



РЕЦЕНЗИЯ

От: *доц. д-р Николай Драгомиров Иванов*, Университет за национално и световно стопанство, катедра „Логистика и вериги на доставките“, професионално направление „Икономика“, научна специалност „Икономика и управление (Стопанска логистика, информационни системи и технологии в логистиката)“

Относно: дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен **„ДОКТОР“** по научна специалност „Социално управление (моделиране и прогнозиране на управлението) в УНСС

Основание за представяне на рецензията: участие в състава на научното жури по защита на дисертационния труд съгласно Заповед №1520/06.07.2020 г. на Ректора на УНСС

Автор на дисертационния труд: *Марин Йорданов Стоянов*

Тема на дисертационния труд: *Управление на валутния риск в организацията*

1. Информация за дисертанта

Дисертантът се е обучавал по докторска програма към катедра „Управление“, факултет „Управление и администрация“ на УНСС, научна специалност „Социално управление (моделиране и прогнозиране на управлението)“ съгласно заповед на зам.-ректора по НИД на УНСС № 1096/16.05.2013 г. Обучението е осъществено в редовна форма през периода 2013 – 2020 г.

Марин Йорданов Стоянов се обучава в УНСС в периода 2006 – 2011 г. и придобива бакалавърска и след това магистърска степен по „Бизнес администрация“. След завършването си продължава да се обучава в областта на информационните системи и технологии.

В своя трудов стаж заема различни позиции, свързани с финансовите пазари, включително програмист за създаване и генериране на FOREX и CFD стратегии, автоматично тестване и подобряване на съществуващите и новосъздадените стратегии за търговия и др.

Като докторант Марин Йорданов Стоянов е изпълнил в срок и качествено изискванията, заложи в индивидуалния му план за обучение.

2. Обща характеристика на представения дисертационен труд

Дисертационният труд е разработен в обем от 165 страници, от които близо 30 страници приложения, в които е приложен и значителен по обем програмен код. Библиографската справка за използваната литература е съставена от 68 източника, 13 от които на български и 55 на английски език, на утвърдени автори в областта.

Основният текст на дисертационния труд е конструиран от увод, три глави, заключение и приложения. Структурата е логична и последователна и съответства на изследваната проблематика.

В увода в рамките на 6 страници са поместени редица задължителни за научното изследване елементи. *Актуалността и значимостта* на темата са мотивирани с нарастващото значение на управлението на валутния риск на финансовите пазари и свързаните с това предизвикателства. Особен момент е тенденцията към автоматизация на управлението в областта. Считам, че в тази уводна част на труда авторът е трябвало в по-висока степен и с повече яснота да мотивира избора на тема, тъй като този вид пазари се характеризират с много високи дневни обеми и представляват интерес за множество участници.

Основната идея на дисертацията е да се посочат възможни методически алгоритми и подходи за автоматизиране на дейността на управление на валутния риск във все по-изменчивите съвременни условия, както и да се анализират резултатите от действието на тези алгоритми.

Обектът на дисертационния труд е „рискът, обвързан с обменния курс на конкретна валутна двойка (AUD/USD) за конкретен исторически период от време“ – формулировка, която може да бъде приета.

Предметът на изследване в дисертацията са „алгоритмите за автоматизирано управление на валутния риск и за автоматизираното експериментално сравнение между тях“. Тази формулировка до голяма степен също може да бъде приета.

Целта на труда е „да се изследва и симулира процесът на автоматизираното управление на валутния риск при различни сценарии (набори от стойност на съществените параметри) и да се изведат общи алгоритмични принципи и изводи относно валутният риск на съответните пазари“. Авторът посочва целта като основна, но не и нейното развитие в детайли, което отчасти създава определени неясноти. Трудът би спечелил, ако целта бъде дефинирана по-ясно и по-конкретно. Тя би следвало да гравитира около усъвършенстването на алгоритмите за търговия посредством изследване и симулации и т.н.

Посочените **задачи** са седем на брой. В тях проличава ясна изследователска логика, но биха могли да се прецизират допълнително.

Тезата на труда, определена като „Използването на алгоритми за извършване на автоматизирани операции на валутния пазар и за автоматизиран анализ на резултатите от тях разширява полето на научни приложения и предоставя реалистични нови възможности за управление на валутния риск“, кореспондира с останалите части на научната разработка.

