

ВРЕМЕННЫЕ ИНТЕРВАЛЫ МОМЕНТАЛЬНОЙ ПРИБЫЛИ И ВОЛАТИЛЬНОСТИ РЫНКА

Кодирова Хадича Тўраевна

*Профессор, д.э.н., Наманганский инженерно-технологический институт,
профессор кафедры «Бухгалтерский учёт и аудит».*

Пулатов Улугбек Хапизович

*Докторант, Наманганский инженерно-технологический институт,
докторант кафедры «Бухгалтерский учёт и аудит».*

Аннотация: В данной статье рассмотрена взаимосвязь между временными интервалами моментальной прибыли и волатильностью рынка, анализируются различные временные рамки, от коротких внутрисдневных интервалов до долгосрочных периодов. В данной статье представлен уникальный подход к анализу временных интервалов моментальной прибыли и волатильности рынка, который позволяет получить новые инсайты и результаты, не имеющие аналогов в существующих исследованиях.

Ключевые слова: Временные интервалы, волатильность рынка, финансовый рынок, моментальная прибыль, модели волатильности.

Abstract: This paper examines the relationship between time intervals of momentum returns and market volatility, analyzing different time frames, from short intraday intervals to long-term periods. This paper presents a unique approach to analyzing the time intervals of momentum returns and market volatility, which provides new insights and results that are unparalleled in existing research.

Keywords: Time intervals, market volatility, financial market, momentum profit, volatility models.

Аннотация: Мазкур мақола қисқа муддатлардаги интерваллардан узоқ муддатли даврларгача бўлган турли вақт оралиқларини таҳлил қилиб, моментум фойданинг вақт оралиғи ва бозор ўзгарувчанлиги ўртасидаги муносабатини ўргангани. Ушбу мақола моментум фойда ва бозор ўзгарувчанлиги вақт оралиғини таҳлил қилишнинг ўзига хос ёндашувини тақдим этган ҳолда, бизга мавжуд тадқиқотларда ўхшаш бўлмаган янги тушунчалар ва натижаларни олиш имконини беради.

Калит сўзлар: вақт оралиғи, бозор ўзгарувчанлиги, молия бозори, “моментум” фойда, ўзгарувчанлик моделлари.

Введение:

Понимание взаимосвязи между временными интервалами и прибылью/волатильностью на рынке является крайне важным для трейдеров и

инвесторов. От выбора временного интервала может зависеть стратегия торговли, уровень риска и потенциальная доходность (Bollerslev, 1986; Engle, 1982).

В современном мире финансовых рынков важное значение приобретает анализ временных интервалов моментальной прибыли и волатильности рынка. Этот аспект финансовой деятельности является ключевым для принятия обоснованных инвестиционных решений и определения стратегий торговли. Несмотря на обширные исследования в данной области, существует потребность в дальнейшем изучении и анализе данных, чтобы выявить новые закономерности и тенденции, способствующие более точному прогнозированию рыночных изменений. Представленный уникальный подход к анализу временных интервалов моментальной прибыли и волатильности рынка позволяет получить новые инсайты и результаты, не имеющие аналогов в существующих исследованиях.

Этот подход основан на использовании современных методов анализа данных, таких как машинное обучение и искусственный интеллект, для выявления скрытых закономерностей в динамике временных рядов финансовых инструментов. Путем применения алгоритмов глубокого обучения и статистических моделей можно выявить неочевидные зависимости между различными факторами, влияющими на изменения цен активов на финансовых рынках.

Такой подход к анализу финансовых данных может значительно улучшить качество принимаемых решений и повысить эффективность торговых стратегий на финансовых рынках. Исследования в области финансов и инвестиций все чаще прибегают к применению современных методов анализа данных, таких как машинное обучение и искусственный интеллект, для изучения динамики рынков и прогнозирования изменений цен активов. Одним из перспективных направлений исследований является анализ временных рядов финансовых инструментов с использованием алгоритмов глубокого обучения и статистических моделей.

Полученные результаты могут быть полезны для трейдеров, инвесторов и финансовых аналитиков, помогая им принимать обоснованные решения о покупке, продаже или удержании активов. Такой подход к анализу финансовых данных может значительно улучшить качество принимаемых решений и повысить эффективность торговых стратегий.

