



### Рецензия

от проф. д-р Силвия Трифонова, член на научно жури, за придобиване на образователна и научна степен „доктор” по обявена пропедевтика на Икономически университет – Варна

**ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ ВАРНА**

**Дх. № РД 20-145/18.02.2021г.**

#### 1. Обща информация

Изготвил рещенцията: проф. д-р Силвия Трифонова, катедра „Финанси”, УНСС

Основание за написване на рещенцията: Заповед № РД-06-3298 от 21.12.2020 г. на Зам.-ректора по НИД на Икономически университет – Варна за назначаване на научно жури и решение на научното жури от заседание, проведено на 21.12.2020 г.

Автор на дисертационния труд: Петър Пенков Николов, докторант по професионално направление 3.8. „Икономика”, докторска програма „Финанси”, катедра „Финанси”, Икономически университет – Варна.

Тема на дисертационния труд: „Мрежова структура и устойчивост на банковата система в България”.

#### 2. Дани за дисертанта

Дисертантът Петър Пенков Николов е завършил Икономически университет – Варна – бакалавърска степен по спец. „Финанси“ (юни 2013 г.) и магистърска степен на обучение по спец. „Банков мениджмънт“ (юни 2014 г.). Прави силно впечатление, че той е удостоен с две Грамоти за отличен успех от следването си както в бакалавърска, така и в магистърска степен на обучение в катедра „Финанси“, Икономически университет – Варна. Петър Николов е зачислен в редовна докторантута към катедрата в докторска програма „Финанси“ със Заповед № РД-17-466 от 14.02.2017 г. на Ректора на ИУ – Варна и е отчислен с право на защита със Заповед № РД-17-898 от 18.03.2020 г. на Ректора на ИУ – Варна. Той е положил всички докторантски изпити с отличен успех.

От август 2012 г. до момента дисертантът Петър Николов е натрупал богат опит в банковата и финансова практика, първоначално като стажант във финансово-счетоводен отдел (2012 г.), по-късно като специалист тестване на банков софтуер (2013-2019 г.), а от 2019 г. досега като бизнес анализатор информационни технологии. Същевременно, от 2014 г. до момента той е хоноруван асистент към катедра „Финанси“ на Икономически университет – Варна, където преподава дисциплините „Въведение във финансите“, „Управление на банковия персонал“, „Банкови сделки“.

Доказателство за професионалните успехи и научните постижения на дисертанта са неговите многобройни награди и отличия – Годишна поименна награда на Община Варна в секция „Социални, стопански и правни науки“ (2012 г.), I място от студентска научна сесия на ВВМУ (2014 г.), II място от студентска научна сесия на ТУ – Варна (2012 г.), Поощрителна наградата от националната студентска конференция „Финансиада 2012“ на Стопанска академия „Д. А. Цепов“, Свищов (2012 г.), Грамота за



успешно представяне в конкурса „Млад икономист 2016”, Носител на специални стипендии по проект „Студентски стипендии и награди”, финансиран от ЕС, 2010-2014 г., Сертификат за добро представяне в конкурса за национално студентско есе, организиран от клуб „Финанси“ към катедра „Финанси“ в Икономически университет – Варна (2014 г.).

### **3. Общо представяне на дисертационния труд**

Дисертационният труд е посветен на тема с безспорна актуалност за съвременната банкова практика, а именно връзката между мрежовата структура и устойчивостта на банковата система в България. Темата е изключително актуална като се има предвид нарастващата роля и значение на финансовите мрежи, ефекта на финансово заразяване и системния рисков както в управлението на банковата дейност, така и при провеждането на регуляторната и макропруденциална банкова политика. В българската специализирана научна литература тази проблематика все още е слабо застъпена, което прави научното изследване на дисертанта пионерско и новаторско.

Дисертационният труд е с общ обем от 212 стандартни страници, от които 196 страници основен текст и 16 страници приложения. В труда е използван подходящ графичен и табличен инструментариум за илюстриране на изложените тези и постановки. В изложението са представени общо 43 таблици и 63 фигури. Коректно са използвани и обработени големи масиви от емпирични данни, касаещи проблематиката на труда.