Използваната литература в значителна степен позволява разкриване на проблемите в областта. Използвани са и източници, свързани с конструирането на софтуерни алгоритми. В рамките на посочената литература авторът показва добри възможности за работа с такъв тип материя, както и висока степен на осведоменост. Въпреки това обемът на използваната и цитирана литература по темата може да бъде разширен в посока интернет източници, особено в частта автоматизирана валутна търговия.

3. Оценка на получените научни и научно-приложни резултати

Основните научни и научно-приложени резултати на труда могат да бъдат определени както следва:

I. ГЛАВА ПЪРВА – ТЕОРЕТИЧНИ ОСНОВИ НА УПРАВЛЕНИЕТО НА ВАЛУТЕН РИСК

- Изяснена е в детайли същността на финансовите пазари и в резюме – тази на валутните пазари и инвестирането.
- Изяснена е същността на риска чрез понятия като „доходност“, „ликвидност“, „волатилност“, разгледани като диапазон, ход и сила. В отделна точка в главата са изяснени редица детайли,

свързани с риска, като класификация на риска и психологически аспекти при валутна търговия.

- Обобщени са основните постановки на технологията за валутна търговия, като са изяснени редица понятия от Forex търговията, като „размер на поръчките“, „условия за търговия“, „видове поръчки“, както и базови понятия относно движението на валутния курс, като „тренд“, „нива на подкрепа и съпротива“ и др. Направено е и графично представяне на видовете движения.
- Изяснени са основните групи участници на Forex пазара.
- Представени са накратко някои от платформите за валутна търговия, като е включена и MetaTrader 4, която е използвана в последващите анализи.
- В отделна точка са засегнати някои от проблемите на управлението на капитала в условията на валутна търговия, което е изключително важно за изследваната тема. Обобщени са защитните видове механизми при отваряне на поръчки. В този контекст са представени и редица постановки за размера на поръчките.

II. ГЛАВА ВТОРА – МЕТОДИКА ЗА ИЗГРАЖДАНЕ НА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ВАЛУТЕН РИСК ПРИ ТЪРГОВИЯ НА ФИНАНСОВИ ПАЗАРИ:

- Представен е в детайли авторски алгоритъм за управление на риска при отваряне на позиции в контекста на стратегия, базирана на търсенето на дивергенции. Идеята на автора е представена посредством множество графики на реални ситуации. В алгоритъма са заложили необходимите елементи при реализацията на подобен вид стратегия в условията на реална търговия. Отворен остава въпросът за прехода от теоретичния анализ на труда към разработения алгоритъм.
- Представен е метод за анализ на волатилността, като за по-голяма нагледност е използвана друга валутна двойка (извън обекта на дисертацията), което може да бъде определено като слаба страна.
- Изведени са методически аспекти на система за автоматизиран анализ на изпълнението на алгоритъма посредством CRISP-DM. В тази посока е разяснен процесът на провеждане на исторически симулации в MetaTrader 4.

III. ГЛАВА ТРЕТА – ЕМПИРИЧНО ПРИЛОЖЕНИЕ НА СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ВАЛУТНИЯ РИСК:

- Представена е характеристика на данните, които ще бъдат използвани за провеждането на симулации, както и тяхната подготовка.
- Представен е софтуерен код, който е използван от автора за провеждане на исторически симулации на разработения алгоритъм за управление на риска. В тази част дисертантът показва множество стъпки в частта програмиране, които не мога да проверя в детайли.
- Проведени са симулации, които отговарят на необходимата последователност от стъпки. Симулациите са направени с данни от движение на курса за един и четири часа, както и за един ден. Подобни интервали са адекватни за подобен вид стратегии за търговия. На редица места обаче остава въпросът за името на софтуерния код – Triple Scalping, който води към друг вид стратегии. Предполагам, проблемът е свързан с техническа грешка.
- Представени са задълбочени анализи на резултатите от историческите симулации, като може да се отбележи, че авторът би могъл да дефинира правилата за практическо приложение на алгоритъма по-категорично и убедително.

Като обобщение може да се посочи, че научният труд представлява завършено научно изследване. В дисертацията в значителна степен е постигната целта и са изпълнени поставените задачи. Като цяло авторът следва единна логика на работа и постига добри резултати.