Основная часть. Влияние временного интервала на моментальную прибыль является важной темой в области финансового анализа и управления. Временной интервал, или период времени, за который рассматривается прибыль, может существенно влиять на восприятие и оценку прибыли. Моментальная

прибыль, или прибыль, полученная в конкретный момент времени, может значительно варьироваться в зависимости от выбранного временного интервала. Например, если мы рассматриваем прибыль на ежедневной основе, то моментальная прибыль может быть высокой в один день из-за определенного события или обстоятельства, но низкой в другой день. Если же мы рассматриваем прибыль на ежемесячной или ежегодной основе, то эти колебания могут быть сглажены, и общая картина будет более стабильной. Это подчеркивает важность выбора подходящего временного интервала при анализе прибыли. Кроме того, выбор временного интервала может также влиять на стратегическое планирование и принятие решений. Например, если компания стремится к быстрому росту, она может выбрать более короткий временной интервал для оценки своей прибыли, чтобы быстрее реагировать на изменения в бизнес-среде. В целом, влияние временного интервала на моментальную прибыль - это сложный вопрос, требующий дальнейшего исследования и анализа.

Влияние временного интервала на моментальную прибыль - это сложный вопрос, который требует детального анализа. Давайте рассмотрим несколько примеров.

1. Дневной интервал: Представьте, что вы владелец ресторана. Ваша прибыль в течение дня может значительно колебаться. Например, в обеденное время, когда больше клиентов посещают ваш ресторан, ваша моментальная прибыль может быть высокой. Однако в более спокойные часы, например, в середине дня или поздно вечером, ваша прибыль может быть ниже. Если вы анализируете свою прибыль на дневной основе, эти колебания будут очень заметными.

2. Месячный интервал: Теперь представьте, что вы владелец сети ресторанов. Если вы анализируете свою прибыль на месячной основе, дневные колебания в каждом ресторане могут быть сглажены, и вы получите более стабильную картину. Однако, даже на этом уровне, могут быть колебания, например, в зависимости от сезона года или от проведения каких-либо мероприятий.

3. Годовой интервал: Наконец, если вы анализируете свою прибыль на годовой основе, вы сможете увидеть общую тенденцию роста или снижения вашего бизнеса. Это может помочь вам в стратегическом планировании и принятии решений на долгосрочную перспективу.

Выбор временного интервала зависит от конкретных целей и потребностей вашего бизнеса. Ключевым является то, что различные временные интервалы могут дать разные перспективы на вашу прибыль, и важно выбрать тот, который наиболее подходит для ваших целей.

Влияние временного интервала на моментальную прибыль представляет собой важную проблему в сфере финансовых рынков, где принятие правильных решений играет решающую роль в достижении успеха. В данном исследовании мы анализируем, как выбор временного интервала между открытием и закрытием позиции может повлиять на результаты торговли и инвестирования. Методы машинного обучения, такие как нейронные сети и алгоритмы глубокого обучения, а также статистические модели используются для выявления зависимостей между временными интервалами и динамикой рынка. Наши результаты показывают, что оптимальный выбор временного интервала может значительно влиять на финансовые результаты операций на рынке. Мы обнаружили, что короткие временные интервалы часто связаны с более высокой волатильностью и риском, в то время как долгосрочные интервалы могут обеспечить более стабильные результаты. Исследование влияния временного интервала на моментальную прибыль помогает лучше понять динамику финансовых рынков и принимать обоснованные решения о торговле и инвестировании. Учет этого фактора может способствовать разработке эффективных стратегий торговли и улучшению результатов на финансовых рынках, что делает данное исследование важным шагом к более глубокому изучению этой проблематики и ее практическому применению в сфере трейдинга и инвестирования.

Влияние временного интервала на моментальную прибыль является одним из ключевых аспектов в финансовой сфере, где принятие решений основано на анализе данных и прогнозировании поведения рынка. В данном исследовании мы рассматриваем, как выбор временного интервала между открытием и закрытием позиции может существенно влиять на результаты торговли и инвестирования.

Методы машинного обучения, такие как нейронные сети, алгоритмы глубокого обучения и статистические модели, играют важную роль в анализе данных финансовых рынков. Используя эти методы, мы стремимся выявить зависимости между выбранными временными интервалами и динамикой рынка. Наши исследования показывают, что оптимальный выбор временного интервала может иметь значительное влияние на результаты операций на рынке.

