главной ценностью информации является её достоверность, своевременность и, конечно же, актуальность.

Американский математик Клод Шеннон родившийся в 1916 году в Мичигане, является основоположником «Теории информации», раздел прикладной математики, информатики, которая изучает измерение количества информации, её хранение и коммуникацию. В 1948 году он вывел формулу, вычисляющую количество информации. Данная формула выглядит следующим образом:

Формула 1.1

$$I = - \sum_{i=1}^N p_i \log_2 p_i$$

где i -количество информации, N -количество возможных событий, а p_i – вероятность первого события

В своей статье «Mathematic Theory of Communication» в журнале «Bell System Technical» К.Шеннон упомянул, что к некоторым выводам он пришел благодаря выдающимся ученым в этой сфере, таким как, Ральф Хартли и Гарри Найквист.

Ральф Хартли американский ученый электронщик, родился в 1888 году в Неваде, является создателем схемы электронного осциллятора, которая носит его имя - генератор Хартли. Р. Хартли сделал большой вклад в науку «информатика», вывел формулу «Мера Хартли» в 1928 году, которая выглядела следующим образом:

Формула 1.2

$$H = K \log_2 N$$

где K -коэффициент пропорциональности масштабирования в зависимости от единицы измерения.

Гарри Найквист американский ученый в области электронной инженерии, родился в Швеции в 1889 году. Г. Найквист внес большой вклад в науку информатики и «теорию коммуникации». Эта теория стала основой для «теории информации» и математики, которая изучается в техническом процессе информации.

Технология с (греческого переводиться «технэ» способность и умение, «логос» наука) есть набор способ, инструментов, методов и приемов, используемых для достижения поставленных целей. Технологии необходимо для того, чтобы соблюдалась определенная закономерность в той или иной деятельности. И вот в содействии с информацией появилось новое понятие, как информационные технологии. Прежде тем, как перейти к понятию информационных технологий нужно понять само определение информационной системы.

Информационная система (ИС) – система, проводящая вычислительные работы и услуги, которая анализирует данные, этим создает информационный продукт, собирает, организует, обрабатывает этот продукт для дальнейшего хранения и обмена информацией. В экономическом смысле ИС – система для сбора, приобретения, хранения, обработки, последующей передачи данных о деятельности экономического объекта.

Изначально ИС использовались для обработки счетов и зарплаты, а также ведения бухгалтерских подсчетов в 1950-х годах. Это сыграло положительную роль, так как способствовало уменьшения затрат времени в подсчетах и в работе с документами. Уже 1960-х годах появилась нужда в компьютерах. И вот на этот период создалась модель компьютерной архитектуры ученым-математиком Фон Нейманом, которая позволяла давать машинные команды и сопоставлять области памяти, состояла из арифметико-логического устройства, а также из памяти и его блока управления.

Во XX веке изменения, происходящие за счет внедрения научно-технологического прогресса в различные отрасли в США, привели к

разделению на две идеологии: 1. Постиндустриализм 2. Информационное общество. Первая идея была выдвинута в книге, изданной в 1973 году «Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогноза» автором, которой является американский социолог Даниель Белл. В своей книге Белл разделил человеческое общество на три стадии: сельскохозяйственную, промышленную и постиндустриальную». Далее на основе высказываний Д. Белла его соотечественник философ Э.Тоффлер рассматривает человеческую цивилизацию в трех волнах: аграрную, приметой которой является мотыга; индустриальную, символ-конвейер; информационная, символ-компьютер, где эксплуатируются знания. Так можно сказать, *информационное общество* является таким обществом, где главным субъектом в экономической, а также и социальной жизни является информация.

В 1970-80 годах наблюдалось использование компьютеров не только для обычных подсчетов и т.п., а более его широкое использование для принятия решений, посредством управленческого контроля. И вот в 1986 году корпорация IBM выпускает первые известные нам компьютеры с процессором корпорации intel. В конце XX века ИС стала использоваться во всех уровнях организации, что явилось результатом быстрого обмена данными между ними, быстрой реакцией на изменения происходящих на рынке и этим достижения лучших результатов и целей. Для реализации данной системы понадобились информационные технологии (ИТ). Ранее в революции информационных технологий Р.Масон предположил, что будущие изменения в ИТ потребуют обязательного пересмотра в обучении общества. То чего он тогда не мог понять, так тот факт что, информация склонна к быстрым изменениям, и очень не просто подстроиться под её темп [28]. Также утверждается тот факт, что меняющаяся сущность информационных технологий изменяет нашу способность полностью осмыслить моральные ценности этих изменений. Л.Мегнани утверждает, что появление этих знаний воздействуют на наше моральное размышление, и стало обязательным аспектом в нашей

технологической жизни [29]. Американский академик Л.Лессинг беспокоиться из-за быстрых темпов развития в области ИТ считая, что законодательство не успевает за быстрым темпом развития ИТ, что может привести к незаконным действиям. Он утверждает, что на момент написания законов, например о нарушении авторских прав, в наличии будет обмен файлами определенными информационными технологиями, а в случае их усовершенствования авторские права не будут защищены законом [27]. Среди ученых нет конкретной единого конкретного мнения о том, что представляют собой информационные технологии. Одни рассматривают ИТ как инфраструктуру для реализации информационных процессов, другие утверждают что, это технологии разработанные для повышение эффективности и т.п., но самым распространенным объяснением этому понятию дается ниже.

Информационные технологии - это совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, объединённых в технологическую цепочку обеспечивающих сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации для снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов, повышение их надежности и оперативности [14]. Впервые понятие ИТ было выдвинуто в Гарвардском бизнес-обзоре, с целью разделения специально разработанных машин для выполнения ограниченных функций и обычных вычислительных операций от запрограммированных для выполнения особых задач. Информационные технологии превращают информационные потоки в информационные системы предприятий. Она помогает создавать коммуникацию между странами мира. Коммуникация это процесс обмена данными, информацией между двумя и более сторонами.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) – представляет собой совокупность и комплекс методов, приемов, способов, процессов специальных программных технических инструментов для сбора, сохранения, дальнейшей переработки, передачи данных. Информационный процесс есть

процесс поисков, создания, сбора, хранения, обработки, отправки, распространения и применения информации.

Современная экономика становится «информатизированной» за счет внедрения ИТ. «Информатизация» - процесс объединения ИТ различных сфер для последующего повышения эффективности его использования и перспективы развития. Инфраструктура информатизация – hardware, software, информационные ресурсы, правовые и экономические механизмы, и наконец, система для подготовки работников информатизации. Развитие рыночных отношений стало причиной появлению предпринимательской деятельности в области информации, и стали появляться фирмы, занимающиеся бизнесом в информационной сфере. Вдобавок к вычислительным машинам разрабатывались специальные программные обеспечение, средства коммуникации, современные компьютеры, автоматизированные информационные системы для ведения информационных процессов. С течением времени информационные технологии усовершенствуются быстрыми темпами. На сегодняшний день обмен информацией происходит посредством электронных машин и интернет в глобальных масштабах. Ниже дан график об использовании интернет во всем мире.

График 1.1

Пользователи интернет с 1991-2017.



[источник: www.internetlivestats.com, www.internetworldstats.com]

По вышеуказанному графику можно увидеть, как линия тренда направлена вверх на повышение. В 1991 году число пользователей составляло 4,5 млн человек, а по показателям 2017 года оно достигло 3,885 миллиардов, т.е. увеличилось почти 900 раз. Таким образом, средний показатель увеличения пользователей интернет на каждый год составляет более 200 млн. человек.

Повышенное употребление интернет с 90-х годов стало причиной повышения продаж товаров посредством онлайн сервисов. Эти компании изначально не получали большую прибыль, но были заинтересованы в постройке траффика этих вебсайтов делая их быстрее и улучшая связь. В 1999 году многие dot.com (это компания которая управляет своими компаниями посредством интернета) компании такие как “lastminute.com” и “boo.com” были способны предоставить своим первым покупателям акции по высоким ценам, из-за всех обманов, окружающих их. Эрнест Малмсен основатель boo.com объявил позднее «Интернет был новшеством в те времена и мы были пионерами. На сегодняшний день он является очень легко доступным» [26]. Следует отметить, что современный интернет-трейдинг использует специальную аналитическую технологию, ведения автоматических расчетов, например, такие как бухгалтерский и другие расчеты при торговых операциях, экспорт информации в специальную базу данных, онлайн консультация с брокером и другими специалистами и многое другое.

Треjder — это индивид, который проводит акт купли продажи финансовых активов в финансовом рынке, как для себя, так и от имени других индивидов или институтов и в конце получает прибыль. Главным отличием между трейдером и инвестором является продолжительность владением держателя ценными бумагами. Обычно инвестор владеет ими на долгий период, в то время как трейдеры являются кратковременными держателями. Интернет-трейдинг со временем принимает более привлекательный образ для инвесторов, так как услуги посредников ведутся по более низким тарифам, и

нет нужды перемещаться в другие места для введения торгов. Интернет-трейдинг — это дистанционное ведение торговли на бирже (т.е. купля продажа на валютной, фондовой и товарной) посредством интернета. А также можно указать, на то, что данная сфера почти полностью переместилась в виртуальное измерение, ценные бумаги уже выпускаются в оборот в без документальном виде и не требуют их физической передачи.

1.2. Информационное обеспечение биржевой торговли. Применения различных систем информационных технологий в биржевой деятельности и её актуальность

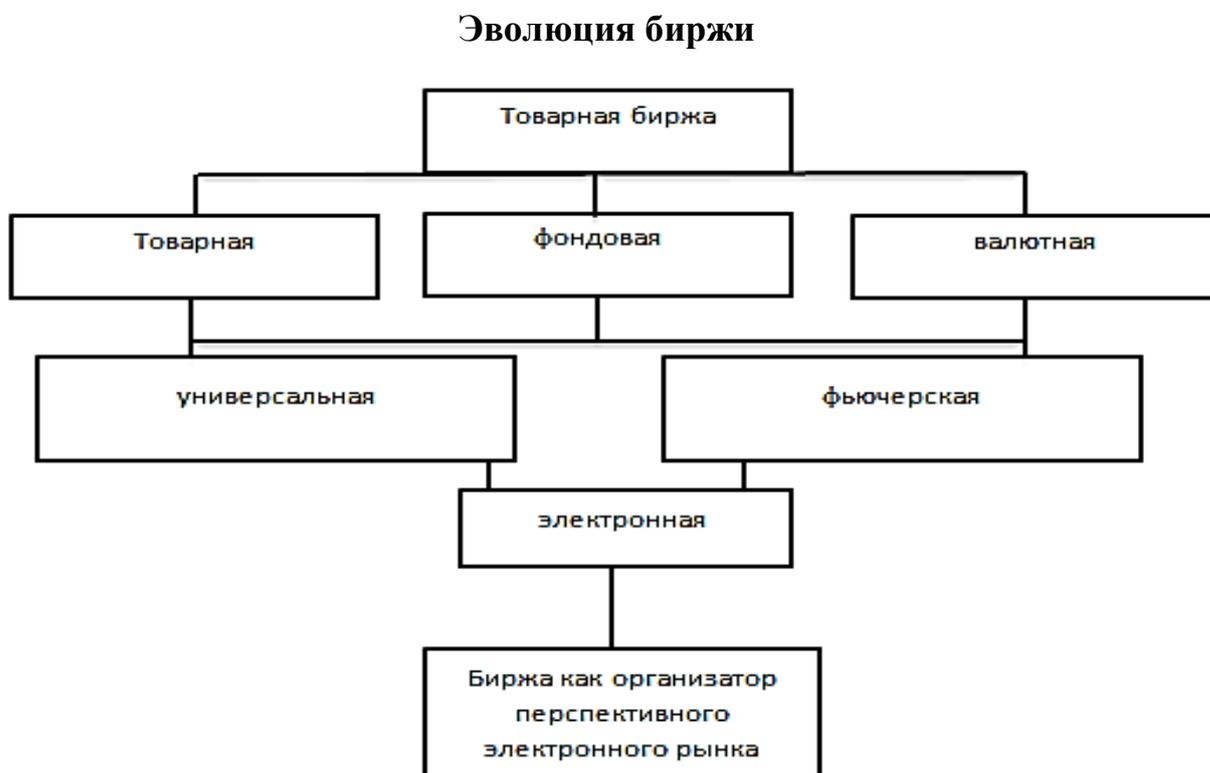
Подходящее применение ИТ является очень важным аспектом в улучшении электронно-торговых операций. Несомненно, «культурное» понимание концепции информационных технологий и их применение значительно увеличит биржевую торговлю. Информационные технологии внедрились в биржевую деятельность во XX веке и сделали её электронной, посредники осуществляли торговлю посредством абонентских систем, включенных в инфосеть. Например, 1999 году была закрыта Токийская фондовая биржа, став полностью электронной.

Электронная биржа – это торговая площадка, где идет купля продажа различных активов, совершаются сделки с активами посредством информационных технологий и интернет, здесь продавцы и покупатели встречаются в виртуальном мире без надобности присутствия в здании биржи.

После своего появления биржа с 16 века стала эволюционировать и на сегодняшний день проводится в электронном виде с наличием компьютера, торговой платформы и высокоскоростного интернета. На первых этапах информатизации наблюдалось лишь применение табло и ведение учета посредством компьютеров, т.е. возможности были ограничены. Электронные информационные системы, такие как «Reuters» или «Dow Jones»,

использовались для выведения информации о котировках востребованных активов трейдерам. Также наличие информации у трейдеров о политических и экономических событиях, происходящих в мире, играли важную роль, так как они влияли на котировки.

Схема 1.1



Уже с 1985 года с переходом к электронной бирже процессы, происходящие на бирже, становились компьютеризированными.

График 1.2

Процентный показатель применения классического и электронного метода ведения биржи.

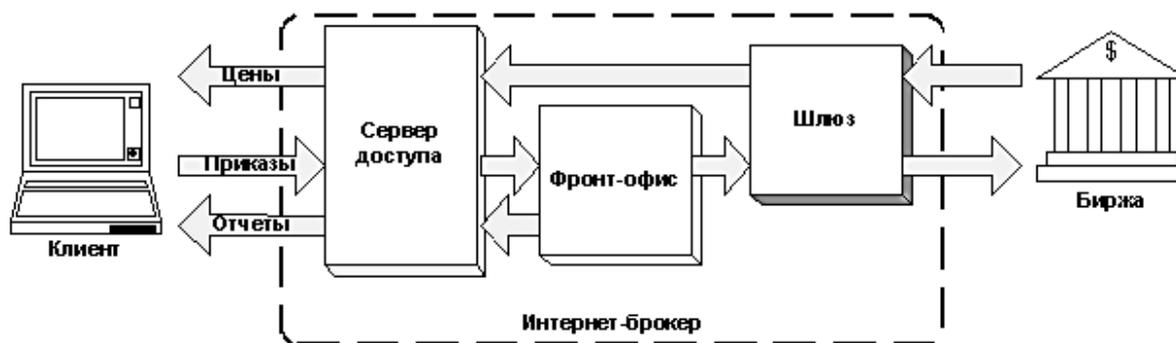


Для эффективного функционирования применяются элементы в электронной системе бирж.

1. Trader Station – (станция трейдера) через которую трейдерам предоставляется доступ на биржу и информация о ней.
2. Communication Link – (линия коммуникации) через которую контактирует центральная биржа и посредник.
3. Central Stock System – (центральная система биржи) через которую предоставляется необходимые данные участникам торговли.

Если отобразить все это в виде рисунка, то оно будет выглядеть следующим образом.

Схема 1.2



Если быть точнее, то на бирже совершаются сделки, брокерами вводятся приказы на совершение тех или иных сделок, следовательно эти системы как предоставляют информацию, так и через них производят совершение сделок, ввод брокерских приказов и их исполнение.

Также следует отметить автоматизированных системы торговли, т.е. торговых роботов на фондовых биржах. При выборе роботов следует обратить внимание на те функции, которые они выполняют. Торговые роботы способны заменить действия, совершаемые людьми: собрать информацию на рынке, анализировать, определить и выбрать сделки для совершения. Автоматизированный робот – это совокупность программных обеспечений, функционирующих для исполнения задач на фондовом рынке. Эти роботы имеют три блока: приносящий информацию (импорт котировок и других

данных), обработка данных (совершаются вычисления, анализ, прогнозирование информации полученной первым блоком), блок управления (самый важный создает взаимосвязь с биржей и рынком). Трейдер лишь вводит данные в систему автоматизированной торговли и прослеживает за ним, а роботы выполняют торговлю.

В биржевой торговле обычно применяются следующие системы информационных технологий:

- «Matching engine» система сопоставления, которая выполняет огромное количество сделок за очень короткий период, в порядке 3000 в секунду;
- «Clearing system» мощная информационная система базы данных, выполняет функцию для осуществления бухгалтерской и клиринговой деятельности;
- «Shareholders deposit and registration system» регистрационная и депозитарная система держателей ценных бумаг, это мощная система базы данных, включающая в себя владельцев ценных бумаг и распоряжение ими в электронной форме;
- «Electron trading system for market makers» электронная система для маркет-мейкеров (посредническая брокерская фирма которая берёт под свою ответственность риск держания некоторого определенного количества ценных бумаг, упрощающая торговлю ими и в дальнейшем извлечения выгоды), в целях купли-продажи активов;
- центральная управленческая система биржи «ядро» - компьютер управляющий всеми ресурсами;
- система объединения мировых бирж;
- система лимитированного доступа к биржевым ресурсам;
- система контроля и управления рисками, в том числе распознавания и информирование неисправностей.

Система информационных технологий безмерно важна, так как любая мельчайшая ошибка, или сбой системы может обойтись в миллионы, а то и

миллиарды долларов, как и было в Японской компании «Мизухо Файненшил Груп» ущерб составил 223 млн. \$.