Докторантът е много добре запознат с проблематиката на научното изследване, за което свидетелства правилното формулиране на обекта, предмета, целта, задачите и тезата на труда.

Обект на изследване в труда е банковият сектор в България, представен като мрежа от възли и връзки, а предмет на изследване – устойчивостта на банковия сектор у нас срещу финансово заразяване.

Целта на дисертационния труд е да дефинира вида на банковата мрежова структура в България и да оцени устойчивостта ѝ на финансова зараза, породена от макроикономически шок или други неблагоприятни събития, водещи до фалити на банки. За реализирането на заложената цел са поставени и изпълнени пет изследователски задачи.

Методологията на изследването включва много широк научноизследователски инструментариум, включващ както общопознавателни методи, така и оригинални и иновативни подходи с мултидисциплинарен характер. Общопознавателните изследователски методи, които са приложени в труда, са историко-логически подход, сравнителен анализ, системен подход, метод на анализа и синтеза, индуктивен и дедуктивен метод, дескриптивен анализ, емпиричен анализ, графичен и табличен анализ, и др. Оригиналните изследователски подходи с мултидисциплинарен характер включват метод на матрично моделиране, базиран на принципа на максимална



ентропия, и симулационно моделиране за тестване на банковата устойчивост срещу системен риск и финансова зараза.

Изследователската теза на труда е, че мрежовият анализ на връзките между банките илюстрира предимствата на по-мащабния и интегративен подход за моделиране архитектурата на банковата система в България. Той дава възможност на банковите мениджъри и регуляторните органи за по-точна и пълна оценка както на стабилността на банките, така и на устойчивостта на банковата мрежа на макроикономически шокове и финансова зараза.

Във връзка с изпълнението на поставените цели и задачи на изследването, докторантът е ползвал и проучил множество чуждестранни и български източници по темата. Библиографията включва 147 източника (от които 58 на български език и 89 на английски език).

#### **4. Преценка на структурата и съдържанието на дисертационния труд и мнение относно коректността на автореферата на дисертационния труд**

Структурата на дисертационния труд е класическа, съставена от въведение, четири глави, заключение, библиография и приложения. Трудът се характеризира с последователност на разсъжденията, с логическа и балансирана структура. Осъществен е плавен преход между отделните части. Налице е висока издържаност на научния апарат.

Въведението на труда отразява актуалността на изследователската тема, обекта и предмета на изследването, целта и задачите на изследването, изследователската теза, ограниченията на анализа, информационното осигуряване, подходите и методи на изследването, апробацията на труда и възможностите за бъдещи изследвания и приложения на изследването.

Първа глава на труда е посветена на връзката между мрежовата архитектура, финансовата зараза и устойчивостта на банковата система. Направен е задълбочен и интересен анализ на същността на мрежовата теория и приложението ѝ в банковото дело, с поставяне на акцент върху банковите мрежови структури, техните видове, специфични особености, възли и връзки. Правилно важно място в тази част на труда е отделено на изследването на връзката между финансовата зараза и устойчивостта на банковата система, обуславящите ги фактори, ключовите им характеристики и последиците им за финансия сектор и икономиката. Изследването се отличава с безспорна актуалност като в него е отразено и влиянието на пандемичната криза от COVID-19 през 2020 г. като силен макроикономически шок.

Втора глава на труда е посветена на метриката и методологията на емпиричните изследвания като съвременен и иновативен инструментариум за изследване на начина, по който банките си взаимодействват помежду си. На базата на проучен голям обем специализирана чуждестранна научна литература, е направена систематизация и обстоен анализ на широк кръг от мрежови индикатори – статични и динамични (за



концентрация, размер на междубанкови експозиции, за мрежова динамика, за централизация и за сближаване), с цел последващото им емпирично приложение относно банковата мрежова структура в България.