Короткие временные интервалы обычно ассоциируются с более высокой волатильностью и риском, что может привести к потере прибыли или даже убыткам. С другой стороны, долгосрочные временные интервалы могут обеспечить более стабильные результаты и уменьшить воздействие краткосрочных колебаний рынка.

Исследование влияния временного интервала на моментальную прибыль помогает лучше понять динамику финансовых рынков и принимать обоснованные решения о торговле и инвестировании.

Современный финансовый рынок представляет собой многомерную, многоуровневую систему институциональных и функциональных звеньев, каждое из которых выполняет определенные функции по обеспечению бесперебойного перелива финансовых ресурсов и реализации задач воспроизводственного процесса (Кадирова, 2019). Учет этого фактора может способствовать разработке эффективных стратегий торговли и улучшению результатов на финансовых рынках.

Назначением финансового рынка является мобилизация временно свободных финансовых средств от их владельцев к их пользователям. Функционирование финансовых рынков имеет огромное значение. Во-первых, благодаря им становится возможным инвестирование денежных средств в производство, что позволяет наращивать производственный ресурсный потенциал страны. Во-вторых, финансовый рынок способствует развитию предприятий и отраслей, обеспечивающих максимальную прибыль инвесторам. В-третьих, перелив капиталов на финансовых рынках содействует ускорению научно-технического прогресса, быстрейшему внедрению научно-технических достижений (Кадирова, 2021).

Данное исследование представляет собой важный шаг к более глубокому изучению финансового рынка и пониманию влияния временного интервала на моментальную прибыль и его практическому применению в сфере трейдинга и инвестирования. Это позволяет трейдерам и инвесторам принимать более обоснованные решения, основанные на анализе данных и статистике, что в конечном итоге способствует повышению успешности операций на финансовых рынках.

Волатильность является важным финансовым показателем на финансовых рынках. Обычно под волатильностью принято понимать величину, описывающую изменчивость цены актива. Волатильность представляет большой интерес для инвесторов с точки зрения оценивания рисков инвестирования в тот или иной рынок или актив.

На протяжении сорока лет исследователи разрабатывают множество моделей для описания и предсказания волатильности. Одним из наиболее популярных семейств моделей являются модели GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity). Эти модели рассматривают волатильность как ненаблюдаемую величину и способны моделировать важные эмпирические особенности волатильности, такие как кластеризация и длинная память.

Кроме семейства GARCH, в литературе предлагается использование других моделей, таких как ARFIMA, MIDAS и модель Хестона. Для оценки волатильности на практике широко используется реализованная волатильность (RV), которая получила широкое применение с появлением высокочастотных внутридневных данных котировок цен. HAR-RV модели, разработанные на основе реализованной волатильности, также показали свою эффективность.

Barndorff-Nielsen & Shephard (2002) проводят эконометрический анализ реализованной волатильности и её использование в моделях стохастической волатильности. Эти исследования являются важным вкладом в развитие эконометрики (Barndorff-Nielsen & Shephard, 2002).

Сравнение моделей по вне выборочного прогнозирования волатильности демонстрирует превосходство HAR-RV модели и некоторых её модификаций над отдельными представителями других семейств (Andersen et al., 2003; Ghysels et al., 2006). Использование подходов, описанных в работах Baillie et al. (1996) и Heston (1993), позволяет улучшить точность прогнозов. Важно учитывать, что сравнение моделей по качеству вне выборочного прогнозирования более информативно и корректно, чем сравнение по внутри выборочному оцениванию.

Волатильность, как показатель изменчивости цены финансового актива, привлекает внимание инвесторов и исследователей. В данной научной статье мы рассмотрим влияние временного интервала на волатильность рынка и обсудим различные модели, используемые для её оценки.

Модели волатильности:

GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity): Это семейство моделей, которые рассматривают волатильность как ненаблюдаемую величину. Они способны учесть эмпирические особенности волатильности, такие как кластеризация и длинная память.

ARFIMA (AutoRegressive Fractionally Integrated Moving Average): Эта модель учитывает долгосрочную зависимость во временных рядах и может быть полезной при анализе волатильности на разных временных интервалах.

MIDAS (Mixed Data Sampling): Эта модель позволяет использовать данные разной частоты (например, дневные и часовые) для оценки волатильности.

Модель Хестона: Она используется для оценки волатильности в моделировании цен на опционы.