Главными особенностями биржевой торговли являются:

1. Рынок ценных бумаг - биржа — это рынок, торгуют активами коммерческих органов и правительства.
2. Сделки вторичного рынка – это сделки с акциями, а в том же числе облигациями и прочими разными вторичными ценными бумагами. Здесь торгует с уже существующими ценными бумагами.
3. Регулирует (приводит в порядок) трейдинг ценных бумаг – иными словами фондовые биржи приобретают и продают (реализуют) активы не за собственный счет. Они просто снабжают необходимой инфраструктурой и способствуют торгу ценными бумагами членов биржи и брокеров, занимающихся куплей и продажей. ФБ (т.е. Фондовая Биржи) регулируют свободу и честность процессов торговли.
4. Совершает сделки только по перечисленным ценным бумагам - на биржах проводятся купля продажа только тех ценных бумаг, перечисленных в списке ценных бумаг, участвующих в торгах. Остальные не перечисленные ценные бумаги не могут участвовать в торгах.
5. Сделки проводятся только участниками бирж – только лица имеющие специальное разрешение, лицензию могут совершать операции проводить торги. При этом передача прав третьим лицам не допускается.
6. Объединение лиц – ФБ представляет собой союз физических, юридических лиц, которые могут зарегистрироваться или не зарегистрироваться для участия.
7. Признание со стороны государства - биржа является организованным рынком, признанным со стороны правительства.
8. Функционирует по правилам – сделки, проводимые на биржах, регулируются посредством правил и уставом.
9. Особенное расположение – биржа место, где ежедневно встречаются продавцы и покупатели на торговых площадях называемыми «ямами», со

специально оборудованным табло. Все операции, проводимые на бирже, контролируются через компьютеры и электронные системы.

10. Финансовый измеритель – измеряет финансовое положение и улучшает показатели экономики страны. Промышленный рост и стабильность отражается в индексах бирж.

Все эти особенности биржевой торговли стремятся к усовершенствованию организованного рынка для привлечения клиентов.

С появлением информационных технологий традиционный вид биржи стал электронным, торговая площадка стала виртуальной, а также и сами активы. В зависимости от бирж механизм торговли меняется, некоторые имеют определенные ограничения в зависимости от степени регулирования государством. Механизм торговли очень важен для инвесторов, так как различный механизм поддается различным лимитированным объёмам торговли и поведением цен. Чтобы понять механизм биржевой торговли необходимо знать приказы, которые указаны в таблице снизу.

Таблица 1.1

Приказы (ордеры) биржевой торговли
«Market order» - рыночный заказ
«Limit Order» - Лимитированный заказ -buy limit -sell limit
«Time in force Orders» - временные приказы -good till canceled -immediate or cancel -fill or kill
«Conditional Orders» - условные заказы
«Stop Orders» - стоп заказы -stop loss (остановить убытки) -stop limit (остановить лимит) -trailing stop loss (скользящий стоп потери) -trailing stop limit (скользящий стоп лимит)
«Peg Orders» - приказы пег (привязанные) -primary peg -mid-price peg -discretionary peg (d-peg) -market maker peg

«Take Profit» - взять прибыль

«Market order» являясь наиболее простым типом, когда дается приказ на срочную покупку или продажу по данным нынешним рыночным ценам, это иными словами означает, что клиент поручает посреднику «взять цену» (покупка или же продажа исполнения по текущим рыночным ценам) с рынка. До того периода пока есть потенциальные покупатели и продавцы, рыночные заказы заполняются. Рыночные ордера применяются тогда, как в приоритете точное исполнение ордера над ценовым исполнением.

«Limit order» когда клиент определяет лимит цены, которую посредник не должен переходить. Существуют лимит-заказы на продажу (наименьшая цена сделки) и покупку (наивысшая цена сделки). Те лимит - заказы, которые не исполняются, включаются в книгу ожидания заказов для дальнейшего исполнения или отмены.

-buy limit order (BLO) – заказ может быть исполнен только при ограниченной цене или меньше, т.е. трейдер устанавливает максимальную цену, выше которой он не согласен приобретать данный актив, также он может купить, но в меньшем количестве по высокой цене или не покупает вообще.

-sell limit order (SLO) – трейдер дает команду, устанавливая минимальную цену, после которой он отказывается торговать активом. Он устанавливает заказ с ограничением конкретной цены и выше при которой он готов продать свой актив.

«Time in force Orders» дневной заказ или подходящий для дневного заказа - это рыночный или лимитированный заказ, который действует с момента подтверждения заказа до конца дня торговой сессии. Для биржи время закрытия торговли определяется на бирже, а для Forex до 17:00.

-good till canceled – заказ, требующий определенный заказ для отмены

-immediate or cancel – заказы исполняются немедленно или отменяются биржей

-fill or kill – обычно лимитированные заказы, которые должны быть исполнены или отменены немедленно.

«Conditional Orders» условные заказы, это заказы, которые исполняются только при выполнении особых условий.

«Stop Orders» эти приказы даются для того, чтобы ограничить прибыль от будущих потерь в результате ценовых изменений активов. Они также используются для становления позиции ценных бумаг, если она достигает определенной предельной цены или для закрытия короткой позиции.

-stop loss (приостановить убытки) это такой приказ на продажу или же закупку активов в тот миг, когда цена достигает конкретного количества, т.е. стоп цены.

-stop limit (остановить лимит) – это заказ, на приобретение или продажу актива, объединяющий в себе признаки лимит и стоп ордеров. Когда заказ достигает стоп цены, стоп лимит превращается в лимитированный заказ, который исполнится по наилучшей цене. Отличается лимитированный заказ от стоп лимит тем, что они не исполняются до того, как цена ценной бумаги не достигает определенной ограниченной цены.

-training stop loss (TSL) – регулируется в цене с предпочтительным рыночным движением актива. Вводится в параметр «стоп», которая создает движущуюся или «конечную» цену активации отсюда и название. Этот параметр вводится как процентное изменения или фактическое определенное количество повышение или понижение цен активов. TSL применяются для максимизации прибыли и предотвращение её потерь, так как при повышении цены ценных бумаг TSL ограничивает убытки, когда цена понижается.

-training stop limit – функционирует как TSL, за исключением того, что заказ становится лимитированным, а не рыночным, когда ордер запускается. Т.е. вместо продажи по рыночным расценкам при запуске, заказ становится лимитированным.

«Peg Orders» - (заказы привязанности) бывают следующих типов:

-primary peg – (PP первичная привязанность) позволяет заказу следовать при продаже лучшей bid цене или при покупке лучшей ask цене, так как ценные бумаги движутся в конкретных границах. Уровень цен для PP устанавливаются автоматически, так как рынок меняется. Этот тип заказа обычно применяется в изменчивых рыночных условиях более жесткими трейдерами для того, чтобы повысить возможность их заказу заполниться.

-mid-price peg – (MPP средняя цена привязанности) этот заказ, у которого лимитированная цена продолжительно установлена как средняя цена наилучшего bid и наилучшего ask на рынке. Объем bid цены и цены предложения применяются в расчетах, как на местном, так и на национальном рынке (bid-ask spread - когда разница между минимальной запрошенной и максимальной предлагаемой ценой совпадают).

-discretionary peg (d-peg) – (изобретенная дискреционная привязанность) это не отображающийся тип заказа, который оценивается или по «National Best Bid» (государственный лучший бид NBB – для покупателей) или по «National Best Order» (государственный лучший заказ NBO – для продавцов). D-peg представляет собой объединение элементов mid-price peg и primary peg.

-market maker peg – (MMP) этот тип заказа важен для функционирования как выставленный peg заказ, который позволит квотировать на офсет по определенным рекомендованной биржевой цене. MMP переоценивается системой тогда, когда рекомендованная цена перемещается от определенного установленного процента.

«Take Profit» - (взять прибыль) это такой ограниченный тип ордера, когда устанавливается точная цена, при которой нужно закрыть или открыть позицию для получения прибыли. Многие трейдеры применяют данный тип заказа одновременно с stop-loss order для того чтобы управлять открытыми позициями.

В 1969 году в США стала функционировать одна из первых альтернативных видов электронной торговли («ATS» Alternative Trading System

альтернативная система торговли). «ATS» урегулирована ни как биржа, но является местом встречи продажи и покупки заказов. «ATS» становится всё более популярным в мире и считается ликвидным фондом по общественным торговым вопросам. Также известен в Европе, как многосторонний торговый объект, ECN, перекрёстная сеть или сеть звонков в зависимости от ситуации.

Самыми крупными электронными биржами на сегодняшний день считаются BATS (инициалы от «Better Alternative Trading System» - переводится как «лучшая альтернативная система торговли») в том числе Chi-X Europe. За последний период насчитывают несколько десятков электронных торгов в США с американскими акциями. А также кроме национальных фондовых бирж, здесь зарегистрированы «ECN» (ELECTRONIC COMMUNICATION NETWORK – в переводе с английского «электронная коммуникационная сеть»), «dark pools» и «crossing networks». Electronic Communication Network – является автоматизированной системой, которая подходит для защиты заказов продавцов и покупателей. Она соединяет большинство брокеров и отдельных трейдеров таким образом, что они могут совершать сделки без каких-либо посредников и делают возможным для самых разных инвесторов делать вклады вне зависимости от географического местоположения без каких-либо затруднений. Electronic Communication Network является системой базированной на компьютерах, которая показывает лучшее соответствующее наличие цены и узнаёт котировки у множества участников рынка, а затем автоматически показывает лучшее соответствие с запросом и выполняет заказ. Некоторые ECN спроектированы для обслуживания институциональных инвесторов, в то время как другие обслуживают розничных. Например, одним из таких видов бирж является «Instinet», «SelectNet» и «NYSE Arca». «Instinet» была основана в 1969 году как институциональная сеть (institutional networks) и была первой основанной ECN, которая использовалась малыми брокерскими конторами для сделок между институтами. «Instinet» широко использовано для трейдеров NASDAQ со

стороны маркет-мейкеров, но этим также могут воспользоваться отдельные и малые предприятия. «SelectNet» автоматизированная система торговли, которая способна проводить торги между брокер-дилерами, которые являются участниками системы позволяя маркет-мейкерам отправлять заказы напрямую или далее друг другу. Она функционирует по биржевому алгоритму, таким образом, что, когда заказчик получает заказ, лицо может либо принять, отказаться, либо предъявить встречное предложение, при этом заказ не отменяется, а перенаправляется. Данная система помогает финансовому рынку протекать эффективно и быстро, насколько это возможно, улучшая при этом ликвидность общей системы и удерживать транзакционные издержки на минимуме.

Основной объем рынка ценных бумаг на сегодняшний день приходится на NYSE и NASDAQ, а также ECN с преимуществом Direct Edge и BATS Exchange. «NYSE» инициалы «NEW YORK STOCK EXCHANGE» Нью Йоркская Фондовая Биржа обосновалась в 1792 году в штате Нью Йорк, которая рассматривается как крупнейшая фондовая биржа, торгующая акциями в мировых масштабах, основанная на общей рыночной капитализации собственных ценных бумаг оценивающийся на биржах мира. Изначально функционируя в качестве частной компании, NYSE стала общественной организацией в 2005 году после приобретения электронной торговли биржей Archipelago. «NYSE Arca» образовалось из слияния NYSE и Архипелага (Archipelago- Arca это ранняя форма электронной коммуникационной сети с 1996 года). Далее после слияния этих двух Она стала способна вести электронные торги на бирже во многих биржах Соединенных Штатов, таких как NYSE и NASDAQ. Материнская компания NYSE теперь называется NYSE Euronext, объединившись в 2007 году с Европейской биржей, NYSE Euronext была приобретена Межконтинентальной Биржей за \$11 миллион.

«NASDAQ» National Association of Security Dealers – государственная ассоциация посредников по ценным бумагам, образовалась в 1971 году для

облегчения торговли инвесторов ценными бумагами посредством информационных технологий, скоростная и прозрачная система. Термин «NASDAQ» также используется при упоминании Nasdaq Composite, где указано более чем 3000 акций в списке NASDAQ, куда включены первоочередные мировые технологические и биотехнологические гиганты как Амазон, Google, Amgen, Microsoft, Apple, Oracle, Intel. Официально «NASDAQ» отделился от NASD в 2006 году и стал проводить операции в качестве национального фонда по ценным бумагам. В 2007 году смешалась со Скандинавской фондовой группой OMX, чтобы стать «NASDAQ OMX Group», является крупнейшей фондовой биржей на земле. «NASDAQ OMX Group» обеспечивает 1 из 10 соглашений с ценными бумагами в мире, головной офис находится в Нью-Йорке, функционирует на 26 рынках – торгуя акциями, сюда же входят опционы, установленная прибыль, сырьевые и готовые товары и три клиринговые палаты и 5 центральных депозитарных ценных бумаг (активов) в США и Европе. Её передовые торговые технологии применяются на 70 фондовых биржах и в 50 странах.

«Dark pools» (тёмный бассейн или пул) - это термин для частных бирж или форумов для торговли ценными бумагами. Это система, которая имеет скрытую ликвидность, а также образованна на основе брокер-дилерских систем интернационализации заказов. В отличие от фондовых бирж «Dark pools» не доступны для общественных инвесторов, торги здесь происходят не на обычных биржах, как NYSE или NASDAQ. В книге «Flash boys. Высокочастотная революция на Уолл-Стрит» Майкл Левис отмечает что, непрозрачность «dark pools» может поднять конфликт в интересах если запатентованная торговля брокер-дилеров торгуют против «dark pools» клиентов, или если брокер-дилер продает специальный доступ «dark pools» на HFT (high frequency trading-торговля с высокой частотой).

«Crossing networks» это ATS, которая сопоставляет продажу и покупку заказов электронным образом, т.е. при исполнении заказа не направляет на

биржу или другой рынок с выкладкой, как например ECN, который показывает общедоступные квоты. Превосходство «crossing networks» заключается в способности исполнить крупный заказ без влияния общественной квоты. «Crossing networks» склонны к высокой ликвидности и предлагают денежным менеджерам преимущество низких комиссий, анонимность продавцов и покупателей, и воздержание влияния рынка. Яркими примерами «crossing networks» могут послужить Pipeline, Goldman Sachs` SIGMA X, LIQUIDNET и т.д.

Актуальность информационных технологий обуславливается тем, что они всё больше внедряются не только в биржевую деятельность, но и во все остальные сферы. В настоящее время наблюдается компьютеризация биржевой деятельности более быстрыми темпами. Причиной является ряд факторов, среди которых следует отметить немаловажные из них: трейдеры стремятся получить высокую прибыль и для этого им требуется получения нужной информации как можно скорее, чтобы опередить своих конкурентов, а также фактор локации, т.е. нет нужды в физическом перемещении для заключения сделок.

Конечно же, как и в любой системе, на электронном биржевом рынке имеются свои плюсы и минусы.

К положительным чертам можно отнести: возможность совершать операции независимо от времени и места; очень низкие издержки операций; доступ к большому количеству рынков; конфиденциальность.

К недостаткам относятся: соединение к глобальной сети не всегда является надежной, так как возможные взломы со стороны хакеров или несанкционированное отключение интернет сети может привести к большим потерям; фактор компьютеров объясняется их зависимостью от электропитания, т.е. если не будет поступать электричество, это может привести к нежелательным последствиям, а также возможным сбоям в системе.

ГЛАВА II. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ - ОСНОВА ПОСТРОЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В БИРЖЕВОЙ ТОРГОВЛЕ

2.1. Организация и средства информационных технологий обеспечения биржевой деятельности.

Организация биржевых торгов происходит в разных формах: по проведению - публичной и электронной; по организации – простой и двойной аукцион; по осуществлению - по поручению или самостоятельный. Публичная биржа является её классической (традиционной) формой и например NYSE, которая является традиционной торговой системой, основанная на двойном аукционе. На биржи торги ведутся лотами, фасовкой, т.е. стандартизированное количество акций, посредством которых ведутся торги. Например, в Японии фасовка определена 1000 акций, лот на NYSE 100 акций и 99 нефасованные сделки, в Британии вообще наблюдается отсутствие, а в Австралии и Канаде меняется в зависимости от цены выпуска. На бирже принимают участие специалисты и брокеры. Отличие специалиста от брокера заключается в том, что специалист может торговать за счёт своей фирмы и приносить ей прибыль, получая при этом долю. При этом данная фирма должна поддерживать свою ликвидность. Специалисты имеют право совершать сделки своими средствами в качестве дилера, но при этом их полномочия ограничены. Специалист должен поддерживать ликвидность рынка, в случаи нехватки заявок и предложений он должен погасить их своими с учетом спреда.

SET «STOCK EXCHANGE ELECTRONIC TRADING SERVICE» - (Торговая система электронных фондовых бирж) была основана в 1977 году. Она обеспечивает автоматическое заключение сделок по купле-продаже заявок на ценные бумаги по лучшему соответствию цены, с использованием

электронной книги приказов. Находиться SET в корзине FTSE INDEX 100, а также при торговле с более ликвидными ценными бумагами FTSE INDEX 250.

Существует пять правил, которые передаются в электронную книгу:

- 1) Limit order – лимитированная сделка, приказ в котором указывается заранее оговоренный объём и цена сделки.
- 2) Order “At best”- лучшая сделка, при которой приказ выполняется по лучшей цене и немедленно.
- 3) Order “Fill or kill”- сделка вычеркнуть или выполнить, при которой приказ или исполняется или отклоняется полностью, при этом возможны ценовые ограничения.
- 4) Order “Execute and eliminate” – сделка исполнить и исключить, подразумевает, что приказ может исполняться частично по оговоренной цене, а та часть которая не исполняется устраняется.
- 5) Market order – рыночный сделка, приказ при котором цены не оговариваются, а торговля ими происходит на аукционах.

SEAQ «STOCK EXCHANGE AUTOMATED QUOTATION SYSTEM» - (Автоматизированная котировочная система фондовой биржи) здесь для поддержки котировки английских ценных бумаг необходимым и обязательным условием является участие маркет-мейкеров. Далее эти цены становятся ориентиром при заключении сделок посредством телефонных аппаратов. «Жёлтая полоса» определяется четырьмя маркет-мейкерами и показывает наилучшее соответствие цен bid и ask акций.

