

## **С Т А Н О В И Щ Е**

**От:** доц. д-р Александър Иванов Николов

Член на научно жури, назначено със заповед № РД 38-387 от 22.06.2017 г. на Ректора на СУ „Св. Климент Охридски”

**Относно:** дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор” по професионално направление 3.8. Икономика (Икономика и управление по отрасли – енергетика)

**Тема на дисертационния труд:** Анализ на методите за изследване на енергийната бедност в България

**Автор на дисертационния труд:** Теодора Маргаритова Пенева – редовен докторант в Катедра „Икономика и управление по отрасли” към Стопански факултет на СУ

**Научен консултант:** доц.д-р Александър Николов

### **1. Форма и съдържание на дисертационния труд**

Докторантът е определил темата на своята докторска работа „Анализ на методите за изследване на енергийната бедност в България“ с ясната цел да повиши научните познания за решаване на един от сериозните социални проблеми на България справянето с бедността и още по точно с един от нейните най-важни характеристики – енергийната бедност.

Темата на дисертацията фокусира вниманието върху „научните методи за изследване на бедността“ което е важен акцент с който дисертацията навлиза в методологията на социалните изследвания на феномена за енергийната бедност. Така формулирана темата на дисертацията се характеризира с яснота и прецизност на формулировката.

Съдържанието отговаря на дефинираната тема. Работата е структурирана в девет части: Основни термини в дисертационния труд; Увод; Три глави; Заключение; Библиография; Списък на таблиците; Списък на фигурите.

Обема на дисертацията е обхващащ 183 страници в стандартен формат, обозначенията на фигурите и таблиците са направени последователно и съответстват на текста, цитатите и позоваванията са направени в правилен редакторски формат. Стилът на изложение е научен, няма съдържателни и логически грешки от редакторско естество.

Всички формални характеристики на текста съответстват на изискванията за представяне на докторска теза.

Трите глави съдържателно разкриващи тезата на докторантката са правилно озаглавени и съдържат подзаглавия, които добре структурират изложението във всяка глава.

Първа глава „ Характеристики и описание на енергийната бедност в България“ е разделена на четири подзаглавия които постепенно разкриват основните характеристики на понятието енергийна бедност. Докторантката цитира с голяма ерудиция всички познати дефиниции на енергийната бедност в литературата, и последователно разкрива политическите, икономическите и социалните предпоставки за възникването на енергийната бедност в Европа и България. Принос в това описание са характеристиките на енергийната бедност в България и нейните социално-икономически предпоставки. Докторантката ползва данни от Министерството на икономиката, Евростат, Националния статистически институт и други независими източници и прави задълбочен анализ за факторите пораждащи енергийна бедност, като използва важни показатели за ефективност на енергийните източници, и състоянието на сградния фонд. Например в подзаглавие 1.3.4. „Характеристики на сградния фонд като социално-икономическа предпоставка“ докторантката сравнява данни от НСИ и СОФЕНА и прави убедителни заключения за липсата на ясна политика за развитие на сградния фонд и неговата енергийна ефективност.

Докторантката не само успешно сравнява наличните данни и ги представя в табличен вид, но прави критичен анализ като предлага развитие на структурата от показатели за съставяне на по вярна картина на съществуващото състояние в страната. Цитат: “ НСИ също предлага данни за жилищния фонд, които обаче се ограничават до следните няколко показателя:1) Краткосрочна статистика на жилищния фонд, която включва:

- Въведени в експлоатация новопостроени жилищни сгради
- Въведени в експлоатация новопостроени жилища
- Ползена площ на въведените в експлоатация новопостроени жилища
- Съборени жилищни сгради, жилища и ползена площ на съборените жилища

## 2) Жилищен фонд в края на годината

- Брой на жилищата (общ, по брой стаи, по градове и села, и по области)
- Ползена площ на жилищата по същите параметри

Данните на НСИ обаче се различават от тези на СОФЕНА, те включват абсолютно всички жилища, обитавани и необитавани, и съответно, не дават подробности по вид строителство, и др. енергийни характеристики, или енергоспестяващи мерки. „ (50 с.)