Трета глава на труда е посветена на състоянието на банковата мрежова структура в България. Изведени са преките междубанкови връзки в банковата структура у нас и са съпоставени с капитала от първи ред на банковата система. От особен научен интерес и с категоричен научен и научно-приложен принос е извършеното от докторанта матрично моделиране на българската банкова система чрез модела на мрежовото свързване, и ощеественият изключително обстоен емпиричен анализ на специфичните мрежови показатели за структурата на банковата система.

Четвърта глава на труда е посветена на връзката „мрежова структура – устойчивост“ на банковата система в България. Вложен е сериозен труд от докторанта и направен изключително задълбочен и сериозен анализ на устойчивостта на банковата мрежа в България спрямо системен риск и финансова зараза. За целта е приложен многоетапен подход, включващ съставяне на матрици на банковата система за 2017, 2018 и 2019 г., дефиниране на ядрото и периферията на матриците, извеждане на ключови мрежови индикатори, сравнение на матриците по различни показатели и критерии, формулиране на изследователски хипотези, тестване устойчивостта на мрежите чрез използването на симулационни техники, базирани на различни сценарии, доказване/отхвърляне на дефинираните хипотези, и формулиране на изводи и отправяне на препоръки към банковите мениджъри и регуляторните органи. Направеният емпиричен анализ на мрежовата архитектура на банковата система в България и тестването на устойчивостта ѝ срещу финансова зараза е с категоричен научен и научно-приложен принос.

Прави силно впечатление и фактът, че макар дисертационният труд да е изгoten в края на 2020 г., в него е изследвано негативното отражение на избухналата пандемия от COVID-19, с първи случай на заразата в България от 8 март 2020 г., върху банковата мрежова структура, като се акцентира върху изменението (загубата) на капитал на банковите институции. Въз основа на направеното емпирично изследване авторът е дефиниран конкретни възможности за прилагането на мрежовия подход в банковото управление и адекватни препоръки към управлението на кредитните институции и регулирането на банковата система в България.

Авторефератът отразява коректно и точно съдържанието в труда и неговите научни достойнства.

##### 5. Идентифициране и оценяване на научните и научно-приложните приноси в дисертационния труд

Приносните моменти на дисертационното изследване на Петър Николов са посочени на стр. 36 в автореферата към труда. Считам, че приносите на труда за безспорни и имат както научен и научно-приложен характер, така и практико-приложен



характер. Напълно споделям формулираните от докторанта пет приносни момента като негово собствено научно постижение. Приносните моменти са формулирани прецизно коректно, стегнато и ясно. Те са:

1. Обоснована методология за анализ на банковите мрежови структури, базирана върху матричното моделиране.
2. Изведен подход за тестване устойчивостта на банковата система срещу финансова зараза, основан върху двуканален симулационен модел.
3. Осьществено емпирично изследване на мрежовата архитектура на банковата система в България и тестване устойчивостта ѝ срещу финансова зараза.
4. Направена прогноза за отражението на макроикономическия шок Covid-19 върху устойчивостта на банковата мрежа в България чрез прилагането на няколко хипотетични сценария за фалити на банки.
5. Формулирани препоръки към банковите мениджъри и регуляторните органи, насочени към по-голямо фокусиране върху мрежовия анализ на поведението на кредитните институции и архитектурата на банковата система.

## **6. Публикации и участие в научни форуми**

Докторантът е представил части от своя дисертационен труд под формата на публикации в специализирани научни издания и научни доклади, изнесени на научни конференции в страната. Представените публикации са издадени съответно в: Сборник с доклади от Единадесета научно-приложна конференция с международно участие „Инвестиции в бъдещето – 2017“, Варна; Сборник с доклади от Научна конференция „Проблеми и предизвикателства на съвременната икономика“, ВУЗФ, 2018, VUZF Review, Online Journal for Economics, Quarterly, 2018 г.; сп. Известия на Съюза на учените – Варна, Серия Икономически науки, 2018 г. По този начин основните резултати от дисертационното изследване на докторанта са придобили публичност.