«SEATS PLUS» (STOCK EXCHANGE ALTERNATIVE TRADING SERVICE) - это альтернативная торговая услуга фондовой биржи, которая показывает сочетание соперничающих котировок на акции. В ней идет торговля ценными бумагами стартовавших, а также зарегистрированных ранее на бирже компаний, которые имеют поддержку со стороны маркет-мейкеров в системе SEAQ. Сделки на ценные бумаги претворяются в жизнь котировкой маркет-мейкерами или же по приказам членов бирж.

Также следует рассмотреть такие электронные системы как Globex и LiFFE. Globex (global exchange – всемирная биржа) это электронная торговая система используемая для торговли фьючерских, производных и товарных сделок без временных или пространственных ограничений. Globex была создана CME (Chicago Mercantile Exchange – переводиться так «Чикагская товарная биржа») и представлена на «Reuters» в 1992 году. Объем торгов по данным 2016 года на CME приблизительно равняются 524 млн, а на Globex 327 млн контрактов. CME Group является мировым лидирующим и наиболее разнообразным деривативным рынком, на которой заключаются около 3 миллиардов контрактов средней стоимостью в 1 квадриллион ежегодно. Компания создает условия для проведения торгов между продавцами и покупателями, воссоединяя индивидуумов, институты и компании для того, чтобы они могли управлять рисками или получить прибыль с риском. Биржи CME Group предлагают широкий выбор продуктов мировых стандартов по всем основным классам активов, включая фьючерсы и опционы в зависимости от процентных ставок, индексы акций (S&P500, NASDAQ100), иностранные валюты, энергетика, сельское хозяйство, металлы и т.д., а именно CME, COMEX, CBOT и NYMEX. CME Globex - это первая электронная торговая система обеспечивающая глобальную связь с широким спектром опционов и фьючерсов среди классов активов. Биржи на Globex включают: CME Group, KCBT (совет торговли Канзас-Сити), COMEX (New York Commodities Exchange - Нью Йоркская сырьевая биржа), NYMEX (NY Mercantile Exchange – перевод «Нью Йоркская товарная биржа»), MGEX (Minneapolis Grain Exchange – Миннеаполисская зерновая биржа).

LIFFE (Лондонская Международная Финансовая Фьючерсная и Опционная Биржа) это фьючерская и опционная биржа Лондона, Англии созданная в 1982 году на основе моделей Чикагской товарной биржи и Совета Торговли Чикаго. В качестве членов этой биржи представлены банки и фирмы торгующие ценными бумагами. В 2002 году LIFFE была приобретена со

стороны Euronext для расширения своих возможностей на рынке деривативов и впоследствии этого была переименована в Euronext LIFFE. За все время существования в качестве независимой биржи LIFFE пользовалась системой «открытой выкрика» для облегчения торговли. Именно переход к электронной торговой системе стала причиной падения LIFFE. На тот момент, когда LIFFE перешла к электронной торговой системе, рынок уже за 10 лет вперед был захвачен крупной долей рынка.

Также наравне с крупными биржами следует привести пример такой информационно-торговой платформы, как MetaTrader, разработанная для выполнения посреднических услуг таких рынках Forex, CFD в том числе FUTURES. Также следует отметить QUIK (QUICKLY UPDATING INFORMATION KIT – «комплект скоростного обновления данных») совокупность программно-технических средств, для создания доступа к торговле на бирже. TraderStar это первый в мире финансовый веб-браузер с технологиями технического анализа и разработки собственных индикаторов [интернет-ресурс, 5].

На сегодняшний день в частности торговля государственными ценными бумагами идет электронным способом. Например, Парижской ФБ функционирует посредством системы CAC (Cotation Assistee en Continu – непрерывная котировка). Французская биржа не является самостоятельной с 2000-го года, т.к. объединилась с биржами Лиссабона, Амстердама и Брюсселя впоследствии став Euronext NV – общей европейской биржей.

Как видно по нижеуказанному графику после 1995 года тренд стал повышаться и достиг с 1€ до рекордной цены 7€. Далее после «бума» наблюдается период спада с 2000 до 2003 года, когда CAC40 упал в цене и стоил 2,7€. После спада в 2003 году волна стала возвышаться до пикового момента стоимостью в 6,093€, после чего стала вновь резко падать в связи с глобальным экономическим кризисом 2008 года и составила 2,58€. На данный период времени средняя цена CAC40 составляет 5€.

График 2.1

Соотношения цены и объёма Парижской биржи индекса CAC40 PX1.



[источник:www.euronext.com]

Когда бы речь ни шла о купле-продаже ценных бумаг на ФБ, на ум всегда первым делом приходит еще один яркий пример NASDAQ, берущая за основу функционирования информационные технологии. NASDAQ считается одним из основных крупных бирж функционирующих на рынке США и в мировых масштабах. В отличие от NASDAQ, в NYSE торги ведутся другим традиционным образом, с наличием торговой площадки в Нью Йорк Сити.

NASDAQ не располагается традиционным образом на торговой площадке в физическом понимании, а торги ведутся посредством телекоммуникационных сетей. Организация происходит совсем иначе, нет места, где встречаются лицом к лицу продавцы и покупатели для распоряжения заказами инвесторов. Вместо этого торговля происходит напрямую между инвестором и их покупателями и продавцами, являющиеся маркет-мейкерами, через разработанную систему компаний, соединенных между собой электронным образом. Определение маркет-мейкера и специалиста различны по технике деятельности. Маркет-мейкер («офицер полиции» для слежения за трафиком) создает рынок для активов, когда специалист просто облегчает его. Как бы не различались маркет-мейкер и специалист, они обязуются организовать «гладкий» и законный рынок для клиентов. Если очень много распоряжений, то

контролеры движения активов направят все своё внимание на то, чтобы свести bid и ask, при этом удостовериться в наличии конкуренции заказов.

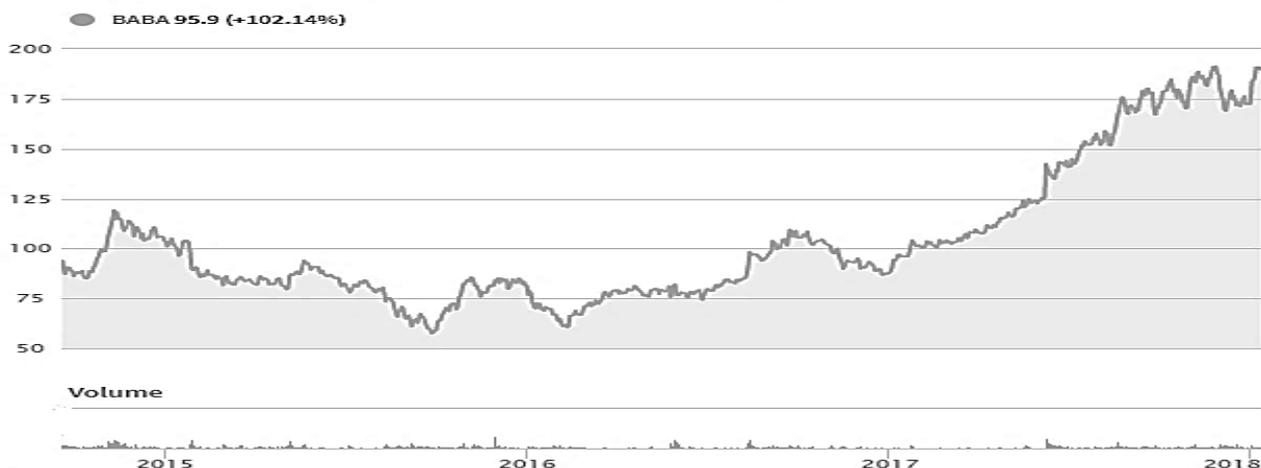
ВАТ является акронимом от Баилду (Baidu inc-internet company), Алибаба Холдинг (Alibaba Group HoldingLtd) и Тенсент Холдинг (Tencent Holding Ltd). Это три самых крупных китайских интернет бирж, которые соответственно сравнивают с дочерними компаниями Alphabet Inc. Google, Amazon.com и Facebook Inc. Компания ВАТ получила доход в размере 20 миллиардов долларов США в 2013 году, а совокупная рыночная стоимость трех компаний за 2014 год стоит порядка \$473 миллиарда.

Баилду (Baidu Inc.-internet company) является широчайшим интернет браузером. Уже с 2010-го года Google «покинул» Китай, этим дав толчок местным компаниям создать конкуренцию между собой. На сегодняшний день Баилду контролирует 80% местного рынка ценных бумаг.

Алибаба Холдинг (Alibaba Group HoldingLtd) это электронная коммерция, которая ведется последствием двух электронных порталов. Это ТАОБАО С2С (покупатель-покупатель), ТМАЛ Б2С (бизнес –покупатель), а также у компании есть своя платежная система Alipay, есть дочерняя компания Ant Financial. В свою очередь на сегодняшний день быстрыми темпами идет торговля акций «Алибаба Груп Холдинг Лимитед» являющейся крупнейшим местом электронной оптовой торговли, известный как «ВАВА».

График 2.2

Объема роста акций ВАВА за период с 2014-2018 год.



[источник:www.investopedia.com]

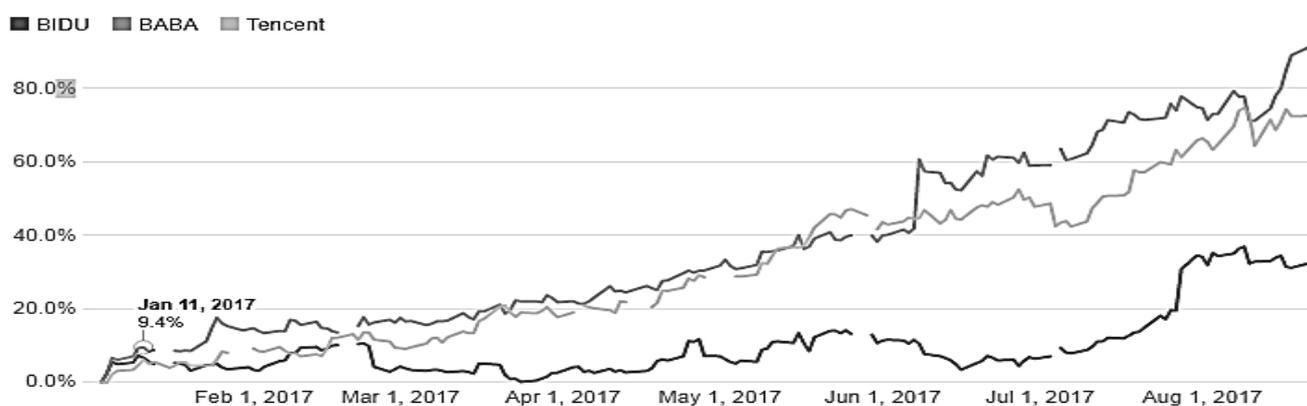
Как видно по графику, стоимость акции компании Алибаба Груп в сентябре 2014 года составляло 93,89\$ США, затем уже в ноябре увеличилась на 22,59%, и стала 115,10\$. Минимальная цена наблюдалась в сентябре 2015 года 57,39\$, это было связано с мировым экономическим кризисом, который в итоге повлиял и на цену акции «баба». Далее спады чередовались подъемами и тренд скачкообразно изменялся. Но в связи с тем, что акции «баба» популярны на фондовых рынках за счет эффективной политики компании с 2017 года стоимость акции стала плавно повышаться и в январе 2018 года достигла своей максимальной цены, которая составила 205,22\$. По текущим официальным данным в марте 2018 года цена акции составляет 182\$.

Тенсент Холдинг (Tencent Holding Ltd) является владельцем WeChat, который и является средством связи в социальной сети и имеет миллиарды пользователей.

В августе 2017-го года многие комментаторы полагают, что успех BAT заключается в том, что они имеют партнерство с Американцами, а именно с FANG (инициал от Facebook, Amazon, Netflix и Google). Акции китайских технологических компаний выросли более 60% в среднем с начала 2017 года до середины августа, в то время как, FANG возвысился лишь наполовину.

График 2.3

Рост в процентном соотношении акций BABA, BIDU, TENCENT за 2017-й год.



[источник:www.investopedia.com]

И так, если сравнить акции BABA, BIDU и TENCENT с февраля по август 2017 год то увидим, что тренд BIDU повышается очень медленным темпом (на 38%) с начала года. TENCENT и BABA повышаются параллельным темпом, но первый уступает BABA. Будучи «гигантом» на рынке BABA увеличивается на 88% с начала года, а TENCENT на 73%. Таким образом, разница между ними составляет 15%.

Direct Edge это фондовая биржа основанная в США оперирующая с двухсторонней торговой площадкой EDGX и EDGA. Впервые стала функционировать в 1998 году как ECN под названием «ATTAIN». Она была приобретена со стороны Knight Capital Group в 2005 году и переименована под бренд Direct Edge ECN. Далее в 2007 году Knight развернул Direct Edge как независимую компанию и привлек таких партнеров как Goldman Sachs и Ценные бумаги Цитадель (Citadel Securities). И в то время управляющим был назначен Вильям О'Брайн. Частная компания объединилась с Международной фондовой биржей в 2008 году, но оставшись под своим брендом и стараясь управлять ею, при этом сохранить обменный статус. В конце 2008 года Фондовая биржа ISE приобрела пакет акций и стала дочерней компанией Direct Edge Holdings. В 2009 году Direct Edge представила новшество в награде производителю на своей платформе EDGA, по методу ценообразования своего конкурента Насдаг. В 2010 году Direct Edge приобретает статус биржи, Фондовая биржа ISE не функционировала, а платформы EDGX и EDGA стали функционировать как независимые фондовые биржи. Конвенция предоставила Direct Edge такой же регулирующий статус, как и NYSE Euronext, Bats global и Nasdaq group. EDGX это высоко масштабная торговая площадка, приобретенная со стороны Direct Edge, занимающая по объёму третье место в мире. EDGX является видом электронно-коммуникационной системы ECN, которая позволяет трейдерам торговать напрямую между собой без каких-либо посредников. В 2009 году EDGX торговала более чем 2 миллиардами акций

Соединенных штатов за день. В 2014 году Direct Edge была приобретена со стороны BATS.

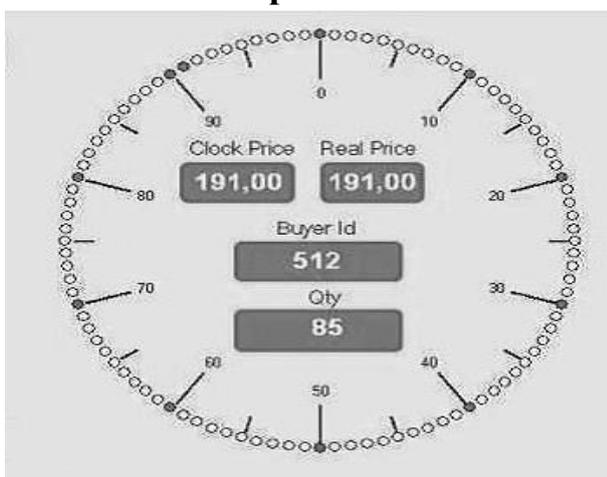
Также следует рассмотреть Лондонскую биржу (The London Stock Exchange - аббревиатура LSE), которая стала применять предпочтительно компьютерные технологии более чем, традиционный метод. Наряду с применением телефонных аппаратов, к информационным технологиям также относились ведение счетов и данных в LSE, которые повысили её эффективность и организацию.

Наравне с высокоскоростными предсказаниями о том, какими другими методами внедрились ИТ относят – прямая почтовая рассылка, которая быстро повышает цены на биржах, веб сайты и онлайн газеты, такие как «Файнэншл Таймс» или «Журнал Вол Стрит», которые дают необходимую информацию трейдерам для своевременного реагирования на рыночные изменения.

Ещё одним ярким примером применения ИТ в биржевой деятельности можно привести «Flora Holland» Голландскую биржу, находящуюся в городе Алсмер, специализированную на цветах.

Рисунок 2.1

Циферблат часовых торгов «Flora Holland» биржи.



[источник <http://appelma.com/en/electronic-selling-auction-systems>]

Около 60% мировых срезанных цветов приходит на долю Нидерландов. Кроме собственно выращенных цветов, сюда также привозят цветы с разных стран. Около 5000 компаний формирует кооператив на «Flora Holland», которая

существует около 100 лет, имеет площадь в 75 га. На биржу цветами в «Flora Holland» может участвовать любая организация, но с единственным условием – продать товар через аукцион. Ежедневно отсюда экспортируют около 14 миллионов цветов по многочисленным странам мира, в том числе и в Азербайджан. «Flora Holland» является организованной формой биржи и имеет очень своеобразный автоматизированный вид. Информационные технологии обеспечивают ведение торгов на этой бирже. На «Flora Holland» в течении часа совершаются около 1000 сделок и имеет годовой оборот в объеме €4 миллиарда.

Как нам известно, Амстердамская фондовая биржа считается древней «новой» биржей, которая была основана в 1607 году. The Amsterdam Stock Exchange в 2000 году объединилась Брюссельской и Парижской Фондовой Биржей и образовалась первая европейская фондовая биржа Euronext. На сегодняшний день она известна, как NYSE Euronext Amsterdam. В 2011 году в списке NYSE Euronext Amsterdam было зарегистрировано 144 компаний, с капитализацией около €500 миллиардов и 181 инвестиционных фондов. Самые котируемые акции из 25 на Euronext Amsterdam является индекс AEX.

График 2.4

Изменение цены индекса AEX с 2000-2017 год.