Краткото заключение на докторантката е: „В обобщение, наличните данни относно жилищния фонд в страната ни са силно ограничени. Няма годишен мониторинг по отделните параметри и характеристики на жилищното строителство. Процесът на обновяване и взимане на енергоспестяващи мерки също не се следи, което е пречка пред мониторинг на явление като енергийната бедност. „ (51 с.)

Втора глава от дисертацията „ Изследователски програми и методи за измерване на енергийната бедност“ е структурирана също, както първа глава в четири подзаглавия

Първото подзаглавие „2.1. Обзор на изследванията на енергийната бедност“ е посветено на хронологията на академични изследвания, подходите за изследване на енергийната бедност и методите за дефиниране на енергийната бедност.

Докторантката проследява научните изследвания в международен план по въпросите на енергийната бедност за последните 40 години от самото възникване на научното определяне на проблема. Докотарнтакта се позовава на изследвания публикувани в авторитетни международни и академични издания и прави преглед на еволюцията на научния проблем.

Второто подзаглавие е посветено на подходите за изследване на енергийна бедност:

Цитат : „При измерване на енергийната бедност се оформят три основни подхода - подход базиран на разходите, концептуален подход и подход базиран на резултатите. Комбинацията от два или повече от горе-посочените подходи се разглежда и като четвърти подход<sup>1</sup>. Подходът базиран на разходите измерва разходите за енергия по различни методи - като дял от доходите, или като средноаритметична или медианна стойност, и други методи представени по-долу в тази глава. Това е основния подход ползван за измерване на енергийната бедност и при разработка на политики. Подходът е прилаган в множество страни, както от Западна Европа, така и в централна, в страни като Полша<sup>2</sup>, Чехия и Унгария<sup>3</sup>. Той е единствения анализирани в настоящата дисертация подход, тъй като е най-обективен и най-технически издържан, с възможности за приложение в практиката.“ (67с.) Последователно докторантката разглежда използваните подходи в европейските страни, което само по себе си е първо по рода си изследване и методологическо дефиниране на различията в националните традиции за изследване на проблема. Изследван е белгийският опит и опита на Великобритания в прилагане на подходи за изследване на енергийната бедност. Графично са избразени на фиг.2.1. и 2.2. (69 с.) подходите като това е полезна визуализация на основните характеристики на съответните концепции.

Методите използвани за изследване на енергийната бедност като трета част от първото подзаглавие във втора глава е също текст с оригинални тези. Цитат: „**Правилото на десетте процента** е официален измерител на енергийната бедност във Великобритания от 2001 до 2013г., приет официално след изследвания и публикации на Бренда Боардман<sup>4</sup>...“ (72 с.) „ **Двойната медиана** (медианата умножена по две) на разхода идентифицира домакинствата които имат необичайно високи разходи за енергийни услуги. Медианата дели на две разпределението на домакинствата по разходи, с 50% от домакинствата с по-високи разходи от медианата и 50% с по-ниски. **Двойната средна** (средна аритметична умножена по две) на разхода и на дяла на разхода за енергия от дохода на всички домакинства в извадката е третия метод. Двойната средна е подобна на двойната медиана, но пък средната аритметична е много по-чувствителна на екстремни стойности в разпределението. „ (73с.)

---

<sup>1</sup> Trinomics, 2016: Selecting Indicators to Measure Energy Poverty. European Commission, DG Energy

<sup>2</sup> Lis M., Satach K., Swiecicka K., 2016: Heterogeneity of the fuel poor in Poland – quantification and policy implications

<sup>3</sup> Bouzarovski S., Tirado Herrero S., 2016: Geographies of injustice: the socio-spatial determinants of energy poverty in Poland, the Czech Republic and Hungary

<sup>4</sup> Boardman, B. ,1991: Fuel Poverty. From Cold Homes to Affordable Warmth. London: Belhaven Press.