4. Оценка на научните и научно-приложните приноси

Могат да бъдат изведени следните основни научни и научно-приложни приноси на дисертационния труд:

1. Разработен е авторски алгоритъм за автоматизирана валутна търговия и управление на валутен риск. Алгоритъмът се основава на използването на редица технически индикатори и търсенето на дивергенции при отваряне на пазарни позиции.
2. Разработен е софтуерният код на алгоритъма с цел неговото практическо приложение и използване в платформата

MetaTrader 4. Неразделна част от него са видовете алгоритми за търсене на различни видове дивергенции.

3. Адаптирана е система за анализ на резултатите на разработения алгоритъм при симулация с исторически данни, която е базирана на CRISP-DM.
4. Проведено е емпирично изследване, включващо реализация на значителен брой симулации при различни видове сценарии за валутна двойка AUD/USD. Резултатите от проведените реализации са анализирани, като са направени съответните изводи за приложението на алгоритъма в практически условия.

5. Оценка на публикациите по дисертацията

Представени са следните публикации във връзка с дисертационния труд:

- Стоянов, М., Алгоритмична търговия на глобалните финансови пазари, Авангардни научни инструменти в управлението, Том 2(7)/2013, ISSN: 1314-0582, София 2013, стр. 182 - 188
- Стоянов, М., Алгоритмизация на модела MGP, Авангардни научни инструменти в управлението, Том 1(9)/2014, ISSN 1314-0582, София 2014, стр. 148 - 152
- Стоянов, М., Криптовалутна революция, Авангардни научни инструменти в управлението, Том 1(10)/2015, ISSN 1314-0582, София 2015, стр. 133 - 152
- Стоянов, М., Надежен метод за краткотрайна търговия на финансовите пазари, Vanguard scientific instruments in management, vol. 12, no. 1, 2016, ISSN 1314-0582, ISSN: 1314-0582, София 2016
- Стоянов, М., Изследване волатилността на основните валутни двойки за 5 годишен период, Четиринадесета международна научна конференция за младите учени на тема: Икономиката на България и Европейския съюз в Дигиталния свят (Сборник с доклади), ISBN: 978-954-8590-68-6, София 2018, стр. 219-242.

Три от публикациите са в специализирано научно списание, а останалите две са в сборници от научни конференции. С посочените публикации авторът покрива необходимите количествени изисквания. По отношение на тяхното съдържание може да се определи, че са свързани с изследваната в дисертационния труд проблематика.

6. Оценка на автореферата

Представеният автореферат на дисертационния труд отразява основните моменти и резултати от изследването.

7. Критични бележки, препоръки и въпроси

Въпреки посочените силни страни на труда, могат да бъдат изведени някои критични бележки, част от които са:

- Несъмнено управлението на риска следва да се разглежда в условията на приложението на стратегия за търговия. Авторът отрежда превес на възможностите за отваряне на позиции и дефиниране на TP и SL (целева печалба и загуба), което позволява работа и върху проблемите за размер на поръчките, седмични и месечни целеви печалби и евентуални загуби, брой едновременно отворени поръчки, наличие на новини и пр., което е пряко свързано с проблемите на риска.

- Анализът може да се обогати, като се направи ретроспективно изследване на поведението на модела, т.е. да се проведе оптимизация за различни изминали периоди, да се приложи и след това да се провери нейното представяне. По този начин ще проличи кои от променливите са сравнително устойчиви във времето и кои не са.

На докторанта може да бъде зададен и следният въпрос: В каква степен разработеният алгоритъм е приложим и за други валутни двойки и доколко резултатите могат да бъдат използвани в условията на търговия с няколко валутни двойки едновременно?

Направените бележки и зададеният въпрос не променят положителното ми впечатление от труда.

8. Заключение

Представеният за рецензиране труд „Управление на валутния риск в организацията“ има завършен вид и притежава характер на завършено научно изследване. Авторът показва много добри умения за работа с изследваната материя и успява да изгради завършен авторски модел. Разработеният алгоритъм е изследван с исторически данни и са направени редица съпътстващи анализи. В този вид резултатите имат висока практическа стойност и приложимост.

Налице са редица приноси на труда, което ми дава основание да подкрепя Марин Йорданов Стоянов за присъждането на образователна и научна степен „доктор“ по научна специалност „Социално управление (моделиране и прогнозиране на управлението)“ в професионално направление „Администрация и управление“ за дисертационния му труд „Управление на валутния риск в организацията“.

20.08.2020 г.

гр. София

Подпис:

/доц. д-р Николай Драгомиров/