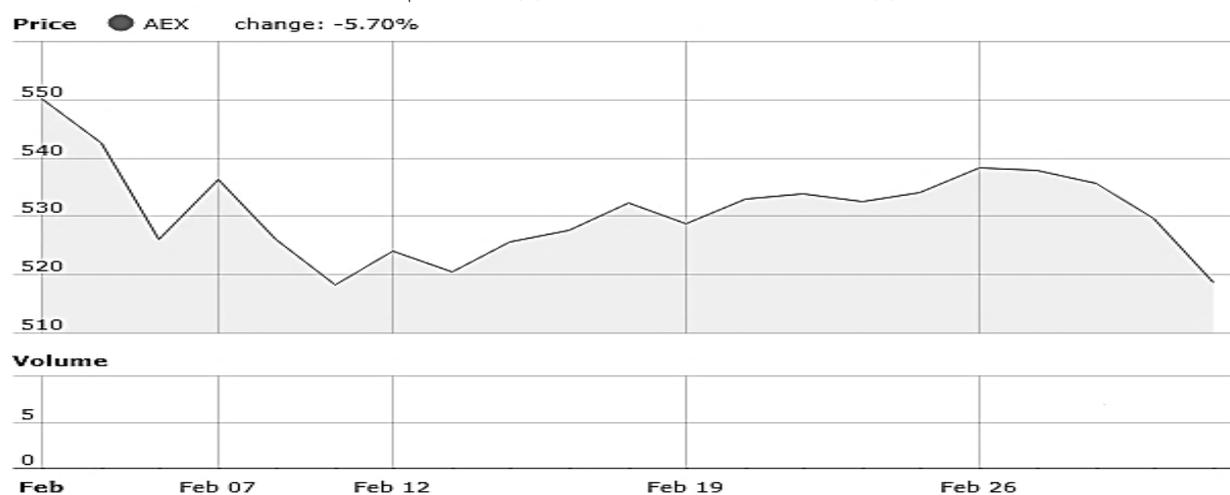
[источник:www/Euronext/com]

По графику видно, что после 1999 года наблюдалось повышение цены индекса AEX. Так в январе 1999 года стоимость составляла 558,9€, далее с

2000 года после образования Euronext, цена AEX стала повышаться и в сентябре достигла рекордной цены 701,56€. Но после «бума» AEX, цена начала падать и понизилась до 228,5€, т.е. за три года с 2000-2003 понизилась на 32,5%. Но в результате продуктивной стратегии компании цена индекса стала вновь повышаться средней стоимостью в 500€, но это продолжалось не долго. Мировой экономический кризис 2008 года, затронув все отрасли хозяйствования, воздействовал также на биржевой рынок. На графике отчетливо заметно, как тренд резко падает и цена индекса AEX достигает минимальной цены 208,84€. После стабилизации экономики индекс AEX чередуется небольшими спадами и подъёмами, плавно двигаясь вверх по графику. На данный период 2018 года цена варьирует с 544€ с начала года (январь) до 518€ (март).

График 2.5

Цена индекса AEX за 2018 год.



[источник: www/Euronext/com]

2.2. Современные системы компьютерной поддержки технического анализа в биржевой торговле.

Основной задачей на биржевом рынке является присутствие доступа к необходимым данным в реальном времени с целью проведения технического анализа. Информация при этом играет важную роль, так как при её отсутствии

аналитик не сможет правильно оценить рынок и принять необходимые решения. При этом информация должна быть нужной, своевременной, достоверной, оперативной, доступной и следует отметить, что информация режима реального времени (РРВ) стоит довольно таки не дешево. Две основные части информационного потока:

I. Блок, состоящий из политических, экономических, финансовых, светских, деловых новостей и анализа, оценки и комментарии экспертов по этому поводу.

II. Котировки в РРВ (на основе всех возможных валют, индексов, курсов мира).

Доставкой информации занимаются специальные агентства, например: BBC, Пресс Франция (France Press), CNN (Cable News Network), Reuters, Associated Press (объединенная пресса), VWD, Bloomberg, Bridge или же поставщики финансовой информации – Tenfore, CQG International, Dow Jones Telerate.

Технический анализ – это инструмент торговли, функционирующий для оценки рынка ценных бумаг с целью прогнозирования их движение в будущем посредством анализа статистических данных на основе торговой деятельности и последующих ценовых и объемных изменений. Технический анализ имеет данное название в силу того, что для его проведения строиться график с учетом движения цены и объема периодом с определенного прошедшего времени до текущего. Изначально, когда еще не существовали компьютеры, трейдеры вручную чертили графики, вели расчеты, учитывая закон математики, экономики, физики и так далее и этим пытались проанализировать состояние рынка.

Рассмотрим несколько принципов-постулатов технического анализа.

- Курс учитывает все - т.е. цена включает в себя вовлеченные во внимание рынком политические, экономические и психологические факторы, требуемые для прогнозирования.

- Цена передвигается в одинаковой дирекции (направление) - данный постулат основа трендового анализа.

- «bull» бычий рынок – подразумевает повышение цен;

- «bear» медвежий рынок – подразумевает понижение цен;

- «flat» стабильный рынок - цены не меняются, остаются стабильными.

Есть определенные законы движения тренда

1. действующий тренд наверняка продлится, нежели поменяет свое направление

2. действующий тренд, будет в движении, не меняя направление, до того момента, пока не ослабнет.

- История повторяется - законы физики, математики, экономики и психологии неизменчивы независимо от периодов истории. Т.е. какой бы период времени не охватывал наш технический анализ, постулаты остаются неизменными и это позволяет прогнозировать будущие тенденции рынка.

Технический анализ имеет следующие цели:

- должен оценить направление тренда (вверх, вниз или ровный)

- должен оценить период и время (срок) этого направления (начало, конец, зрелость тренда, а также краткосрочный и долгосрочный период)

- должен оценить частоту колебания (т.е. амплитуду), отклонение от котировок (слабое, сильное).

В отличие от обычного фундаментального анализа, который пытается оценить существующую стоимость, технический анализ сфокусирован на графиках движение цен и различных аналитических инструментах, чтобы оценить мощь или слабость ценной бумаги и прогнозировать ценовые изменения. Прогнозирование в свою очередь, это процесс длительного изучения, на основе исторических данных, при помощи их определяет и предсказывает будущие тенденции рынка и экономики в целом. Технический анализ состоит из 3 частей: индикаторов, линий и уровней.

Индикатор такая часть технического анализа, при которой в качестве основы для слежения за трендом берутся следующие виды: трендовые (отстающие) и осцилляторы (продвигающиеся вперед). Осцилляторы преимущественны в применении при флэте (когда цена актива находится в стабильном состоянии и имеет горизонтальную тенденцию) и в боковом (когда цена актива динамично изменяется) рынке и, а при трендовом рынке трендовые индикаторы.

Трендовые индикаторы созданы трейдерами, которые в своих анализах применяли трендовый вид технического анализа, т.е. наблюдали за направлением тренда. Трендовые индикаторы позволяют трейдерам быстро и четко определить направление рынка, их применяют в свои позиции для фильтрации позиций. Благодаря трендовым индикаторам трейдеры могут определить, когда входить или выходить с рынка. Приведем несколько примеров трендовых индикаторов.

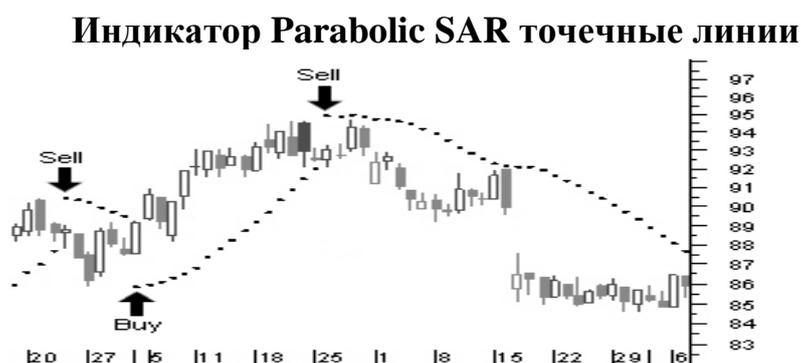
Индикатор (РТР – временная ценовая параболическая система) «Parabolic Time Price System»
--

Индикатор «Directional movement» (+/- DM – направленное изменение)
--

Индикатор «Average Directional Movement» (индекс среднего направления) - ADX
--

Индикатор РТР также называют Parabolic SAR (аббревиатура stop-and-reversal в переводе «стоп и разворот») – стратегия технического анализа, разработанная и описанная в 1976 году У.Уилдером, , которая применяет метод скользящей SAR с помощью, которой же определяются выигрышные точки входа и выхода.

График 2.6



[источник:www.investopedia.com]

ParabolicSAR это технический трендовый индикатор, применяемый трейдерами для определения импульса направления активов и точки где данный импульс выше обычного для переключения направления. Данный индикатор был создан известным техническим специалистом в 1979 году Уилдером Уэльским. Parabolic SAR дал возможность отобразить серию точек находящихся или выше или ниже цен активов.

Индикатор «Directional movement» (+/- DM) создан для усовершенствования РТР Дж.Уилдером и выполняет две важные функции: определяет длительность тенденции рынка и её направление. Индикатор DM сообщает о том, что является ли тренд инструментом или нет. + DM тренд устремлен в направлении динамики цен. – DM тренд устремлен в противоположном направлении. Сила тренда определяется по тому, на сколько + DM и – DM отклоняются друг от друга. Отметим два основных правила анализа DMI: покупай и удерживай, пока +DM выше –DM; продавай и удерживай, пока –DM выше +DM [интернет-ресурс, 2].

Индикатор ADX есть трендовый индикатор технического анализа, как в качестве объективного значения силы тренда. Индикатор ADX не имеет направления и показывает количество силы тренда, не завися от, того куда устремлено направление вверх или возможно вниз. ADX обычно изображен на графике вдоль с линиями + DM и – DM.

Рисунок 2.2



[источник: www.forexarena.ru]

ADX применяется для измерения силы или слабости тренда, курс его продолжения направления и поэтому применяется вместе с индикатором $+/-$ DM и вычисляется как их абсолютная разница по модулю.

Часто используемыми осцилляторами являются:

Relative Strength Index (аббревиатура RSI – переводится следующим образом «индекс относительной силы») - важный индикатор, созданный техническим аналитиком в 1978г. Дж.Уилдером. RSI осциллятор который показывает момент когда рынки перекуплены или перепроданы, этим помогает определить когда входить или выходить из рынка. Он в основном применяется для определения условий первичных и вторичных активов.

Price Oscillator (осцилляторы цены) индикатор, который рассчитывает разницу между самым коротким и самым длинным периодом скользящих средних и вычисляет разницу между ними.

При анализе тренда рассматривается ценовой график, хронология котировок, события, происходящие в конкретный определенный период и их анализ, воздействие этих событий на тенденцию и, в конце концов, на основе всего вышесказанного, строится прогноз. Тренд — это тенденция, движение, изменение показателей рынка в определенном конкретном направлении.

Динамический технический анализ (ДТА) - это мощный инструмент, который позволяет трейдерам и инвесторам предвидеть рыночную тенденцию. ДТА является новым направлением в продвижении технического анализа. Графики, применяемые в техническом анализе очень полезны для распределения, позволяют изолировать основных периодов ценовых колебаний и определить ключевые факторы, влияющие на цены рынка. ДТА дает больше шансов и уверенности при входе и выходе с рынка по сравнению с техническим анализом. ДТА позволяет: немедленно обеспечить результаты изменений; обеспечить спекулянтов и инвесторов отличными результатами; применить множество параметров для предвиденья ценовых изменений; обеспечить

результатами, которые можно откорректировать для улучшения прогнозов; позволяет дифференциации между различными участниками рынка.

Для верного анализа и изучения биржи необходимо знать методы технического анализа. Эти методы уникальны и имеют определенную категорию. Метод технического анализа – это способы, приемы, операции, проводимые аналитиками с целью изучения изменений, происходящих на биржевом рынке. Метод технического анализа подразделяется на следующие группы: графический, математический и циклический.

В техническом анализе именно графического метода применяются графические фигуры для анализа тенденций, и он является самым распространенным методом. На графике указывается цена и объём. Цена отображается в виде линий, столбиков или свечей. Если уметь правильно «читать» график, то можно получить достаточно необходимой информации по ней.

При применении графического метода для анализа тренда используются различные фигуры, которые в свою очередь группируются, так как различные показатели отображают различные ценовые изменения. Графический метод является очень простым методом технического анализа. Здесь отображается чарт (chart-график), которым могут воспользоваться обладатели компьютеров. Тренды могут иметь разные виды, в зависимости от изменений, происходящих на рынке. Направления бывают 1 восходящие, 2 горизонтальные и 3 нисходящие.

Рисунок 2.3

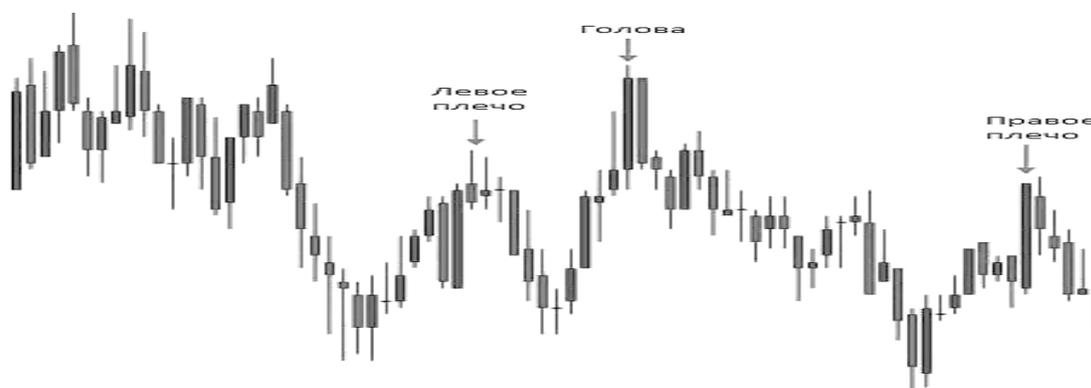
Направление трендов.



Можно привести пример известного для трейдеров фигуру «Голова и Плечи», которая предсказывает о вероятном изменении тренда.

Рисунок 2.4

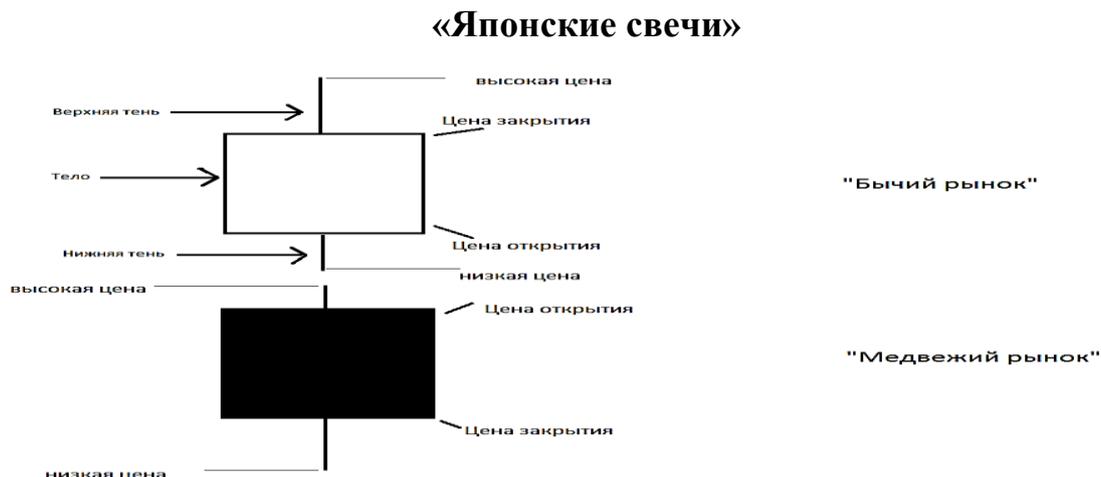
Фигура на график японских свеч «Голова и плечи».



[источник:www.tradexperts.ru]

Японские свечи ясное дело возникли в Японии в XVII веке Хомма Мунехисой. Японские свечи преобладают над традиционными линейными графиками, так как ими можно получить больше информации. Для того чтобы создать график японских свечей необходимо наличие данных об открытии, закрытии, высоких и низких объемах за каждый период времени, который необходим к просмотру. Закрашенная или пустая часть свечи (указано на рисунке 2.5) называется «телом». Полоски в начале и конце свечи называется «тенями свечи» или иначе называют «фитиль и хвост». Верхняя часть верхней тени показывает наивысшую цену, нижняя часть нижней свечи наименьшую цену. Если сделка закрывается по цене выше, чем по цене открытия, то конец тела пустой свечи показывает цену открытия, а вершина тела отображает цену закрытия. А если же, сделка закрывается по цене ниже чем цена открытия, то закрашенная свеча на вершине тела отражает цену открытия, в конце тела — цену закрытия. Пустая свеча отображает, что цена закрытия больше открытия, что означает, что здесь присутствует давление на покупку - «Бычий рынок». А закрашенная свеча отображает, что цена закрытия меньше открытия, присутствует давление на продажу – «Медвежий рынок».

Рисунок 2.5



Существует 11 основных видов японских свечей, из которых далее образовались новые виды.