**Стандарт на минималния доход (СМД)** (The Minimum Income Standard (MIS)) се прилага в страни като Норвегия и Швеция, където има бюджетни стандарти, които идентифицират бедни домакинства в нужда от помощ. Аналог в България е минималната издръжка на живот разработена и следена на тримесечна база от КНСБ. **Индикаторът за нисък доход-висок разход (НДВР)** (The Low Income/High Cost (LIHC)) се предлага от проф. Хилс през 2012г<sup>5</sup>, след като е възложен доклад на Британското Министерство за Енергия и Климатични промени. Домакинство се смята за енергийно бедно, ако неговите разходи за енергия са над медианното ниво и остава с доход под линията на бедността която и на 60% от медианния доход след разходи за жилище.

Всички тези методи са анализирани на основата на отлично познаване на литературните източници и тяхното адекватно позоваване.

Следващата стъпка във втора глава е изследването на „ Модели на доходите и на разходите за енергия „ където докторантката прави обстоен преглед на прилаганите модели в Европа и България.

Първият разглеждан модел е „BREDEM“ Цитат:“ BREDEM модела (The Building Research Establishment Domestic Energy Model (BREDEM)) **Модел на енергия в домакинствата на Института за проучвания на сградите (BREDEM модел)** е методология за изчисление на енергийното потребление и нуждите от енергия на дадено жилище според неговите характеристики и поведението на обитателите му. Моделът е разработен за първи път през 1980те, и от тогава има няколко версии, последната, BRE-8, е от 2012г., с последни корекции от 2015г. На базата на БРЕДЕМ са разработени в последствие и Standard Assessment Procedure (SAP) за първи път през 1992г., методология ползвана от правителството за оценка на енергийните и екологичните характеристики на сградите, класифицираща сградите според точки от 1 до 100, като 100 точки имат най-енергийно ефективните сгради. Моделът изчислява нуждите от енергия както за отопление, така и за готвене и осветление, и електроуреди „ (77с.)

Докторантката подробно описва показателите на модела и характеристиките, които той използва, както и възможностите за неговото ефективно приложение при наличието на системи за наблюдение на предлаганите показатели.

2.2.2. BASIX модел „Моделът BASIX е въведен официално в Ню Саут Уейлс в Австралия през юли 2004г. като тогава се въвежда частично, само за град Сидни, и само за нови самостоятелни жилища в къщи, хотели и къщи за гости с разгърната застроена площ (РЗП) под 300кв.м..... Специфичното на модела BASIX е, че той оценява както енергийните така и водните нужди, тоест, разглежда едновременно енергийната и водната бедност, както напоследък се говори все по-често. При изчисленията се взимат предвид всички площи към жилищата, чес то

---

<sup>5</sup> Hills, J., 2012: Getting the Measure of Fuel Poverty. London: Centre for Analysis of Social Exclusion

самостоятелни или многофамилни къщи с градини и поливни системи.“ (83с.)  
Докторантката описва този модел с цел да покаже различни гледни точки към проблема при различни климатични условия за дадена страна.

Следващият модел е „Български модел на разходите „. Анализирайки българският опит докторантката предлага :“ Разработка на български вариант на модела BREDEM е напълно възможна. За целта обаче, е необходимо съставяне на модела с въпросник от специалисти инженери, и провеждане на изследване с национално репрезентативна извадка. Такъв модел е различен от методиките за обследване на сгради.“ (87с.)

Следващият модел който се разглежда подробно е „2.2.4. Модел на доходите“ и в края на тази част се анализира модела „ Еквивалентни скали на доходите и разходите“.

В следващото подзаглавие „2.3. Методи за измерване на границата и дълбочината на енергийната бедност „ докторантката подробно анализира шест метода и тяхното създаване и приложение. Метод – Правило на десетте процента ;Метод – Дял на разхода за енергия от доход след разходи за жилище; Метод – Дял на разхода за енергия от доход след разход за енергия; Метод – Нисък доход-висок разход; Мярка за дълбочина на енергийната бедност; Метод – Минимален стандарт на дохода

На края на втора глава се описват опитите за изследване на енергийната бедност във Великобритания, Франция, Полша и Унгаря като това дава ясно представа как големи и по малки сравними с нас държави решават проблема с енергийната бедност.