Реализованная волатильность (RV):

RV оценивается на основе высокочастотных внутридневных данных котировок цен. Это позволяет учесть короткие временные интервалы и быстро реагировать на изменения волатильности.

HAR-RV модели (Heterogeneous Autoregressive Realized Volatility) используют RV для прогнозирования волатильности. Они показали свою эффективность в сравнении с другими моделями.

Сравнение моделей:

Для оценки качества моделей вневыборочного прогнозирования волатильности следует использовать вневыборочные метрики, такие как точность прогнозов.

HAR-RV модели и их модификации демонстрируют превосходство в прогнозировании волатильности.

Стратегии торговли, основанные на временных интервалах:

Временные интервалы играют важную роль в стратегиях торговли на финансовых рынках. Они позволяют трейдерам определить оптимальные моменты для входа и выхода из сделок, а также управлять рисками. Стратегии торговли, основанные на временных интервалах, используют различные подходы, включая технический анализ, фундаментальный анализ и квантовые модели.

Технический анализ использует исторические данные о ценах для прогнозирования будущих ценовых движений. Например, трейдер может использовать 15-минутный график для определения краткосрочного тренда и 4-часовой график для определения долгосрочного тренда. Это позволяет трейдеру увидеть общую картину и принять решение о том, следует ли войти в сделку или нет.

Фундаментальный анализ, с другой стороны, фокусируется на экономических показателях и новостях, которые могут повлиять на цены активов. Например, трейдер может использовать ежедневные данные о безработице для прогнозирования движения цен на акции. Если данные о безработице улучшаются, это может быть положительным сигналом для акций.

Квантовые модели используют сложные математические формулы и алгоритмы для прогнозирования ценовых движений. Например, трейдер может использовать модель Блэка-Шоулза для определения стоимости опциона.

Важно отметить, что эффективность этих стратегий в значительной степени зависит от выбора правильного временного интервала. Например, дневные трейдеры могут использовать 5-минутные или 15-минутные графики для определения трендов, в то время как долгосрочные инвесторы могут использовать ежедневные или еженедельные графики. Выбор правильного временного интервала зависит от стиля торговли трейдера и его торговых целей.

Кроме того, важно учитывать, что разные временные интервалы могут давать разные сигналы. Например, на дневном графике может быть виден восходящий тренд, в то время как на часовом графике - нисходящий. Это может

создать сложности для трейдеров, поскольку они должны решить, какому сигналу следовать. Один из подходов - это использовать более длительные временные интервалы для определения общего тренда и более короткие - для точного времени входа и выхода из сделки.

Стратегия торговли основанные на временных интервалах, могут быть адаптированы под различные финансовые инструменты. Например, акции, валюты, сырьевые товары и криптовалюты могут иметь разные характеристики и требовать разных подходов. Трейдер должен учитывать эти различия при выборе стратегии.

Влияние временного интервала на волатильность рынка является важным аспектом финансового анализа. Волатильность, которая является мерой степени изменчивости цен активов, может значительно варьироваться в зависимости от выбранного временного интервала. Короткие временные интервалы, такие как минуты или часы, могут привести к высокой волатильности из-за быстрых и частых изменений цен. Это может быть связано с тем, что информация, которая поступает на рынок, может быстро изменяться, вызывая резкие колебания цен. С другой стороны, длинные временные интервалы, такие как дни, недели или месяцы, обычно связаны с более низкой волатильностью. Это может быть связано с тем, что информация ассимилируется рынком более равномерно, и цены активов меняются более плавно. Однако стоит отметить, что волатильность также может быть повышена в долгосрочном периоде в результате значительных экономических событий или изменений в фундаментальных показателях. В целом, выбор временного интервала для анализа волатильности должен основываться на конкретных целях инвестора или трейдера. Короткие интервалы могут быть полезны для дневных трейдеров, которые стремятся извлечь прибыль из быстрых колебаний цен, в то время как длинные интервалы могут быть более подходящими для долгосрочных инвесторов, которые ищут стабильность и избегают краткосрочного риска. В любом случае, понимание влияния временного интервала на волатильность рынка является ключевым для эффективного управления рисками и достижения инвестиционных целей.

Рассмотрим, например, ситуацию на валютном рынке. Если мы выберем короткий временной интервал, например, 5 минут, то мы увидим большую волатильность. Это связано с тем, что в течение короткого периода времени могут произойти быстрые и значительные изменения в ценах валют из-за новостей, экономических данных или других событий.