Рисунок 2.6

Виды Японских свечей

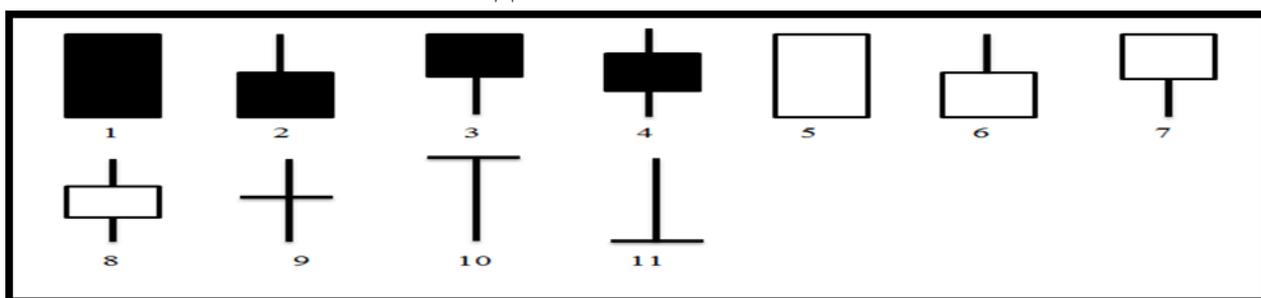


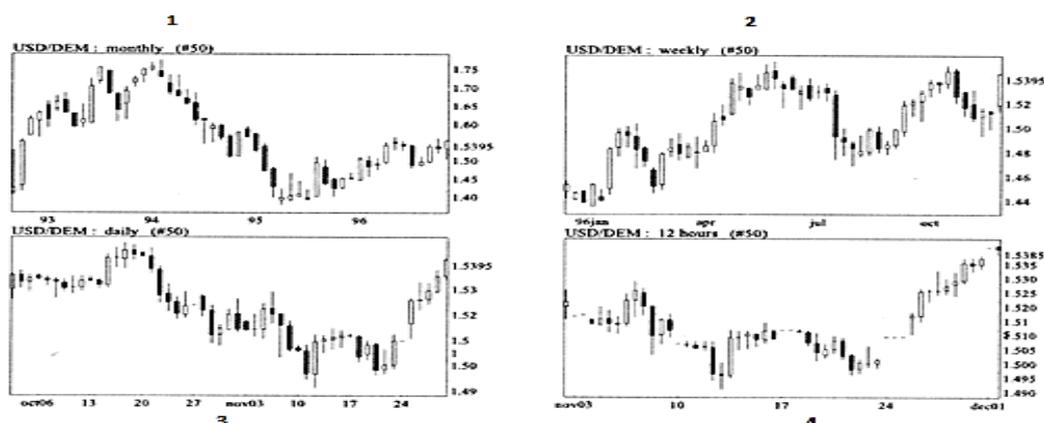
Таблица 2.1

Значение фигур рисунка 2.6

Виды свечи	Желание (тренд)	Возможности (сила тренда)	Итого ожидания на следующую свечу
1,2,3,4 (черные свечи)	<u>Тренд вниз</u> <u>«Медвежий рынок»</u>	отличная хорошая слабая не определенная	любая черная свеча; черная свеча 4,8; додж любая из <u>ВОЗМОЖНЫХ</u>
5,6,7,8 (белые свечи)	Тренд вверх <u>«бычий рынок»</u>	отличная слабая хорошая не определенная	любая белая свеча; свеча 4,8; додж белая свеча или додж любая из <u>ВОЗМОЖНЫХ</u>
9,10,11 (доджи)	Тренд не определен	не определенная скорее вверх скорее вниз	любая из <u>ВОЗМОЖНЫХ</u> , скорее белая свеча, скорее черная свеча

Пример комплексного анализа

Графики USD/DEM на 01/12/96



Примечание: периоды 1-месяц, 2-неделя, 3- дни, 4- полсутков.

Приведем пример проведения комплексного анализа 1 декабря 1996 года на графике финансового рынка (курс 1,5395 USD/DEM - GERMAN DEUTSCHE MARK). Данный анализ пройдет по трем секциям: определение направления и мощи тренда, анализ осциллятора и определенного анализа.

Для того чтобы установить направление тренда необходимо применить: трендовые линии и модели; индикаторы $-/+$ DM, ADX, RTR, MACD, RSI; простые и сложные средние.

Далее после определения направления тренда необходимо понять, какой момент является наиболее выгодным для вхождения на рынок, чтобы при закрытии убытки были минимальны.

Для обнаружения момента открытия в качестве примера возьмем анализ динамики GBP-DEM с 29 октября по 1 ноября 1996 года (коротких динамиком, т.е. часов).

-анализ простых и сложных средних

-показатель объёма

-осцилляторы

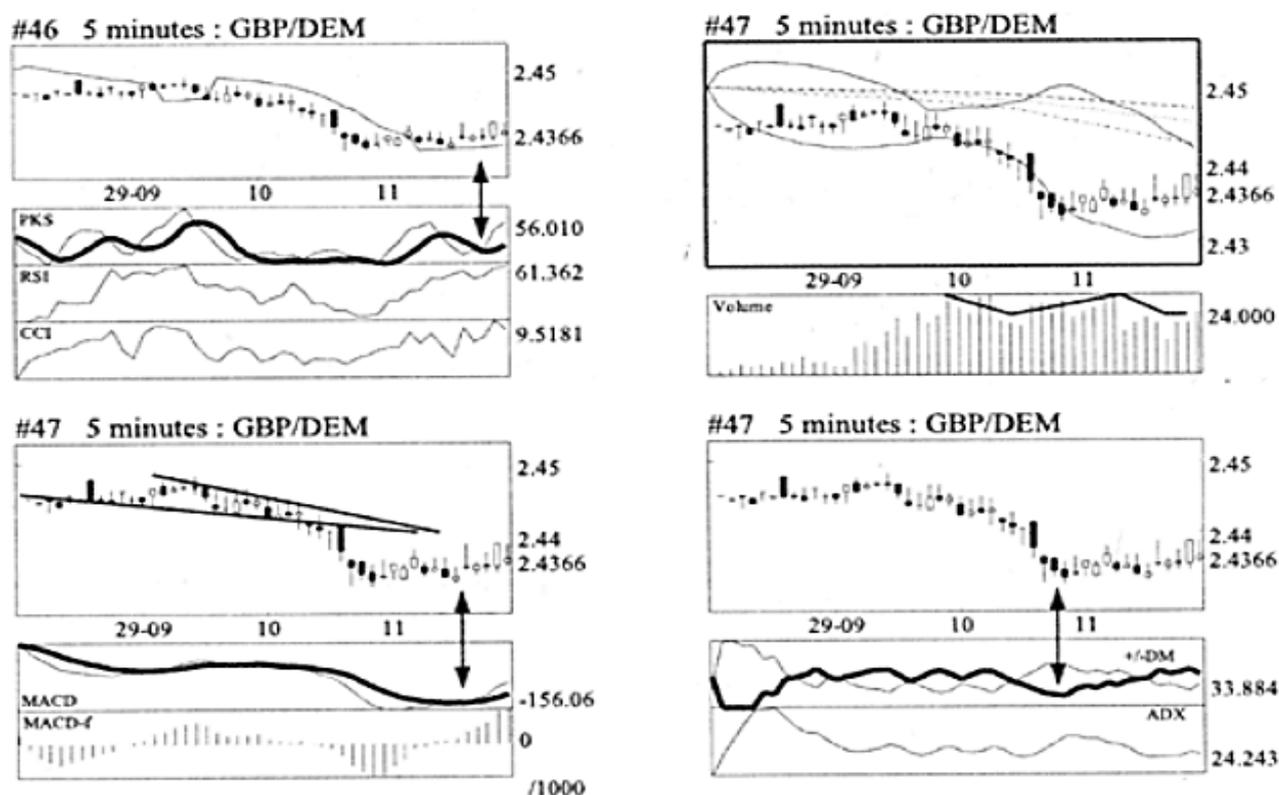
-индикаторы MACD, $-/+$ DM, ADX, RTR, Bollinger [19].

По данному графику 2.8 можно увидеть стандартную картину, когда после заметного движения, курс приостановился на какой-то период времени,

при этом совершив откат. После движения курса вниз, движения индикаторов -/+ DM и ADX приводит к усомнению в покупке. Показатель объёма показывает, что рынок на данный момент не может идти вверх, также нет знака для продажи. Но осцилляторы дают знака для открытия вниз. Однако индикаторы MACD разворачивается сверху вниз. По всему ранее сказанному вывод таков, что можно продавать, но о заключении сделки не может идти и речи.

График 2.8

Анализ динамики GBP-DEM с 29 октября по 1 ноября 1996 года



При открывании позиции необходимо определиться с планом действий для того, чтобы не недополучить прибыль, а также иметь от этого убытки. Следует не забывать закрыть открытые позиции при:

- по окончании расчетного времени нужно применять правила для определения момента открытия
- во время приобретения расчетной прибыли или получения расчетных убытков нужно закрыть позицию по нужному курсу
- во время получения максимальной прибыли

-наличии более выгодной сделки, чем ваша текущая.

Математический метод технического анализа построен на основе законов математики и распространился в силу развития вычислительной техники. В связи с развитием технологий данный метод стал автоматизированным и совершает сложные математические вычисления самостоятельно. Данные полученные за счет вычислений отображаются на компьютере, на графике в форме индикаторов. Индикаторы делятся на индикаторы объема, ускорения, поддержки, непостоянства, противостояния, трендовые.

Одним из часто используемых индикаторов тенденций являются скользящие или движущиеся средние Moving Averages (MA). Они используются для построения линий поддержки и препятствования, а также выявления направления тренда. У Moving Averages существуют следующие виды:

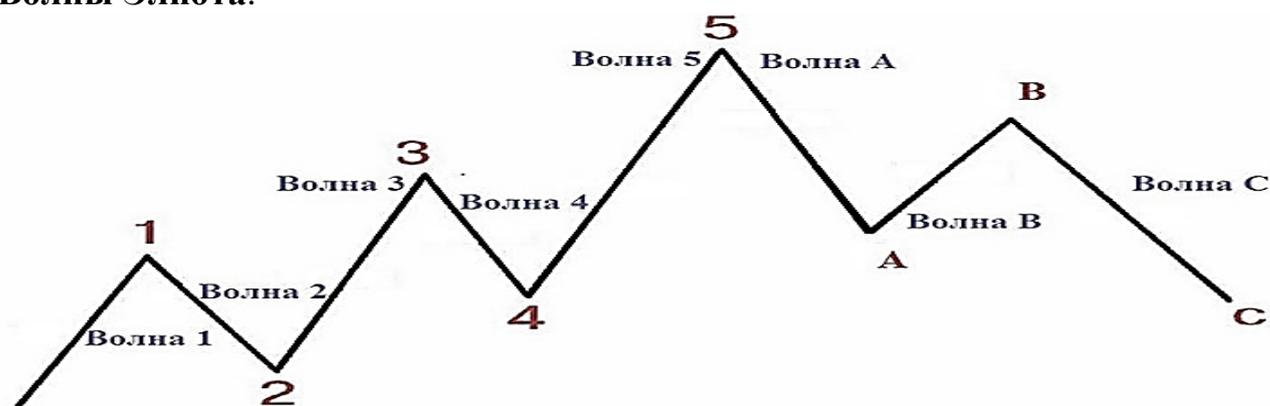
Simple MA – обычные скользящие средние. Они вычисляются по среднеарифметическому уровню цен за конкретный период.

Weighted MA – взвешенные скользящие средние. Они отличаются от предыдущих средних тем, что здесь кроме показателя цены играет роль также вес цен. Вследствие этого, на графике цен с крупным показателем объема наблюдается большой вес временных интервалов.

Exponential MA – экспоненциальные скользящие средние. При их построении показатели поздних цен являются значительнее и реагируют на ценовое изменение по сравнению с прежде идущим быстрее.

Циклический метод технического анализа, который считается в большей мере, развитой в теории, чем на практике. В циклическом методе исследуются закономерности циклических изменений колебания цен и наиболее применяется теория волн Элиота, в которой говорится, что все процессы, происходящие на бирже, проходят по определенным правилам и волнам, 5 по направлению тренда, 3 против.

Волны Эллиота.



[источник: www.findfxway.com/teoriya-voln-elliota].

С развитием информационных технологий современный технический анализ проводится при поддержке компьютерных технологий, специальных программных обеспечений и конечно же «всемирной паутины» - интернет. На сегодняшний день существует множество программных обеспечений (ПО), которые функционируют для проведения технического анализа - технические индикаторы, фундаментальные аналитические цифры, интегрированные приложения для трейдеров, новости, оповещение о регистрации в торговом месте. И так рассмотрим наиболее используемые программные обеспечения для технического анализа.

«Мета-Сток» (Metastock) наиболее популярное ПО технического анализа в биржевые торговли, которая предоставляет более чем 300 технических индикаторов, с встроенными цифровыми инструментами, такими как «Слежение Фибоначчи», для дополнения технических индикаторов, интегрированных новостей, основательных данных с фильтрованными критериями, и охват глобального рынка ценных бумаг.

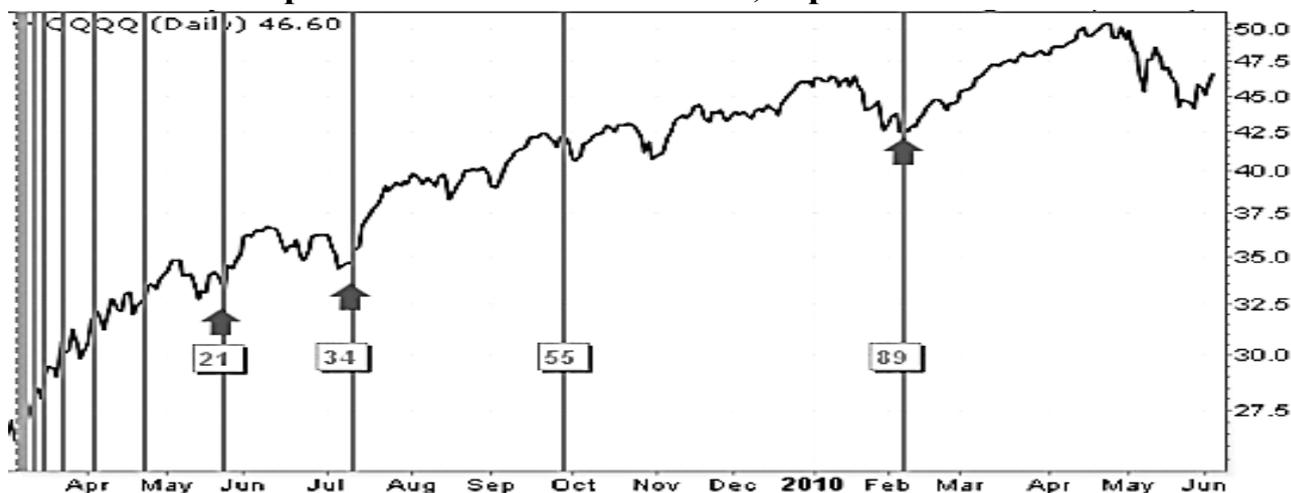
Леонардо Фибоначчи математик, родом из Италии, г. Пиза родился в XII веке. Фибоначчи привнёс Хинди-Арабскую систему цифр в западный мир, написав об этом в своей работе «Либер Абачи» (Книга расчета), где он написал про последовательность чисел Фибоначчи. Согласно числам Фибоначчи сумма предшествующих чисел равна последующей 1,1,2,3,...13 и так далее. Данные

числа имеют взаимосвязь, как определенное число больше предыдущего в 1,618 раз. Интерпретация чисел Фибоначчи в техническом анализе отражает изменение тренда, так как цены склонны находиться близко к линиям, созданным исследованиями Фибоначчи. Существуют ряд основных инструментов исследований по числам Фибоначчи (линии, веер, дуги, канал и т.п.), рассмотрим некоторые из них: временные зоны, канал, расширение, восстановления.

«Временные зоны Фибоначчи» (Fibonacci Time Zones) это индекс, используемый техническими трейдерами для определения периода, при которой цена актива будет значительно изменяться. Эта техника графика состоит из вертикальных линий, которые последуют последовательности чисел Фибоначчи. Как только трейдер выбирает стартовую позицию на графике, вертикальная линия помещается на каждый последующий день, которая соответствует числовой последовательности Фибоначчи.

График 2.10

Временные зоны Фибоначчи, вертикальные линии.



[источник:www.stockcharts.com]

«Канал Фибоначчи» (Fibonacci Chanel) - это вариация шаблона восстановления Фибоначчи, в которой трендовые линии направлены по диагонали, а не по вертикали. Эти каналы применяются для оценки территории поддержки и противостояния одинаково также как горизонтальные линии уровня восстановления Фибоначчи.

График 2.11

Канал Фибоначчи, диагональные линии.

[источник:www.metatrader5.com]

«Восстановитель Фибоначчи» иначе называют «линии или уровни коррекции» (Fibonacci Retracement) это термин, употребляется в техническом анализе, который относится к областям поддержки (где цены прекращают уменьшаться) или сопротивления (цены прекращают увеличиваться). Уровни восстановления Фибоначчи применяют горизонтальные линии для определения поддержки и сопротивления на важных уровнях Фибоначчи перед тем, как тренд продолжает первоначальное направление. Уровни воссоздаются путем отмечания высокой и низкой торговой линии в вертикальном направлении с ключевыми коэффициентами с промежутками: в 23,6%, в 38,2%, потом 50%, далее 61,8% и наконец 100% и т.д. до 423,6%.

График 2.12

Восстановитель Фибоначчи, горизонтальные линии.

[источник:www.investopedia.com]

График 2.13

Расширение Фибоначчи.

[источник:www.investopedia.com]

«Расширение Фибоначчи» (Fibonacci Extensions) применяется в Fibonacci Retracement для того, чтобы предвидеть расстояние от поддержки и сопротивления рынка (определение конца 3 волны). Эта расширение включает в себя все уровни, отображенные на основном 100% уровне, они часто используются трейдерами для определения области с прибылью. Расширение Фибоначчи строится по двум волнам. Изначально рисуется линия первой волны (первая, вторая точка), затем линия второй волны (от второй точки 1-ой волны до её конца).

Один из особо известных расширений является расширение 161,8% уровня, для установления целевой цены при восходящем треугольнике. Эта целевая цена рассчитывается путем умножения вертикального расстояния треугольника на коэффициент 61,8%, далее прибавляется к верхнему уровню сопротивления треугольника.

«Worden TC2000» в основном предоставлен рынку ценных бумаг Соединенных Штатов и Канады. В функции «Worden TC2000» входят диаграммы бирж, список просмотра, оповещения, мгновенная корреспонденция сообщениями, вести, сканирование и сортировка. «Worden TC2000» предоставляет полный охват данных, более чем 70 технических индикаторов с

10 инструментами редактирования, простой интерфейс пользования, функцию тестирования по умолчанию на основе исторических данных.