## **7. Критични бележки и препоръки**

Нямам критични бележки към докторанта предвид на високостойностното и новаторско научно изследване, косто той е реализирал в дисертационния си труд. Единствената ми препоръка към докторанта е той да публикува дисертационния си труд като самостоятелен научен продукт, за да могат да се запознаят с него по-широк кръг специалисти както от научните среди, така и от банковата практика.

## **8. Въпроси към дисертанта**

Към дисертанта имам един единствен въпрос. Въз основа на проучената от него значителна по обем специализирана чуждестранна литература и изследвания за различни държави, какви изводи докторантът може да направи от съпоставката на българската практика с тази на другите страни-членки на ЕС относно начина и влиянието, които източниците на финансова зараза оказват върху мрежовата архитектура на банковите им системи.



## 9. Заключение

Дисертационният труд представлява завършено високостойностно новаторско научно изследване, посветено на изключително актуален и значим проблем, разработено със съвременен научен инструментариум, много задълбочено и прецизно, генериращо значими научни и научно-приложни приноси, и представляващо голям интерес както от научна, така и от практическа гледна точка за банковата сфера. Направените изводи изразяват собствената позиция на докторанта. Изведените предложения са особено ценни за съвременната банкова практика и за политиката на банковите регуляторни органи в България.

Поради това давам своята категорична положителна оценка на проведеното научно изследване, представено от рецензираните по-горе дисертационен труд и автореферат, и предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“ на Петър Пенков Николов по професионално направление 3.8. „Икономика“, докторска програма „Финанси“, катедра „Финанси“, Икономически университет – Варна.

Дата: 17.02.2021 г.

Рецензент:

(проф. д-р Силвия Трифонова)

(*М*)



ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ ВАРНА

Ex. № РД20-114/08.02.2021 г.

РЕЦЕНЗИЯ

на дисертационен труд по обявена процедура за придобиване на образователна и научна степен „доктор“,

научна специалност „Финанси, парично обращение, кредит и застраховка“, професионално направление 3.8. „Икономика“, докторска програма „Финанси“

**1. Обща информация**

Изготвил рецензията: проф. д-р Стефан Минчев Вачков, катедра „Финанси“ при Икономически университет – Варна.

Основание за написване на рецензията: заповед № РД-06-3298/21.12.2020 г. на зам.-ректора по НИДРК на Икономически университет (ИУ) - Варна и решения от заседанието на научното жури от 21.12.2020 г.

Автор на дисертационния труд: Петър Пенков Николов – докторант в редовна форма на обучение в катедра „Финанси“ при ИУ-Варна.

Тема на дисертационния труд: „Мрежова структура и устойчивост на банковата система в България“.

**2. Данни за дисертанта**

Петър Пенков Николов е роден на 22.07.1989 г. През 2008 г. завършва ПМГ „Н. Попович“ в гр. Шумен. Продължава обучението си в ИУ-Варна, където придобива образователно-квалификационните степени „бакалавър“ (специалност „Финанси“, 2013 г.) и „магистър“ (специалност „Банков мениджмънт“, 2014 г.).

На 01.02.2017 г. е зачислен в редовна докторантурса за три години по докторска програма „Финанси“ (заповед РД-17-466/14.02.2017 г.). Полага в срок и с отличен успех изпитите от индивидуалния си докторантски план. Отчислен е с право на защита на 03.02.2020 г. (Заповед № РД-17-898/18.03.2020 г.).

Води семинарни занятия по учебните дисциплини „Въведение във финансите“, „Управление на банковия персонал“ и „Банкови сделки“ като хоноруван асистент (ноември 2014 – февруари 2020 г.).

Работи като стажант във финансово-счетоводен отдел на „Астория Бийч“ ООД - Варна (2012 г.), специалист по тестване на софтуер (април 2013 – август 2019 г.) и



бизнес анализатор на информационни технологии (от август 2019 г.) в „Си Софт“ ООД - Варна.

