СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ „ДИМИТЪР А. ЦЕНОВ“
ИНСТИТУТ ЗА НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ
КАТЕДРА „МАТЕМАТИКА И СТАТИСТИКА“

КРЪГЛА МАСА

ЕВРОПЕЙСКАТА СИСТЕМА ЗА ИНТЕГРИРАНА СТАТИСТИКА НА СОЦИАЛНАТА ЗАЩИТА (ESSPROS) – ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА АНАЛИЗ НА СОЦИАЛНАТА ЗАЩИТА В БЪЛГАРИЯ

19 октомври 2019 г.

НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ПРОЕКТ № 6-2019

АИ „Ценов“

2019

Кръгла маса

„Европейската система за интегрирана статистика на социалната защита (ESSPROS) – възможности за анализ на социалната защита в България“

19 октомври 2019 г.

гр. Свищов

Сборник доклади

ISBN 978-954-23-1768-5

Издателство и печат: Академично издателство „Ценов“

Свищов, ул. „Градево“ № 24

С Ъ Д Ъ Р Ж А Н И Е

СЪСТОЯНИЕ И ДИНАМИКА НА РАЗХОДИТЕ ЗА ПЕНСИИ В БЪЛГАРИЯ
Проф. д-р Поля Ангелова **3**

СТАТИСТИЧЕСКИ АНАЛИЗ НА ПЛАЩАНИЯТА ОТ СИСТЕМАТА ЗА СОЦИАЛНА ЗАЩИТА В БЪЛГАРИЯ И ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ
Доц. д-р Маргарита Шопова **12**

КОНВЕРГЕНЦИЯ НА РАЗХОДИТЕ ЗА СОЦИАЛНА ЗАЩИТА В ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ ЗА ПЕРИОДА 2008 – 2016 Г.
Гл. ас. д-р Тихомир Върбанов **29**

СТРУКТУРНА ДИНАМИКА НА ПРИХОДИТЕ В СИСТЕМАТА ЗА СОЦИАЛНА ЗАЩИТА В БЪЛГАРИЯ И В ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ ЗА ПЕРИОДА 2008 – 2016 Г.
Ас. д-р Евгени Овчинников **38**

СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА ДИНАМИКАТА НА ПРИХОДИТЕ ЗА СОЦИАЛНА ЗАЩИТА В БЪЛГАРИЯ И РУМЪНИЯ
Докт. Иванка Янкова **47**

СТАТИСТИЧЕСКИ АНАЛИЗ НА ИЗПЛАТЕНИТЕ ОБЕЗЩЕТЕНИЯ ПО ФУНКЦИИ НА СОЦИАЛНАТА ЗАЩИТА В БЪЛГАРИЯ И ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ (28) ЗА ПЕРИОДА 2008-2016 Г. **58**

Статистически анализ на изплатените обезщетения по функцията „БОЛЕСТ/ЗДРАВНА ГРИЖА“
Студ. Диана Мутафова **61**

Статистически анализ на изплатените обезщетения по функцията „ИНВАЛИДНОСТ“
Студ. Иван Янков **68**

Статистически анализ на изплатените обезщетения по функцията „НАВЪРШЕНА ВЪЗРАСТ/СТАРОСТ“
Студ. Александра Икимова **75**

Статистически анализ на изплатените обезщетения по функцията „НАСЛЕДНИЦИ“
Студ. Димитрина Иванова **82**

Статистически анализ на изплатените обезщетения по функцията „СЕМЕЙСТВО/ДЕЦА“
Студ. Цветомира Георгиева **90**

Статистически анализ на изплатените обезщетения по функцията „БЕЗРАБОТИЦА“
Студ. Десислава Манолова **98**

Статистически анализ на изплатените обезщетения по функцията „ЖИЛИЩНИ НУЖДИ“
Студ. Инна Пала **106**

Статистически анализ на изплатените обезщетения по функцията „СОЦИАЛНО ИЗКЛЮЧВАНЕ, НЕКЛАСИФИЦИРАНО ДРУГАДЕ”
Студ. Силвия Стойнова. **114**

СТАТИСТИЧЕСКИ АНАЛИЗ НА ИЗПЛАТЕНИТЕ ОБЕЗЩЕТЕНИЯ ПО ФУНКЦИЯТА „СОЦИАЛНО ИЗКЛЮЧВАНЕ, НЕКЛАСИФИЦИРАНО ДРУГАДЕ”

Силвия Василева Стойнова
специалност „Статистика и иконометрия“, IV курс

Според възприетата в ЕС дефиниция (Национална стратегия за намаляване на бедността и насърчаване на социалното включване 2020, стр. 5), социалното изключване се определя като процес, при който определени хора са изтласкани на ръба на обществото и са възпрепятствани от пълно участие в него. Като причини за това се посочват бедност, липса на базови компетенции и възможности за учене през целия живот, дискриминация. Последици от социалното изключване са намаляване на възможността за работа, доходи и образование, ограничаване на достъпа до социални и общностни мрежи и дейности, неспособност да се упражнява контрол върху решенията, които влияят върху ежедневен живот на индивида.