«Esignal» (электронный сигнал) является общеизвестной системой биржевой торговли, которая предлагает исследовательские возможности, она имеет ряд возможностей в зависимости от пакета. Она имеет широкую зону деятельности в глобальных масштабах по различным классам активов, включая акции, облигации, фонды, деривативы, форекс и т.д.

«NinjaTrader» это встроенная система для торговли и создающая графики, обеспечивающая решения от поступающего заказа до исполнения с улучшенными опциями закупок и интеграцией библиотеки, совместимая с более чем 300 продуктами. «NinjaTrader» является наиболее упрощенной исследовательской и торговой платформой. Она в большинстве случаев используется трейдерами на рынке фьючерс и форекс, в то время когда платные торговые платформы стоят около 53 центов за контракт и возможны скидки на комиссионные.

«Wave59 PRO2» предоставляет высокий уровень продукции для опытных трейдеров. Инновационные продукты, ресурсы, образовательные материалы Wave59 спроектированы с целью помочь серьезным трейдерам, быстро и эффективно реагировать, и анализировать рынок и находить возможности для торговли. Она предлагает высокое качество функциональности, включая модуль искусственного интеллекта, рыночную астрофизику, систему тестирования, исполнение интегрированных заказов, создание и сопоставление шаблонов, вихрь Фибоначчи, полный набор инструментов, основанных в Ганне, режим обучения и нейронные сети

«EquityFeed Workstation» (пункт пополнения капитала). Одна из её особенностей является наличие специальной функции для охоты на бирже, называется «строитель фильтра», спроектирован на основе большого количества критерий фильтрации, которые позволяют трейдерам сканировать и выбрать актив по заданным параметрам. Пользователи утверждают, что она

является лучшей программой для скриншота. В «EquityFeed Workstation» также присутствуют рыночные данные второго уровня «Level 2» (сервис для подписки, который снабжает прямой доступом в реальном времени в книгу заказов NASDAQ, состоящий из котировок цен маркет-мейкеров, ценных бумаг, зарегистрированных в внебиржевом бюллетене NASDAQ), и включает в себя рынки в розницу и Розового листа «PinkSheet».

«ProfitSource» (источник прибыли) нацелен на актив, краткосрочных трейдеров с четкими стратегиями входа и выхода с рынка. «ProfitSource» утверждает, что обладает сложными техническими показателями, особенно таким, как волна Эллиота, которая анализирует и заново проводит тестирование функциональности более чем с 40 автоматизированных технических встроенных индикаторов.

«VectorVest» (западный вектор) с торговыми платформами и аналитическими программами, которые охватывают множество географических положений (США, Канада, Австралия, Великобритания, Сингапур, Европа, Индия, Гонконг и Южная Африка) является единственной в своем роде. Эта программа дает комплексный охват для обычных технических индикаторов вокруг основных ценных бумаг или фондов по всему миру. «VectorVest» также предлагает сильные способности пере тестирования, настройки, фильтрацию реального времени, список наблюдения, настройки графиков.

«INO Market club» предоставляет специфическую программу построения графиков с техническими индикаторами, линиями тренда, инструменты количественного анализа, функцию фильтрации с встроенной системой торговли и графиков для рынка ценных бумаг.

Своё влияние интернет также отразил на технический анализ. Разработаны специальные программные обеспечения, которые позволяют инвестору самопроизвольно выполнять анализ рынка. При этом инвестор становится как вкладчиком, так и трейдером. К таким программам со встроенными приспособлениями технического анализа можно отнести Dlj

Direc, MyTrack и Preferred Capital. Эти программы позволяют трейдерам проводить аналитические действия на основе вычислений и результатов, подсчитавших прибыли и убытки.

ГЛАВА III. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БИРЖЕВУЮ ТОРГОВЛЮ АЗЕРБАЙДЖАНА

3.1. Биржевая торговля в Азербайджанской Республике и применение в ней автоматизированных информационных технологий

После получения независимости в 1991 году Азербайджанская Республика проводила меры по восстановлению экономики страны. С начала XXI века отечественная экономика стала переходить в рыночную.

Именно переход к рыночной экономике и получение независимости способствовало появлению бирж. Первыми биржами, появившимися в Азербайджанской Республике, являются: «Народная биржа», «Республиканская Товарная биржа», «Аграрно-промышленная биржа», «Сырьевая-товарная биржа». С течением времени эти биржи перестали функционировать, за исключением «Республиканской Товарной биржи».

Образование биржи началось с 16 января 1991 года по соответствующему уставу Кабинета Министров Азербайджанской Республики №19. Изначально называлась Бакинской Биржей, и была учреждена как ООО (общество с ограниченной ответственностью). Далее 27 июля 1991 году по уставу Кабинета Министров №226 Бакинская Биржа была переименована в «Республиканскую Товарную биржу».

До 25 мая 1994 года биржевая деятельность регулировалась на основе указа президента АР, временного устава №337 (12 сентября 1991 года) «о Биржевой Деятельности». Той же датой был принят закон «о Товарной Бирже» в законодательстве АР, и она стала регулировать товарную биржевую деятельность. По этому закону биржевая деятельность функционирует по Уставу, которая была утверждена на собрании учредителей. Этот Устав является главным документом для соблюдения правил на бирже во время торговли и решение различных возникших проблем.

В законе АР «о Товарной Бирже» говорится, что товарная биржа не занимается напрямую не относящейся к коммерческой деятельности биржевой торговлей и её главной целью не получение прибыли. При этом товарная биржа обязуется выплачивать большое количество налогов. Например, в 1997-1998 годах товарная биржа выплатила налог в сумме 28.598 ман. Это все говорит о том, что в законодательстве существуют некоторые несоответствия законов, регулирующих экономику, которые требуют пере рассмотрения .

С годами число лиц в республике, занятых в биржевой деятельности сокращается. Это связано, прежде всего, с воздействием внешней среды, а также экономии фонда зарплаты. Например, в период с 1991-1999 годы это число достигало 59 человек, то в 2008 году число лиц занятых в биржевой деятельности составило 5 человек.

Для того, чтобы понять проблемы деятельности Республиканской Товарной Биржи города Баку, следует указать на то, что в начале 2008 года уставной капитал составлял 2360 ман, а остаточная стоимость основных средств составила 3000 ман.

Таблица 3.1

Другие основные показатели Республиканской Товарной Биржи на начало 2008 года.

Число учредителей	9
Число членов	16
<u>Число Брокерских Фирм</u>	37
- стоимость на право учреждения на период 1 год	10.000 ман
-членский сбор	5.000 ман
-брокерский сбор	25.000 ман
Количество проведенных аукционов	51
Количество заключенных сделок	11
Их общая сумма	22.160 ман
Средняя процентная ставка биржевого налога	2,5%
Количество заключенных сделок на других биржах	50

Продолжение таблицы 3.1

Количество услуг оказанных предприятиям и организациям	1089
Годовой Финансовый итог	-5429

Схема 3.1

Организационная структура «Товарной Республиканской биржи».



«Республиканская Товарная биржа» функционирует по стратегии привлечения средств, для создания своей финансовой базы и выплаты затрат, без привлечения кредитных ресурсов. В настоящий период «Республиканская Товарная биржа» ведет свою деятельность в виде независимой, состоящей из 9 учредителей, 16 членов, а также зарегистрировавшей более 70 брокерских фирм организации. На биржевом аукционе «Республиканской Товарной бирже» в неделю проводится регистрация около 1500 контрактов, а также в ней заключены более 100 контрактов между биржами соседних стран.

В то же время «Республиканская Товарная биржа» анализирует объем товаров ввозимых и вывозимых из страны, а также не ограничивает разновидность товаров, торгуемых на аукционе. К примеру, наиболее торгуемые товарам на биржевых аукционах были: аграрно-промышленные

товары, устройства и электрические товары, машины и оборудования, товары народного потребления, строительные материалы, продовольственные товары, электрические оборудования, машиностроительные товары.

Организация бирж в Азербайджанской Республике проходит по определенными правилами и законами. Из-за того, что в стране биржа играет важную роль в экономическом и социальном смысле, для её организации учредители должны на общем собрании принять постановление и собрать необходимые документы (об учредителях, об их финансово-экономических позициях, точный адрес и реквизиты и т.п.) для дальнейшего официального предоставления в Президентский Аппарат и Кабинет Министров. Если вышеуказанные госструктуры дают согласие, вдобавок и Министерство Финансов, в некоторых случаях Центральный Банк, а также функционирующий с 3 февраля 2016 года Палата для контроля над финансовым рынком (ПКФР “Maliyyə Bazarlarına Nəzarət Palatası”) должны дать официальное согласие на создание биржи и утвердить её устав.

По постановлению Президента Азербайджанской Республики И. Алиева 3 февраля 2016 года для обеспечения контроля, прозрачности и гибкости над системами рынка ценных бумаг, потом инвестиционных фондов, страхования, кредитных организаций (банки, небанковские кредитные учреждения и операторы почтовой связи), выдача лицензий платежным системам, регулирование и контроль, легализация финансовых или других средств путем криминала, посредством усовершенствования системы контроля предотвращение финансирования терроризма было создано публичное и юридическое лицо - «Палата для контроля над финансовым рынком».

Для развития рыночных отношений государство проводило различные реформы, такие как, выпуск чеков, но приватизационные чеки не оправдали себя. Далее для пополнения государственного бюджета, с целью инвестирования приватизационных предприятий произошла замена чековой приватизации денежной. В течение нескольких лет доля государственной

собственности снизилась в силу приватизации и к 2005 году составила около 26,2% к ВВП.

В 1996 году для устранения дефицита госбюджета, в стране провели антиинфляционную политику путем применения инструмента внутреннего долга. 17 сентября 1996 года Кабинет Министров выпустил краткосрочные государственные займы с целью создания социальной справедливости, улучшение финансового положения экономики, уменьшение внешнего долга, применения внутренних средств в инвестировании, формирования, развитие рынка ценных бумаг. С согласия Министерства Финансов и Национального Банка АР стали выпускаться ГЦОЗ (государственные краткосрочные облигации), номинальной стоимостью, которой 1 миллион манат (эмитент государственных ценных бумаг АР Минфин).

В Азербайджанской Республике должны предприниматься определенные важные меры для того, чтобы биржевая деятельность поднялась на высокий уровень развития, как и в других развитых капиталистических странах. Несмотря на то, что в других странах организация и проведении биржевых торгов имеет большой опыт, в Азербайджане можно сказать, что они не проводятся. Следует отметить, что, если государство обратит внимание на биржевую деятельность и её дальнейшее развитие, а также приватизацию государственной собственности и проведения по этому поводу тендеров и аукционов может способствовать получению дивидендов в стране и развить экономику.

На сегодняшний день в стране функционирует Бакинская Фондовая Биржа (БФБ), которая была создана в 1999 году. Далее в 2000 году 15 февраля прошло первое собрание акционеров и 21 июля получена лицензия для ведения биржевой деятельности со стороны Государственного Комитета Ценным Бумагам АР (ГКЦБ). Членами БФБ являются: «Капитал Менеджмент», «Юни капитал», «Pasha Kapital», «Инвест АЗ», «PSG Капитал» (Practical Solution Group), «АЗ-Финанс», «Халг Капитал». Акционерами БФБ являются: «Борса

Стамбул», «Азер-Тюрк Банк», «Инвест АЗ», «Азербайджанский Промышленный Банк», «Республика Инвест», «Халг Капитал», «АДБ Брокер», «Юнайтед Кредит Банк», «Менеджмент Техника Капитал», «Марс Инвестмент», «БОБ Брокер», «Капитал Партнерс», «БрокДил АЗ», «Глобал», «ЯпыКреди Банк», «Каспман Файнэншл», «Юни капитал», «Азербайджанский Международный Банк», «Банк Капитал», «Стандарт Капитал».

Схема 3.2

Организационная структура БФБ.



[источник www.bfb.az]

Как было указано ранее рынок ценных бумаг страны представлен в лице приватизационных чеков, акций финансовых институтов, т.е. банков с недостаточным объемом оборота и государственных облигаций.

Облигация – ценная бумага в форме долга (лат. «obligatio» обязательство) срок выплаты инвестору, которой определяется эмитентом и в конце этого срока обладатель облигации может получить её номинальную стоимость. В отечественном рынке для выпуска облигаций обязательно должны пройти листинг в Бакинской Фондовой Бирже. Листинг является операция включения

ценных бумаг в список биржи, для разрешения их участия на торгах. Возможно приобрести облигации первичного размещения, а также вторичного. Самые активно торгуемые облигации на БФБ являются облигации эмитентом которых являются Министерством Финансов и «SOCAR». Кроме того, на мировом рынке возможно приобрести краткосрочные и долгосрочные облигации США, Евробонды, облигации различных иностранных компаний и стран. Эмитенты облигаций оцениваются различными специальными агентствами по определению рейтинга и получают на основе исследований их рейтинг. Рейтинг определяет, как уровень риска облигаций, так и их прибыльность. Эмитентами государственных облигаций являются государственное казначейство или Минфин. В зависимости от рейтинга и продолжительности суверенитета страны прибыльность этих облигаций меняется. Вероятность дефолта эмитента не велика. При расчете достаточности капитала банков и финансовых учреждений коэффициент риска этих облигаций снижается. Эмиссия корпоративных облигаций происходит со стороны компаний для привлечения инвестиций. В зависимости от рейтинга и продолжительности эмитента прибыльности облигации меняется и может принести на много больше прибыли, чем государственные.

Евробонды облигации, эмитентами которых являются государство и компании, выпускающиеся в иностранной валюте. Облигации, выпущенные на рынке евробондов, стоят около \$30 триллионов [интернет-ресурс 6]. Корпоративные и государственные Евробонды развитых стран приносит им большую прибыль и в то же время не несут валютного риска данной страны за счет того, что являются деноминацией евро и доллара. Страны эмитенты Евробондов не выплачивают налоги и поэтому они освобождены от налогового бремени. Также отметим, что Евробонды входят в листинг Лондонской и Люксембургской Фондовых бирж.

На сегодняшний день возможно приобрести в инвестиционной компании «PSG Капитал» (Practical Solution Group) Евробонды Министерства Финансов

AP (4.75% IBCID 146049304) и Евробонды «Южного Газового Коридора» (6.875% XS1319820897). Эти Евробонды деноминируются в долларах США.

Таблица 3.2

Информация о облигациях.

Наименование облигации	Вид	Цена	Годовая прибыль	Купон	Биржа	Страна
Корпоративные облигации						
Apple Inc	облигация	113,780 \$	3,8400%	4,6500%	NASDAQ	Япония
Государственные Облигации						
Минфин	годовой	87,950\$	13,7700%	0,0%	БФБ	Азербайджан
Евробонды						
SOCAR	среднесрочные	102,442 \$	0,0%	4,7500%	Лондонская ФБ	Великобритания

[источник «PSG Капитал» (Practical Solution Group)]

Примечание: Купон – это выплата держателю облигации – дивиденда, которую он получает в процентах от стоимости облигации за год.

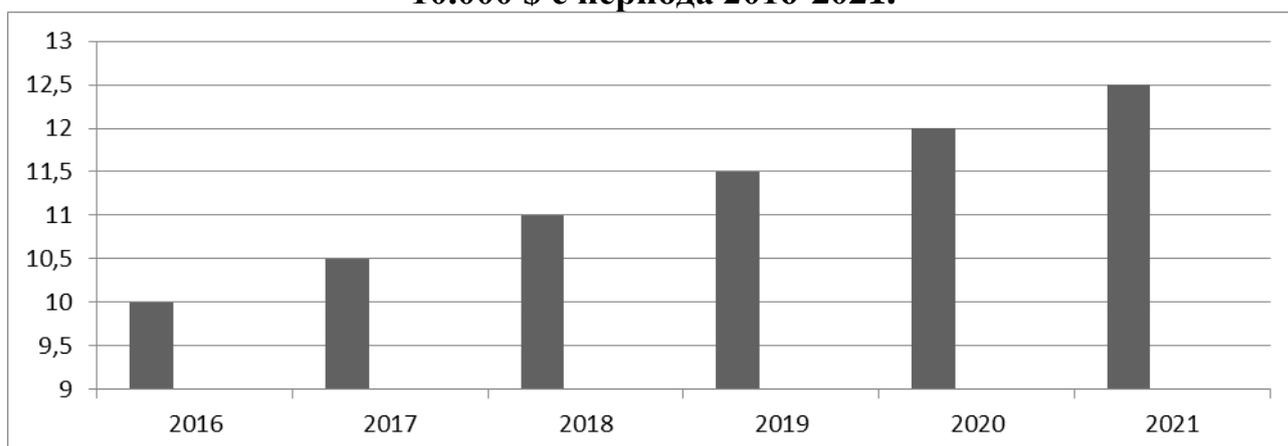
«SOCAR» Государственная Нефтяная Компания Азербайджанской Республики (The State Oil Company of AR) функционирует с 1992 года и занимается добычей нефти и газа как на берегу, так и внутри Каспийского моря. Компания «SOCAR» учредила новую платформу для развития и получения прибыли со стороны Азербайджанского народа и иностранных инвесторов - «SOCAR Капитал». «SOCAR Капитал» создает условия для выхода, как на отечественный финансовый рынок, так и глобальный. Главной целью «SOCAR Капитал» является включение в оборот неактивных средств для перенаправления в прибыльные сферы экономики и способствует развитию финансового рынка Азербайджанской Республики.

Облигация «SOCAR» - является инвестиционной ценной бумагой, которая дает право обладателю получать дивиденд по определенным периодам и процентам, уточненным со стороны эмитента, и в конце указанного срока получить номинальную стоимость ценной бумаги. Облигация «SOCAR» вошли в оборот с сентября 2016 года, стоимость одной облигации составляет 1000 долларов США, выдается на период 5 лет, с 5% годовых в долларом

эквиваленте, дивиденды выдаются вкладчикам через каждые три месяца и перечисляются на банковский счет инвестора 1,25%, не облагаются налогом и являются ликвидными, что позволяет произвести акт купли продажи в любой момент.