Владее английски език на много добро ниво.

### **3. Общо представяне на дисертационния труд**

Дисертационният труд е насочен към защита пред научно жури с протокол №5/14.12.2020 г. от заседание на катедра „Финанси“. Той е в обем 212 страници, в т.ч. 196 - основен текст и 16 - приложения. Изложението е структурирано в четири глави, които съдържат 43 таблици и 63 фигури. Библиографията включва 147 източника (58 на кирилица и 89 на латиница).

*Обект* на изследването е „банковият сектор в България, представен като мрежа от възли и връзки“, а *предмет* – „неговата устойчивост срещу финансово заразяване“ (с. 6). Целта му е „да дефинира вида на банковата мрежова структура в България и да оцени устойчивостта ѝ на финансова зараза, породена от макроикономически шок или други неблагоприятни събития, водещи до фалити на банки“ (с. 6). За нейното постигане се формулират четири задачи: „1. Детерминиране на градивните елементи на мрежовата структура, различните ѝ разновидности и основните фактори, които застрашават нейната стабилност и устойчивост. 2. Систематизиране на подходите за анализ на банковата система като мрежа и на моделите за оценка на нейната устойчивост, и на тази база – обосноваване на практико-приложни модели, подходящи за нашата система. 3. Изследване на банковата система в България посредством мрежовия инструментариум и моделирането ѝ като специфичен вид мрежа. 4. Симулационно тестване на банковата устойчивост срещу системен рисък и финансова зараза“ (с. 6).

Отстоява се *тезата*, че „мрежовият анализ на връзките между кредитните институции, илюстрира предимствата на по-мащабния и интегративен подход за моделиране архитектурата на банковата система в България. Той дава възможност на банковите мениджъри и регуляторните органи за по-точна и пълна оценка както на стабилността на банките, така и на устойчивостта на банковата мрежа на макроикономически шокове и финансова зараза“ (с. 6).

Дисертационният труд *отговаря напълно* на изискванията на чл. 27, ал. 2 от Правилника за прилагане на закона за развитие на академичния състав в Република България.



#### **4. Преценка на структурата и съдържанието на дисертационния труд**

В първа глава се формулират три основни постулати. Първо, мрежите се дефинират като „съвкупност от възли, които, посредством преките и непреките връзки, се свързват помежду си. Те са самоконфигурируеми, сложни структури на комуникация и власт, които си сътрудничат и се конкурират вътрешно и външно според интересите, изразени в рамките на възлите. Тяхната динамична природа ги прави гъвкави, мащабириеми и приспособими – качества, необходими в непрекъснато променящата се среда. Те имат способността да се самообновяват – могат да въведат нови участници и да добавят стойност, в зависимост от динамиката на външните условия“ (с. 16). Второ, „мрежовият инструментариум и мрежовата теория са изключително полезни при моделиране на банковата система като финансова мрежа“ (с. 36). Трето, нейната структура „е постоянно обект на атака от външни и вътрешни негативни събития, като макроикономически шокове и финансова зараза. Фактор за оцеляването ѝ в тази изпъстрена от колебания среда е нейната устойчивост (...) Мрежовата устойчивост е съвкупност от стабилност, ликвидност и платежоспособност, на базата на които се генерира растеж и развитие без това да бъде за сметка на бъдещото ѝ развитие“ (с. 54).

В глава втора се разглеждат мрежовите индикатори, методологията за анализ на банковите мрежови структури и възможностите за тестване на банковата устойчивост срещу финансова зараза. Констатира се, че „Използването на мрежовия инструментариум за измерване на нивата на концентрация и свързаност в банковата система представя сравнително ново виждане за начина, по който банките взаимодействат помежду си. Моделирането на мрежовата структура и извеждането на преден план на стойностите на разгледаните показатели спомага за определянето на централните възли в мрежата, за „очертаването“ на пътищата на финансовата зараза и за начина за справяне с „феномена“ системен рисък“ (с. 73).