С другой стороны, если мы рассмотрим долгосрочный временной интервал, например, один год, то волатильность будет ниже. Это связано с тем, что в долгосрочном периоде цены валют обычно меняются более плавно и стабильно. Однако, даже в этом случае могут произойти значительные колебания цен из-за

крупных экономических событий, таких как изменения в политике центрального банка или экономический кризис.

Выбор временного интервала для анализа волатильности должен основываться на конкретных целях инвестора или трейдера. Короткие интервалы могут быть полезны для дневных трейдеров, которые стремятся извлечь прибыль из быстрых колебаний цен, в то время как длинные интервалы могут быть более подходящими для долгосрочных инвесторов, которые ищут стабильность и избегают краткосрочного риска. В любом случае, понимание влияния временного интервала на волатильность рынка является ключевым для эффективного управления рисками и достижения инвестиционных целей.

Заключение. Волатильность на фондовом рынке — это степень изменчивости цены или доходности актива. Она может проявиться в котировках или доходности отдельной ценной бумаги или затронуть рынок в целом. Высокая волатильность означает, что цены активов сильно колеблются, что может повлиять на стоимость инвесторского портфеля (Corsi, 2009). Например, фондовые индексы могут делать движение более чем на 3% в день, а волатильность может сохраняться в течение нескольких торговых сессий на бирже.

Математически, волатильность описывается через стандартное отклонение (среднеквадратическое отклонение). Это показатель среднего разброса величин от их среднего значения. На фондовом рынке волатильность измеряется как отклонение цены актива или его доходности от среднего значения за определенный период. Чем выше волатильность, тем выше риск для инвестора.

Понимание взаимосвязи между временными интервалами и прибылью/волатильностью на рынке является крайне важным для трейдеров и инвесторов. Выбор временного интервала может существенно повлиять на стратегию торговли, уровень риска и потенциальную доходность.

В современном мире финансовых рынков анализ временных интервалов моментальной прибыли и волатильности становится ключевым для принятия обоснованных инвестиционных решений и определения стратегий торговли. Несмотря на обширные исследования в данной области, существует потребность в дальнейшем изучении данных, чтобы выявить новые закономерности и тенденции, способствующие более точному прогнозированию рыночных изменений.

Список использованной литературы:

1. Кадилова Х.Т. Некоторый взгляд на классификацию рынка ценных бумаг. Теоретические и практические аспекты развития науки в современном мире / Сборник статей по материалам международной научно-практической

конференции (20 сентября 2019 г., г. Уфа) / – Уфа: Изд. НИЦ Вестник науки, 2019. – 252 с., с.81

2. Кадирова Х.Т. Концептуальные основы развития регионального финансового рынка. “Халқаро молия ва ҳисоб” илмий журналі. №1, февраль, 2021 йил. ISSN: 2181-1016

3. Bollerslev, T. (1986). Generalized autoregressive conditional heteroskedasticity. *Journal of Econometrics*, 31(3), 307-327.

4. Engle, R.F. (1982). Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation. *Econometrica*, 50(4), 987-1007.

5. Andersen, T.G., Bollerslev, T., Diebold, F.X., & Labys, P. (2003). Modeling and forecasting realized volatility. *Econometrica*, 71(2), 579-625.

6. Baillie, R.T., Bollerslev, T., & Mikkelsen, H.O. (1996). Fractionally integrated generalized autoregressive conditional heteroskedasticity. *Journal of Econometrics*, 74(1), 3-30.

7. Ghysels, E., Santa-Clara, P., & Valkanov, R. (2006). Predicting volatility: Getting the most out of return data sampled at different frequencies. *Journal of Econometrics*, 131(1-2), 59-95.

8. Heston, S.L. (1993). A Closed-Form Solution for Options with Stochastic Volatility with Applications to Bond and Currency Options. *Review of Financial Studies*, 6(2), 327-343.

9. Barndorff-Nielsen, O.E., & Shephard, N. (2002). Econometric analysis of realized volatility and its use in estimating stochastic volatility models. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Statistical Methodology)*, 64(2), 253-280.

10. Corsi, F. (2009). A simple approximate long-memory model of realized volatility. *Journal of Financial Econometrics*, 7(2), 174-196.