График 3.1

Прибыль, полученная за 5 лет обладателя облигаций «SOCAR» на сумму 10.000 \$ с периода 2016-2021.



[источник www.socaristiqraz.az]

Примечание: цифры в тысячи манат.

По данному графику можно увидеть, что инвестор, приобретя 10 облигаций по 1000\$ за каждую, через 5 лет получит дивиденд в сумме 2.500\$. Изначально для внутреннего рынка в сентябре 2016 года были выпущены облигации «SOCAR» в размере 100 миллионов долларов США. В связи с высокой прибыльностью и доверием со стороны инвесторов, облигации «SOCAR» привлекли значительное количество вкладчиков и в результате, несмотря на короткий период выхода в оборот, на рынке Бакинской Фондовой Биржи вследствие операций, проводимых в ней, это число превратилось в 120 миллионов долларов США. Следует отметить, что такое явление произошло впервые за всю историю биржи в Азербайджане.

Одной из главных причин доверия со стороны инвесторов, является тот факт, что «SOCAR» гарантирует возврат облигаций. В результате облигации никогда не потеряют свою стоимость, т.е. не понизиться ниже 1000\$, и их в любой момент можно обратить в денежную форму, т.е. являются ликвидными.

Еще одной положительной чертой является то, что получение дивидендов ведется строго по установленному графику. До 2018 года дивиденды были выплачены четыре раза и составили \$5 миллионов. Владелец одной облигации получает 5% годовых (50\$ за одну облигацию), что является самой высокой процентной ставкой на всем финансовом рынке.

На сегодняшний день в связи с повышенной потребностью в облигациях «SOCAR» их цены растут и превышают 1020 долларов США. По данным инвестиционной компании «PSG Капитал» на бирже покупная цена облигации «SOCAR» стоит 1006-1007\$, продажная – 1020-1026\$.

Еще одним примером может послужить облигации «Метак», эмитентом которых является «Метак» ООО. Компания «Метак» занимается производством стальных и пластиковых труб в Азербайджане. 8 января 2018 года Комитет Листинга Бакинской Фондовой Биржи решил включить процентные, без документные, безымянные облигации «Метак» ООО в листинг стандартного рыночного сегмента. Номинальная стоимость единичной облигации «Метак» 1.000 ман, на период 1 год, 14% годовых, Государственный регистрационный номер AZ2001020273, тираж – 2.000 штук. Облигации будут предложены в массовом виде на БФБ путем аукциона, дата которой будет заранее объявлена. Облигации «Метак» была включена в листинг на основе Программы Совета Листинга. Приобрести облигации «Метак» можно через посреднические брокерские компании: «Инвест АЗ», «PSG Капитал» (Practical Solution Group), «Pasha Kapital», «Капитал Менеджмент», «АЗ-Финанс», «Юни капитал», «Халг Капитал».

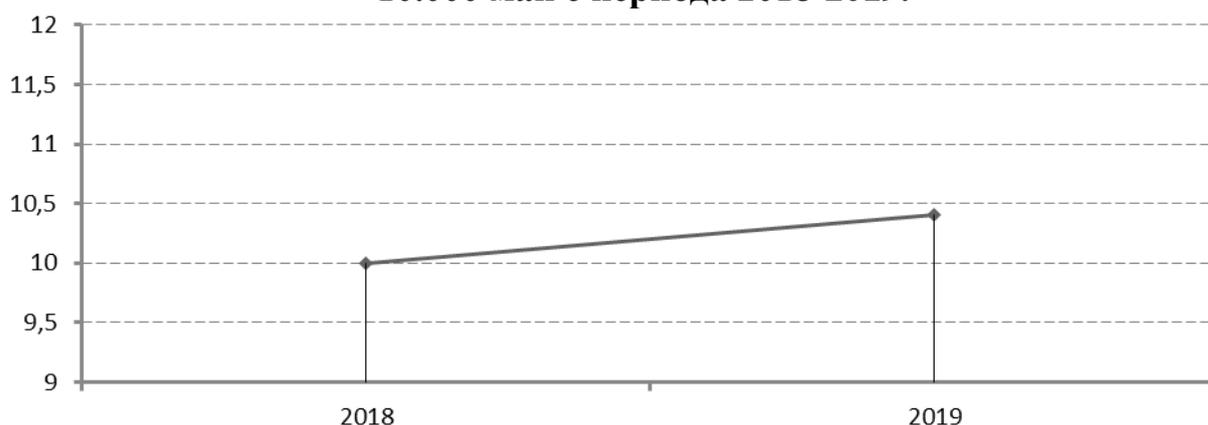
По сведениям инвестиционной компании «AZFinance» облигации «Метак» станут самым хорошим инвестиционным инструментом 2018 года. «AZFinance» пришла к такому выводу за счет показателей облигации:

- в силу того факта, что на сегодняшний день процентные ставки депозитов составляют 10-13% в манатном эквиваленте, а долларовые 1-3%, облигации «Метак» дают своим владельцам дивиденды под 14%;

- малый риск – компания, эмитирующая облигации, не включает риск прибыли с риском убытков, прибыль все время стабильная, в отличие от облигаций акционеры получают дивиденды после выплаты долгов, что показывает их предпочтение;
- делая вклад в начале года инвестор, дает ему возможность взять прибыль за год (а именно через каждые три месяца с момента размещения ценной бумаги), в том числе, по законодательству спустя 6 месяцев после приобретения инвестором облигации он в праве предоставить на выкуп эмитенту;
- ликвидность – являются высоколиквидными облигациями, «AZFinance» дает возможность выбора даты возврата ценной бумаги любому покупателю.

График 3.2

Прибыль, полученная за год обладателя облигации «Метак» на сумму 10.000 ман с периода 2018-2019.



[источник: собственного создания]

По графику можно увидеть, что обладатель 10 штук облигации за 1.000 ман с общей стоимостью 10.000 ман в конце срока получит 11.400 ман, т.е. его прибыль составит 1.400 ман.

Кроме фондовой биржи в Азербайджанской Республике процесс образования валютной биржи на стадии становления. На сегодняшний день отсутствует организованная юридическая база, нет достаточного развития в валютной системе, и государственная политика в этой сфере не может отразить рыночные процессы. Организация и управления валютной биржей почти схожа с товарной биржей, но по опыт в этой сфере показывает, что валютная биржа

зависит от финансово-экономической политики страны. В Азербайджане число заключенных сделок продавцов и покупателей в товарной бирже за период 1991-2007 равно 1938 контрактам. Это приводит к такому заключению, что в течение одного года заключилось 114 сделок.

Рынок ценных бумаг регулируется по законодательству Азербайджанской Республики «о рынке Ценных Бумаг» (“Qiymətli kağızlar bazarı haqqında”). Данной закон, соответствуя 94 статье, часть 1, 11 и 15 пунктам Конституции АР, выпуск инвестиционных ценных бумаг АР, государственная регистрация, массовое предложение, депозитарные и пост торговые системы, ценные бумаги потом производные финансовые инструменты, лица обладающие лицензией на рынке ценных бумаг, потом организация центральных депозитариев, принципы и правила управления и ликвидации, отношения по защита прав инвесторов, а также определяет основы экономического и политического регулирования и надзора на рынке ценных бумаг.

По данным “Maliyyə Bazarlarına Nəzarət Palatası” (Палата для контроля над финансовым рынком - ПКФР) за 2016г наблюдается подъем на рынке ценных бумаг, присутствует количественных и качественные изменения. За период декабрь-январь 2016 года рынок ценных бумаг по сравнению с 2015 годом вырос на 33% и составил 14,026 миллиардов манат. За отчетный год первичный рынок ценных бумаг подрос в 4,5 раза и достиг 8,669 миллиард манат. В общем, рынок корпоративных ценных бумаг подрос более чем в 2 раза, а государственных более 40 раз. За период январь сентябрь 2017 года на рынке ценных бумаг наблюдался подъем и составил 9,2 миллиардов манат. Так как за отчетный период (9 месяцев) вторичный рынок корпоративных ценных бумаг вырос в 3 раза достиг 1,1 миллиардов манат, рынок государственных ценных бумаг вырос в 8 раз и составил 3 миллиарда манат, рынок производных финансовых инструментов увеличился на 15% и составил 3,7 миллиардов манат.

Таблица 3.3

Обзор рынка ценных бумаг за 2015- 2017 годы

Общие показатели

Период Вид	январь- декабрь 2015 год		январь- декабрь 2016 год		январь- сентябрь 2017 год	
	количес тво предло- жения	сумма (ман)	количес тво предло- жения	сумма (ман)	количес тво предло- жения	сумма (ман)
<u>Корпоративные ценные бумаги</u>	4855	4.186.121.930	3235	8.746.935.151	2191	2.453.126.092
<i>первичный рынок</i>	215	1.913.926.446	628	8.248.026.100	121	1.324.926.355
<i>вторичный рынок</i>	4640	2.272.195.484	2607	498.909.051	2070	1.128.199.736
<u>Государственные ценные бумаги</u>	16	20.793.459	282	836.158.060	646	3.019.095.529
<i>первичный рынок</i>	0	0	207	421.490.193	591	2.985.382.032
<i>вторичный рынок</i>	16	20.793.459	54	145.912.500	55	33.713.497
<u>Производные финансовые инструменты</u>	48814	6.194.376.766	45833	4.440.667.091	57.689	3.693.363.558
<u>Репо/обратный репо</u>	113	123.762.620	2	2.064.764	17	11.577.452
<u>Рынок Ценных бумаг</u>	53.798	10.525.054.775	49.352	14.025.825.065	60.543	9.177.162.630
<i>первичный рынок</i>	215	1.913.926.446	835	8.669.516.293	712	4.310.308.387
<i>вторичный рынок</i>	53.583	8.611.128.329	48.494	5.085.488.642	59.831	4.866.854.243

[источник: «Maliyyə Bazarlarına Nəzarət Palatası»]

Как известно в зависимости от объекта торговли биржа делится на: товарную биржу, валютную биржу, фондовую (рынок ценных бумаг), биржа труда.

В Азербайджанской Республике Биржа Труда была создана 10 мая 1999 году в городе Баку, с целью усилить занятость населения; молодежи, которая нуждается в социальной защите; пенсионеров; инвалидов; работающих неполной ставкой; обеспечение занятости женщин и занять их свободное время для зарабатывания дополнительных средств; обеспечить работой сезонных рабочих.

На сегодняшний день для обеспечения занятости безработного населения были созданы биржи труда в 2001 году г.Сумгаит, 2002 году г.Нахчыван, 2004 году г.Гянджа, в 2004 году г.Мингечевир.

Биржа труда обладает крупным банком информации о различных профессиональных работниках и высококвалифицированных кадрах. Биржа труда собирает запросы на определенные вакансии и на основе этих данных проводят биржи труда. Биржа труда претворяет в жизнь принятие запросов на бирже, регистрацию ищущих работу и их отправку на временные рабочие места посредством специально разработанных программных обеспечений. На биржу труда можно обратиться с помощью телефонного звонка или напрямую в саму биржу. Услуги, предоставляемые на бирже труда, являются бесплатными. Биржа труда является эффективным как для работодателя, так и безработного населения, так как предприятие обеспечивает себя необходимыми кадрами, а безработное население получает временное место работы.

Что касается автоматизации ИТ в биржевой деятельности Азербайджанской Республики, то можно сказать что наблюдается очень медленное внедрение ИТ, а также её автоматизации.

Автоматизация информационных технологий - это системно-организованная совокупность способов, методов и средств для претворения в реальность сбора, записи, накопления, обработки, передачи, поиска и защиты информации посредством специально оборудованных вычислительных машин.

За последние годы предпринимаются меры для усовершенствования и автоматизации в биржевой деятельности. Так 17 февраля 2016 года участникам рынка и широкому обществу в рамках проекта «Модернизация Рынка Капитала» по компоненту «Модернизация и Автоматизация Инфраструктуры Рынка Капитала» была представлена «Единая Система Торговли, Пост Торговли и Наблюдения Рынка Ценных Бумаг Азербайджана». Новая система отличается от прежней многофункциональностью, принципом работы, электронным интерфейсом и создает новые возможности торговли. Новая торговая архитектура рекомендована влиятельными мировыми организациями и построена на принципе STP (аббревиатура Straight Through Processing -

обработка информации режиме реального времени), кроме того отражает в себе функции интегрированной торговли, пост торговли и наблюдения.

Новая единая система рынка ценных бумаг Азербайджана объединяет всю инфраструктуру институтов, она создана на основании мировых передовых технологий в этой сфере и дает участникам рынка возможность по принципам бизнеса и торговли новое безопасное и высокоскоростное направление в их деятельности. По словам экспертов, создание этой системы даст толчок развитию фондовому рынку Азербайджана.

3.2. Компьютерные информационные системы поддержки принятия решений. Внедрение торговых электронных систем в биржевой торговле.

Информационная поддержка принятия решений происходит в результате взаимодействия человека и компьютера и является новым методом организации. Главной целью технологии является принятие решения, которая происходит при итерационном процессе.

Система поддержки решений служит в качестве вычислительного звена и управления. Лицо, принимающее решение, т.е. человек, оценивает результаты вычислительных операций и задает выходные данные компьютеру и в целом наблюдается циклический процесс.

На следующем рисунке показаны субъекты принимающие участие в итерационном процессе:

Схема 3.3

Итерационный процесс.



Информационная поддержка принятия решений может быть использована на всяких разных уровнях управления. Информационная поддержка принятия решений делится на три типа в зависимости от назначения и предоставляемых возможностей пользователю:

I. Decision Support System – (аббревиатура DSS система поддержки принятия решений) компьютерная система, которая влияет на процесс принятия решений посредством скопления и анализа информации. DSS служит для лица принимающего решение, снабжает его необходимой информацией для принятия решений. Наиболее используется DSS для прогнозирования и планирования в управленческих решениях.

II. Expert System – ES (экспертная система) такая компьютерная программа, которая помогает лицу принимающему решение рассуждать, используя при этом базу данных, с правилами и фактами, которые помогают сделать логический вывод. ES это исследование искусственного интеллекта для стимулирования имитации и моделирования логики специалистов в управленческой области. Выработанная рекомендация ES имеет логическое объяснение и дает разъяснение, почему было сделано данное заключение.

III. Automated Expert Assessment System – AEAS (автоматизированная система экспертного оценивания) это интеллектуальная автоматизированная система, которая ведет экспертные оценки процедур управления, повышает эффективность функционирования высококвалифицированных специалистов. Задачей AEAS является решение управленческих задач посредством сложного, точного, профессионального применения информации.

Электронная торговая система – это система, разработанная для торговли активами посредством информационных технологий, т.е. с помощью компьютеров и интернет, через электронную торговую платформу виртуальным образом встречаются продавцы и покупатели для купли-продажи ценными бумагами, потом иностранной валютой или другими финансовыми активами. В качестве внедрения торговых электронных систем с применением

компьютерных технологий и информационных систем в биржевой торговле рассмотрим Invest Az.

«Invest Az İnvestisiya Şirkəti» ЗАО - (“инвестиционная компания”) имеет лицензию с 9 января 2016 года и регулируется со стороны “Maliyyə Bazarlarına Nəzarət Palatası” (Палата для контроля над финансовым рынком) Азербайджанской Республики с лицензионным номером 087986. В рейтинге членов БФБ Invest Az занимает третье место с годовым оборотом в сумме 2.968.555.220,14. Занимается такими деятельностью, как брокер, андеррайтинг, маркет-мейкер, маржинальная торговля (FOREX), управление портфелем индивидуальных инвесторов. Invest Az является членом БФБ, и в то же время акционером. Invest Az является стратегическим членом БФБ для того, чтобы привлечь иностранные компании в принятии участие в ней. Invest Az являясь маркет-мейкером создает ликвидность между торговыми инструментами Бакинской Фондовой Биржи и FOREX, CFD (Contract For Difference – Контракт на Разницу).

Invest Az является полноправным членом Центра Национального Депозитария. Компания может открывать депозитарные счета, совершать операции как на бирже так и вне биржи. Также отметим, что Центр Национального Депозитария ЦНД – является основной частью системы национального депозитария, занимается непосредственно депозитарной деятельностью, учетом депозитов входящих в систему депозитариев и контролирующая их государственная организация. Главной целью ЦНД является хранение ценных бумаг в установленном порядке, обеспечить их наличный и безналичный оборот, регистрация акционеров, а также договор обладателей ценных бумаг о купле-продаже и другие депозитарные услуги.

«Invest Az İnvestisiya Şirkəti» является маркет-мейкером, главная цель которой заключается в расширении и развитии посреднического инвестиционного рынка, позволить инвесторам воспользоваться новыми возможностями рынка. Одной из главных целей Invest Az является расширение

рынка инвестиций в стране, а также её развитие и оказание помощи потенциальным вкладчикам. Invest Az с каждым днем продолжает внедрять и усовершенствовать инновационные технологии в свою деятельность и позволяет инвесторам получать прибыль. Invest Az предлагает своим клиентам ряд товаров Инвестиционный Банкинг, Брокерские услуги, Торговли маржинальными услугами и т.п., услуги по управлению такими активами, как акции, облигации, фьючерс, товары, FOREX, индексы и т.д. При наличии конкурентоспособных цен, Invest Az уменьшает затраты своих клиентов предоставляет им выгодные торговые условия.

За счет информационных технологий и интернет на новой электронной платформе вкладов InvestOR инвесторы могут совершать различные операции со своими вкладами через единый счет. Это является очень удобным и эффективным для инвесторов, так как через эту платформу возможно совершать операции в FOREX, в течении 5 минут можно закрыть открыть сделки, перевести их на свой счет в Invest Az, открыть более одного счета в FOREX, проводить операции 24 часа в сутки, семь дней в неделю, а также в праздничные дни.

Invest Az предлагает возможности проведения операций с усовершенствованной инвестиционной инфраструктурой, выполнять высоколиквидные операции, реализовать их по низкому уровню спреда, при этом придерживаясь высококачественной операционной стратегии при которой отмечается высокое качество реализованных операций. Invest Az предлагает инвесторам выбор широкого ассортимента инструментов для круглосуточного и бесперебойного совершения операций по минимальному спреду.