Става ясно, че изборът на принципа на максималната ентропия позволява адекватно сравняване на банковата система в страната с други системи. Наред с това „той може да бъде прилаган за различни моменти и периоди, което говори за гъвкавост и възможност за анализиране на възникнали промени“, а така също при изследване на възможностите за „външно“ заразяване на националната банкова система (с. 81).

Устойчивостта на банковата система в България срещу финансова зараза се тества с двуканален симулационен модел, чиято „всеобхватност позволява да бъдат



анализирани едновременно междубанковите активи и пасиви, като особеността на тяхната връзка спомага за следене на финансовата зараза в мрежата. От друга страна, тестовите симулации, основаващи се на множество допускания, обхващат по-голям набор от случаи, чрез които може да се констатира дали има признания на системен риск и в каква степен той би повлиял на устойчивостта. Съпоставянето на загубите от невъзможността за обслужване на междубанковите заеми с капитала от първи ред е адекватно мерило за стабилността на системата” (с. 103-104).

*Глава трета* е посветена на банковата мрежова структура в България. Последователно се изследват обхватът на възлите, влиянието на преките междубанкови връзки върху капиталовото покритие и възможностите за матрично моделиране и мрежова архитектура на банковата система. Извеждат се „специфичните характеристики на мрежовата структура на банковата система на България за периода 2014-2019 г.: *първо*, мрежата се формира от почти всички участници на банковия пазар през изследвания период; *второ*, не всички банки се свързват по линия и на двата вида преки връзки – предоставяне на ресурси (актив) и привличане на средства (пасив); *трето*, средната маса на връзката между два възела е много ниска. Като цяло, въпреки високия дял на участващите банки, взаимодействието между тях не е високо; *четвърто*, ядрото на мрежата заема над 40% от целия ѝ обем. Това прави мрежата изключителна зависима от броя възли в ядрото, които имат доминираща роля“ (с. 138).

*В четвърта глава* се аргументира връзката „мрежова структура – устойчивост“ на банковата система в България. Лансира се виждането, че „финансовото заразяване се проявява само на първи етап. Дори и други банки да фалират, последиците не биха били фатални, поради ниското ниво на привлечените средства от тях“ (с. 157). От това следва, че „заразата няма как да се разпространи на следващ етап“, т.е. „не достига до своята втора фаза, тъй като устойчивостта на мрежата е достатъчна, за да абсорбира по-сериозно влияние“ (с. 158). Анализът на данните показва, че „трите най-важни фактора за разпространението на заразата са: размерът на ядрото, свързаността и зависимостта от кредитополучателя. Колкото размерът на ядрото е по-голям, свързаността – по-малка и зависимостта от кредитора по-значима, съществува по-голям рисков от настъпване на финансова зараза. Разбира се, тези фактори трябва да се разглеждат в своята съвкупна цялост (...). В крайна сметка, финансовата зараза има многолика природа, която се проявява при различно съчетание на основните фактори, които я пораждат“ (с. 161).



Интересни са разсъжденията за влиянието на Covid-пандемията върху банковата мрежова структура. Споделяме мнението, че „поддържането на високи нива на капитала възпрепятства цялостен упадък на мрежата и заразата инфицира само пет банки, дори и при най-лошите допускания. Банковата система е стабилна, но трябва внимателно да се оценяват ефектите от концентрацията на ресурси, окрупняването на сектора, експозициите към определени възли и т.н.“ (с. 170).

На банковите мениджъри се препоръчва да фокусират вниманието си „към предотвратяване на твърде голяма свързаност, поради риска от финансова зараза. Нещо повече, членството ни в Банковия съюз и ЕRM II трябва да мотивира банките към поддържане на умерена свързаност, висока степен на обезпечаване на експозициите с капитал от първи ред и разумно рисково поведение. По този начин устойчивостта на мрежата следва да бъде предпоставка за изграждане на по-тесни взаимоотношения с европейската банкова мрежа“ (с. 176). Внимание заслужават и вижданията за поведението на регуляторните органи спрямо най-свързаните банки, които трябва да разполагат с инструментариум за тестване устойчивостта на мрежата (с. 177-178).