Трета глава „ Емпирично изследване на енергийната бедност в България“ е структурирана на три подзаглавия –изследване, методология, анализ на резултатите.

Докторантката определя за цел на изследването:“ Изследването в настоящата дисертация цели да изясни какви резултати дават основните видове методи за измерване на енергийната бедност в България, и да прецени кой би бил най-подходящ за нашата ситуация. Една от основните хипотези е, че нито едно от определенията за енергийна бедност на национално равнище в европейските страни не може да се използва ефективно за борба с енергийната бедност в България. Втората хипотеза гласи, че България има нужда от прилагането на собствен модел на измерване на енергийната бедност поради спецификите на явлението в страната, предопределени най-вече от ниските доходи. „

Анализите на резултатите доказват направените хипотези.

## 2. Научно-приложни резултати и приноси на дисертационния труд

Приносите посочени в автореферата са шест и са напълно в съответствие със съдържанието на работата. Докторантката е създавала един завършен научен труд с важни приноси в методологията на научните изследвания на енергийната бедност. Допълнително са направени важни разработки на нови за темата въпроси с оригинално значение като;

1. Разработен **индикатор „нормативен разход“** на базата на количество енергия в квтч за домакинствата по брой лица, вид отопление и цени на енергоресурсите по райони.
2. Сравнение на енергийна бедност измерена с три вида методи и три вида разходи за енергия – **нормативен, моделиран и актуален.**
3. Направени **логистични регресии за 9 индикатора** за енергийна бедност (3 метода x 3 разхода).
  - добавен корелационен анализ на връзката на всеки един индикатор за енергийна бедност с всички налични в базата индикатори.
  - добавен анализ по децилни групи.
4. Променени изводи при **изцяло нов емпиричен материал.**
5. Редактирани цитати, **подобрен стил** и добавени методи.
6. Добавено голямо по обем **приложение** с обработени емпирични данни в таблици.

## 3. Автореферат, справка за приносите и публикации, свързани с дисертационния труд

Авторефератът представя точно и с достатъчна пълнота съдържанието на дисертационния труд.

Авторската справка за приносите е достоверна.

По темата на дисертацията са направени четири публикации в научни издания в България и чужбина, и две в бизнес издания в България. Анализите и резултатите са представени на Конференция за устойчиво развитие на икономиката на Философски факултет на Софийски Университет от ноември 2013г., Годишна конференция на Стопански факултет на Софийски Университет от ноември 2016г., Ежегодна научна и бизнес конференция „Устойчиво регионално развитие в България на Географски факултет на Софийски Университет от декември 2016г., както и на Симпозиум по енергийната бедност на факултета по Околна среда, образование и развитие на Манчестърски Университет от септември 2016г. Основните методи в конкретния за страната ни случай са обсъдени със специалисти по темата от Полша и Великобритания, и със специалисти по статистика от България.

## 4. Критични бележки, въпроси и препоръки по дисертационния труд

Критични бележки могат да се отправят ,както е известно към всеки текст, особено когато той е свързан с толкова значими обектни процеси.

Моята критика в този смисъл е ограничена само по отношение на малък брой обосновки на теоретически икономически понятия и изследователски резултати които в бъдещата работа на младата изследователска могат да се доразвият.

## **5. Заключение**

Давам **положителна оценка** на дисертационния труд.  
Дисертационният труд отговаря на изискванията на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски”, и в съответствие на това предлагам докторант Теодора Маргаритова Пенева да получи образователна и научна степен „доктор” по професионално направление 3.8. Икономика (Икономика и управление по отрасли – енергетика).

Подпис:  
(доц.д-р Александър Николов)

07.09.2017 г.