На сегодняшний день компания Invest Az предлагает новые возможности для Азербайджана, ведет электронные операции в биржевой деятельности. Владелец активов может в любом месте и времени контролировать и совершать операции через компьютер, а также мобильное устройство.

Для того чтобы совершать операции на Invest Az компания предлагает открытие как реальных, так демо счетов для начинающих. В качестве положительной черты можно отметить, что лицо, не являющееся профессионалом в биржевой торговле может посетить образовательные курсы, проводимые компанией и принимать участие в электронной торговле. Для этого нужно открыть сайт компании Invest Az (investaz.az), затем открыть окно «Webtrader»; зарегистрироваться, войдя в личный профиль по логин и паролю

Если же предпочтительно пользоваться мобильным устройством или планшетом для совершения операций, то загружается специальное мобильное приложение посредством интернета. А также актуальны на сегодняшний день «Smart Watch» (умные часы), которые позволяют наблюдать за ходом событий, происходящих на фондовом рынке. Данные электронные устройства являются эффективным способ ведения торговли на бирже. Все это показывает, насколько внедрились информационные технологии в биржевую деятельность в стране.

Таблица 3.4

Отчет доходов и потерь компании «Invest Az Investisiya Şirkəti» за период 2015-2017 годы (в манатах).

	31 декабря 2015 год	31 декабря 2016 год	31 декабря 2017 год
Прибыль			
Комиссионная прибыль от услуг обеспечения ликвидности	1.532.743	2.198.155	2.747.007
прибыль от дилинговых операций с иностранной валютой	-	134.927	60.810
прибыль от комиссионных брокерских услуг	20.378	55.559	32.422
прибыль от образовательных услуг	27.679	18.052	18.860
Всего прибыль	1.580.800	2.404.693	2.859.009

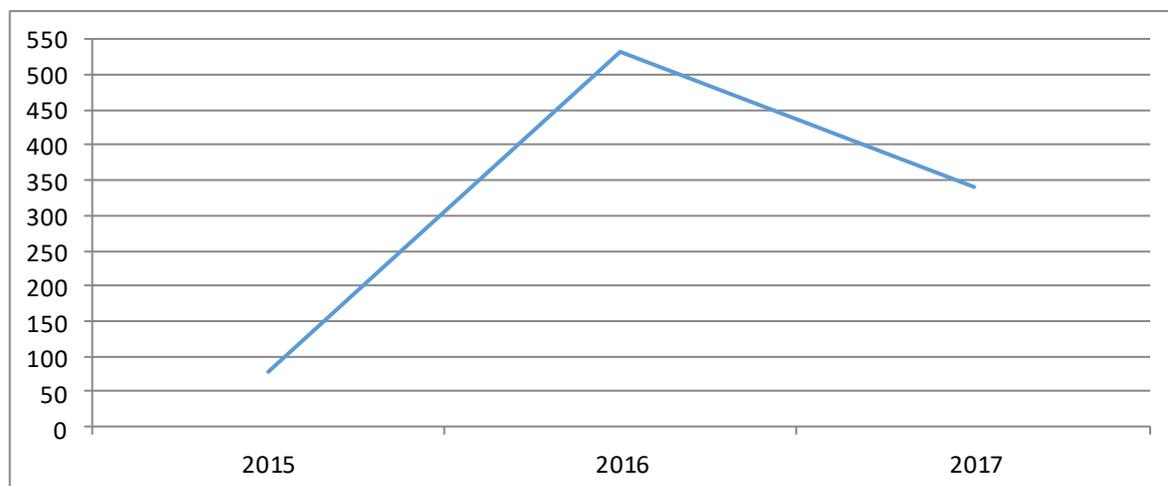
Продолжение таблицы 3.4

Расходы			
расходы на право и комиссии	594.921	501.586	667.604
расходы на административные и другие операции	835.544	899.496	1.339.492
Доход от операций	146.787	1.003.611	852.003
чистая потеря от разницы валюты	24.712	321.222	360.407
Доход до уплаты налогов	122.075	682.389	530.060
расход от налога на прибыль	44.645	148.828	189.248
Чистый доход за год	77.430	533.561	340.812

[источник: www.investaz.az]

График 3.3

Отображение чистого дохода компании «Invest Az İncəstisiya Şirkəti» за период 2015-2017 год (в тысяча манатах).



[источник: собственного создания, на основе данных www.investaz.az]

По тренду данного графика можно увидеть, что с 2015 по 2016 год наблюдался подъем в финансовых средствах компании, далее к 2017 пошел спад разницей в 192.749 манат. Как утверждают аналитики, любое завышение цен которое искусственно раздувается в конечном итоге заканчивается резким понижением. Цена нефти за баррель марки «Азери Лайт» в 2016 стоила в

среднем 49,5\$. Также следует отметить девальвацию, произошедшую в Азербайджане в 2015г, курс национальной валюты перешел в 2016 году в «плавающую курс» и снизился в соотношении с долларом США на 35%. (1\$-0,78 ман до девальвации, 1\$-1,05 ман после девальвации, 1\$-1,70 ман на 2018 год). На сегодняшний день цена нефти растет и в апреле 2018 года стоит около 79\$, что говорит о притоке иностранной валюты, которая положительно повлияет на динамику экономики.

Выводы и предложения

На основе проведенных исследований и изученных материалов во время написания данной диссертации можно прийти к следующим выводам и предложениям.

1. Во-первых, следует отметить, что имеется ряд недостатков в информатизированной биржевой деятельности. На мировом рынке применение ИТ в бирже находится достаточно на высоком уровне, чего нельзя сказать о отечественном рынке.

Хотя информационные технологии в бирже имеют ряд преимуществ перед традиционным видом, но существуют и огромные пробелы в её функционировании. Существует весомый риск, такой как утечка информации в глобальной сети. Компьютерные «гении» или как их называют в современной лексике «хакеры» могут за считанные секунды управлять счетами банков (что происходит очень часто), виртуальными личными кабинетами, профилями трейдеров и т.п. Глобальная сеть является непредсказуемой площадкой для торговли. Ещё одним отрицательным фактором является наличие вирусов в глобальной сети, которые независимо от вас могут попасть в компьютер и этим совершить множество действий, например, удалить данные или заставить компьютер зависнуть, что помешает совершить своевременную сделку, и она в итоге перейдет к другому трейдеру.

Применение информационных технологий в Азербайджанской биржевой торговле наблюдается очень медленным темпом внедрение. Это можно объяснить недоверием к компьютерным технологиям и биржевой деятельности в целом, что может исходить от «культурного» непонимания или же пробелов в законодательстве.

2. На основе вышеуказанных проблем и пробелов нужно предпринять меры, а именно финансировать ИТ-шников для того, чтобы они разрабатывали программы с высокой защитой от проникновения хакеров и усовершенствовали

существующие информационные системы. Защита информации должна стоять на первом месте, потому что ценный товар.

Далее нельзя не упомянуть о вмешательстве государства. За последние годы связи с этим фактором на мировом рынке разрабатывают специальные системы для избегания этой преграды, что наблюдается в современной системе расчетов крипто валют.

3. На сегодняшний день в Азербайджане функционируют не все виды бирж. Некоторые из них находятся на первичных стадиях развития, другие же вообще отсутствуют. Это является причиной для становления и развития биржи. Основной задачей для развития биржевой деятельности в Азербайджане является стимулирование рынка путем инвестирования в финансовый сектор, низким уровнем процентной ставки налогообложения, борьба с монополией и коррупцией, также следует пересмотреть законодательство и привести новшества, которые соответствовали бы местным условиям рынка.

На современном этапе при наличии рыночной экономики, рыночную инфраструктуру невозможно представить без бирж. Одним из основных требований к рыночной экономике является появление новых отношений и механизмов.

4. Развитие биржевой деятельности играет важную роль в стране, так как это позволит выйти на мировой рынок, привлечь инвесторов, что станет причиной притока иностранной валюты и развить экономику Азербайджана. Для этого необходимо применение ИТ и систем, а также наличие кадров, которые могут управлять ими.

Развитие компьютерных технологий создало условие появлению инструментов анализа и усовершенствования методов, возможность использовать технику вычислений и т.д.

Список использованной литературы

1. “Bazar münasibətlərinin formalaşmasında birjanın rolu” magistr dissertasiyası, Şahmarova A.Ə.: Bakı 2015. (94 c.)
2. “Birja işinin təşkili və idarə edilməsi” dərs vəsaiti, E.N.Quliye, Z.M. Məmmədova, T.İ.İmanov: Bakı 2008. (229 c.)
3. “Elektron Kommersiya” Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti, ali məktəb tələbələri üçün dərs vəsaiti, dos. Əkbərov M.Q.: Bakı 2011. (212 c.)
4. “Əmtəə birjası haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu
5. “Həftəlik bülleten 1-ci buraxılış” Bakı Fond Birjası: Bakı 2016. (16 c.)
6. “Qiymətli kağızlar bazarı haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu
7. “Qiymətli kağızlar və onlarla əməliyyatlar” dərslik, Abbasov A.H., Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti: Bakı 2007 (166 c.)
8. “Maliyyə bazarlarını əlifbası” www.investaz.az
9. «Биржевое дело» Учебник для бакалавров под редакцией Л.А. Чалдаевой: Москва-Юрайт 2016. (373 с., с.13).
10. «Биржевые и внебиржевые фондовые рынки: Зарубежный опыт» / Учебное пособие / В.Д. Никифорова, Э.М. Садыгов. Санкт-Петербург 2002: Баку 2002. (588 с.)
11. «Биржевое дело» Учебник / Дегтярова О.И.: Москва 2000 (с. 624)
12. «Биржевое дело» Учебник / Резго Г.Я., Кетова И.А.: Москва 2003. (137 с.)
13. «Информационные технологии в экономике» Учеб. Пособие З.В. Архипова, В.А. Пархомов : Издательство БГУЭП, Иркутск 2003 (184 с.)
14. «Информационные технологии и системы» Лекция / Сибирский Политехнический Колледж: Сибирь 2012 (20 с.)
(www.newspk.ru/download/Desyuck/Lecktsiya%20bd_ACO.doc)
15. «Информационные технологии поддержки принятия решений» Павлова Н.П., Белгородский Государственный Университет, Национальный исследовательский университет: Белгород 2009.
(<http://scienceproblems.ru/informatsionnye-tehnologii-podderzhki-prinjatija-reshenij.html>)
16. «Информационные технологии в экономике» Учебное пособие / Архипова З.В., Иркутск 2003 (182 с.) <https://iq.hse.ru/more/hightech/informatsionnie-tehnologii-v-economike>
17. «Использование информационных технологий в биржевой торговле», Выпускная работа диссертанта Дмитриченко Елены В., Белорусский Государственный Университет: Минск 2009. (62 с.)

- 18.«Использование информационных технологий в биржевой торговле»
Выпускная работа. Дмитриченко Е.В.: Минск 2009 (31 с.)
(<http://mirznanii.com/a/285705/ispolzovaniya-informatsionnykh-tekhnologiy-v-birzhevoy-torgovle>)
- 19.«Малая энциклопедия трейдера» Учебник / Эрик Л. Нейман 1999 год.
(<http://ru.forex.ooo/knigi/nachinayushchim/malaya-entsiklopediya-treydera-erik-nayman/2-11-primer-provedeniya-kompleksnogo-analiza.html> апрель 2018)
- 20.«Первые шаги Палаты по надзору над финансовыми рынками озадачивают»
интервью проф. Мамедов Э.Я., Спутник.аз, 2016 год.
(<https://ru.sputnik.az/economy/20160507/405038656.html>)
21. «Рынок ценных бумаг и биржевое дело» Учебник для вузов под редакцией
проф. О.И. Дегтяревой, проф. Н.М. Коршунова, проф. Е.Ф.Жукова: Москва
2004 г. (503 с.)
22. Статистические данные по финансам Государственного Комитета
Статистики Азербайджана
23. «Фондовый рынок Азербайджанской Республики: становление,
современное состояние и тенденции развития» Автореферат. / Садыгов Э.М.:
Санкт-Петербург 2005 год. (299 с.)
- 24.«Ценные бумаги и операции, проводимые с ними» / Учебник для студентов
АГЭУ под редакцией Садыгов М.М.: Баку 2007 год. (356 с.)
25. «Flash Boys. Высокочастотная революция на Уолл-Стрит» Майкл Льюис
2014 год. (352 с.)
- 26.«Boo Hoo. A Dot.com story from concept to catastrophe» Ernst Malmsten, Arrow
2002. (406 с.)
- 27.«Code and other laws of cyberspace» L.Lessing, New York 1999 (297 с.)
- 28.«Four Ethical Issues of the Information age» Richard O.Mason, Dallas, Texas
1986. (12 с.)
29. «Morality in a technological world: Knowledge as duty 1st edition by Lorenzo
Magnani, Cambridge University Press, 2007» (304 с.)
- 30.«The IT revolution and the stock market» J. Greenwood, B. Jovanovic, Cambridge
1999. (17 с.)

Интернет-ресурсы:

- 1.<http://cde.osu.ru/demoversion/course157/text/1.5.html> – сайт по информационным системам
- 2.<http://dollar-ruxnet.narod.ru/texanaliz/indnapizmdm.htm> – сайт по торговле на Форекс

3. www.investopedia.com – сайт по бирже
4. www.euronext.com/en – сайт биржи Euronext
5. <http://docplayer.ru/40281966-Traderstar-soderzhanie-traderstar-eto-pervyy-v-mire-finansovyy-vebbrauzer-s-tehnologiyami-tehnicheskogo-analiza-i-razrabotki-sobstvennyh-indikatorov.html> - сайт по финансовому веб-браузеру Traderstar
6. www.psgkapital.az – сайт компании PSG
7. www.socaristiqraz.az - сайт облигаций Socaristiqraz
8. www.trend.az – электронный портал новостей
9. www.ses.gov.az – электронный портал новостей
10. <https://tradexperts.ru/tehnicheskij-analiz-foreks/metody-tehnicheskogo-analiza> сайт по торговле на Форекс
11. http://stockcharts.com/school/doku.php?id=chart_school:chart_analysis:introduction_to_candlesticks – сайт по японским свечам
12. <http://tradelikeapro.ru/yaponskie-svechi> - сайт по японским свечам
13. <http://unec.edu.az/unec-azeri-light-markali-neftin-qiyemetini-proqnozlasdirib/> - сайт Азербайджанского Государственного Экономического Университета

Xülasə

Birjanın mahiyyəti, xüsusi qaydada təşkil olunmuş, formalaşmış bazar məkanı olmaqla, burada baş verən ticarət, topdan alış-veriş malının və anlaşmaların olub olmamasından asılı olmayaraq ticarətin baş veriməsindən ibarətdir. Birja fəaliyyəti xüsusi qanunvericiliklə, vergilərlə, valyuta rejimi ilə tənzimlənir.

Bütün sektorlarda olduğu kimi, birja fəaliyyətində də informasiya texnologiyalarının tətbiqi özünü qabarıq göstərir. İT - metod, alqoritm və proseslərin, elektron məlumatların yaradılması, yığılması, yaddaşda saxlanması və mübadilə edilməsi üçün istifadə olunan kompyuter, yaddaş qurğuları, şəbəkə, digər fiziki qurğular və infrastruktur vasitələri ilə məlumatların operativ və təhlükəsiz istifadə olunması üsullarının məcmudur.

Informasiya texnologiyaları birja fəaliyyətinin daha da təkmilləşdirilməsinə səbəb oldu. Internet və kompyuter cihazları birjalarda baş verən alqı-satqı proseslərini avtomatlaşdıraraq sürətləndirir ki, bu da daha çox müqavilələrin bağlanması və gəlirin daha çox olması deməkdir.

Informasiya texnologiyaları treyderlərə eyni zamanda bir necə bazarda ticarət əməliyyatlarını yerinə yetirməyə köməklik edir. Artıq coğrafi məkanından və zamanından asılı olmayaraq broker fəaliyyəti üçün zəruri icazəsi (lisenziya) olan istənilən şəxs həm yerli həm də dünya birjalarında ticarət ilə məşğul ola bilər.

Birjada alqı-satqı əməllərini birja binasına getmədən: istər evdən, istər ofisdən, istərsə də küçədə mobil kompyuter, planşet, smartfon ya smart saat və internet bağlantısı olan istənilən yerdən həyata keçirilməsi mümkündür.

Artıq dünya birja bazarlarında o gədər təkmilləşdirilmiş ticarət sistemləri mövcuddur ki, onlar arasında rəqabət baş verir.

Hazırkı dövrdə birja fəaliyyəti ilə məşğul olmaq üçün nəinki dünyada baş verən iqtisadi, siyasi, sosial hadisələrdən xəbərdar olmaq, həm də birja fəaliyyətində tətbiq olunan müasir texnologiyalardan məlumatlı olmaq zəruridir.

Resume

The main meaning of trading on exchange is that it is special organized, formed type of market, where trading processes, trading and agreements don't depend on availability of wholesale products. Stocks are regulated by special laws, taxes, currency regime.

As in all segments the implementation of information technology involves also the stock exchange. IT is complex of methods, algorithms and processes, creation, gather and memorize of electronic information by exchange computers, storage, networks and other physical installations and infrastructure vehicles for operative and safe data usage.

Information technology became a reason for development of stock exchange. Internet and computers atomize and increase a speed of trading on stocks, which causes more deals and enlarges the profit.

Information technology helps traders to trade in various markets at the same time. Now each person who has permission (license) for broker activity can trade both in world and local stock exchanges.

It is possible to make deals without going to the stock buildings i.e. without leaving home, office or might trade on the street in complex either with computer, tablet, smartphone or smartwatch and internet connection.

There are so many improved trading systems in global stock exchange that it has competition between them.

At the moment if one wants to trade on stock must be aware of global economic, politic, social news and contemporary technologies used in stock exchange.