Дисертационният труд е изследване по *актуална проблематика със значима теоретична и практико-приложна стойност*. Той е разработен на *висок, ясен и логичен научен стил*. Освен *отлична теоретична подготовка*, в него се демонстрират *завидни умения за емпирични изследвания* с помощта на иконометрични методи. Основните изводи са онагледени с множество таблици и фигури. Всички литературни източници и приложения са *коректно използвани и/или коментирани*.

Считам, че дисертационният труд е в *пълно съответствие* с изискванията по чл. 34, ал. 2 и ал. 3 от Правилата за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Икономически университет – Варна.

*Авторефератът* (37 страници) резюмира точно съдържанието на дисертационния труд и представя основните изследователски резултати.

## **5. Идентифициране и оценяване на научните и научно-приложните приноси в дисертационния труд**

Изводите с характер на *научни и практико-приложни приноси* са резултат от приложението на съществуващи теории за анализ и решаване на конкретни социално-икономически проблеми и за обяснение на значими процеси с формулирани изводи и препоръки. Те могат да се приемат в представената от докторанта последователност:



Първо. Обоснована е методология за анализ на банковите мрежови структури чрез матрично моделиране.

Второ. Устойчивостта на банковата система срещу финансова зараза е тествана с двуканален симулационен модел.

Трето. Направено е емпирично изследване на мрежовата архитектура на банковата система в България.

Четвърто. Прогнозирано е отражението на макроикономическия шок от Covid-пандемията върху устойчивостта на банковата мрежа в България чрез прилагане на няколко хипотетични сценария за фалити на банки.

Пето. Формулирани са препоръки към банковите мениджъри и регуляторните органи за използване на мрежовия анализ при оценка поведението на кредитните институции и на архитектурата на банковата система.

## 6. Публикации и участие в научни форуми

По темата на дисертацията са публикувани *една научна статия* в индексирано списание с научно рецензиране и *два научни доклада*, представени на национални и международни научни конференции. От тази гледна точка е налице *съответствие* на количествените изисквания по чл. 35, ал. 1, т. 4 от Правилата за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Икономически университет – Варна.

## 7. Критични бележки и препоръки

1. Първите две хипотези в глава трета изследват влиянието на размера на ядрото и свързаността върху устойчивостта на мрежата двустранно, а третата подчертава правата зависимост между по-голямата концентрация на привлечени средства от един възел и увеличената опасност от финансова зараза. На този фон се остава с впечатлението, че тази зависимост винаги е налице. Дали обаче съчетанието между по-голямата концентрация и някой/и друг фактор/фактори не би било по-подходящо за анализиране на ефектите върху устойчивостта?

2. Изследването на прякото свързване между кредитните институции би могло да се обогати с представяне на причините за изграждане на връзките между възлите и идентифициране на тяхната природа, например финансови, имиджови, „хиbridни” и т.н.



3. Препоръчвам на докторанта да публикува дисертационния си труд като монография, което ще го направи достояние на по-широк кръг заинтересовани от изследваната в него проблематика лица и институции.

#### **8. Въпроси към дисертанта**

Първо. Как продължаващата корона-пандемия ще рефлектира върху концентрацията, свързаността и устойчивостта на мрежовата структура на банковата система?

Второ. Съществуват ли модели за анализ на структурата и оценка на устойчивостта на банковата система, базирани на прякото и непрякото свързване? Как може да се оцени тяхното практическо приложение?

#### **9. Заключение**

*Оценявам положително дисертационния труд и с пълна убеденост предлагам на уважаемите членове на научното жури да гласуват за присъждане на Петър Пенков Николов образователната и научна степен „доктор“ по научната специалност “Финанси, парично обращение, кредит и застраховка”.*

8 февруари 2021 г.

Варна

(М)  
Рецензент:

(проф. д-р Стефан Вачков)