Концепцията за социално изключване разграничава четири основни измерения на изключването:

- обедняване, изразено в изключване от задоволителни доходи и ресурси;
- изключване от трудовия пазар;
- изключване от услуги, най-вече здраве и образование;
- изключване от социални отношения.

Съгласно ESSPROS, целевите групи по функцията „Социално изключване, некласифицирано другаде“[3] могат да се идентифицират сред бедстващи хора, например имигранти, бежанци, пристрастени към нарко-тици или алкохол, жертви на криминално насилие. Тук не се регистрират

[3] В следващото изложение е използвано краткото наименование „Социално изключване“.

малки по размер, неформални видове подкрепа, която не изисква постоянно управление и счетоводство, както и всички социални помощи и обезщетения, свързани с риск или нужда, за които в ESSPROS е определена специфична функция.

Методологията на ESSPROS (Европейска система за интегрирана статистика на социалната защита. Методология, стр. 31) разделя помощите и обезщетенията във функцията „Социално изключване“ на две основни групи: зависещи или независещи от имотния ценз. И в двата случая те биват парични помощи и обезщетения и обезщетения в натура. Според честотата на предоставяне, паричните помощи и обезщетения могат да са периодични, най-често като подкрепа на дохода, или еднократни. Предвидено е в натура да се предлага настаняване (квартирни), рехабилитация на зависими от алкохол и наркотици и др. обезщетения в натура.

Подкрепата на дохода се извършва във вид на периодични плащания, предоставяни на лица, разполагащи с минимални ресурси. Помощта или обезщетението могат да са с ограничена или неограничена продължителност, да се изплащат на лица или на семейства, да се осигурява от централната или местната власт. Този вид плащания не се извършват от системата за социална защита в България.

Чрез *други парични помощи и обезщетения* се подкрепят мизерстващи и уязвими хора, за да се облекчи бедността им или да бъдат подкрепени в трудни моменти. Към тази група в България са включени еднократните социални помощи.

Осигуряването на подслон и храна за уязвими лица в случаите, когато тези услуги не могат да бъдат класифицирани в друга функция, се отнасят към *настаняването*. Системата за социална защита в България включва в тази група разходите на общините за кризисни центрове, приюти, центрове за временно настаняване.

Лечението на зависими от алкохол или наркотици лица с цел връщането им към независим живот представлява *рехабилитация на алкохолици и наркомани*, според ESSPROS. Разходи по тази категория в България не се отчитат.

За осигуряването на основни стоки и услуги за уязвими лица в България се предлагат: разходи на общините за клубове на пенсионера, инвалида и др., центрове за обществена подкрепа, центрове за работа с деца на улицата; целеви помощи за отопление, еднократна целева помощ чрез предоставяне на индивидуални пакети хранителни продукти и др.

Данните за изплатените обезщетения по функцията „Социално изключване“ в България и Европейския съюз (ЕС) през периода 2008-2016 г. са представени в Таблица 1 и са илюстрирани графично на фиг. 1.

Таблица 1.

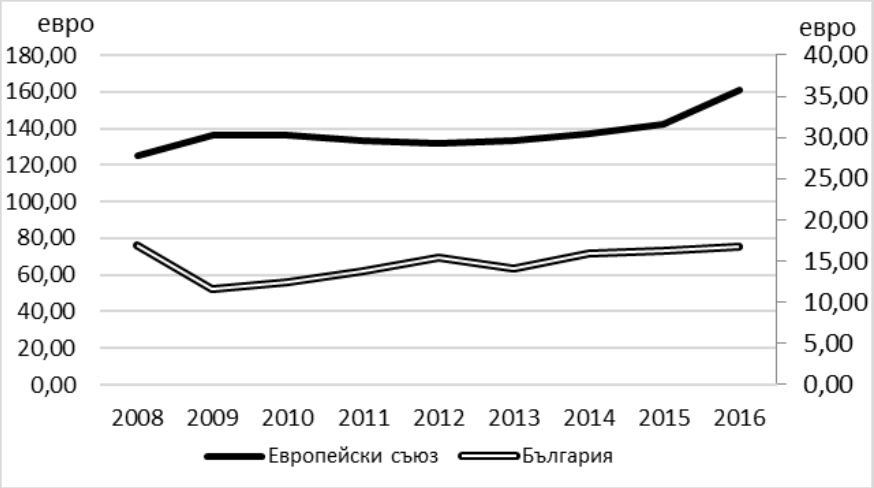
Изплатени обезщетения на човек от населението по функцията „Социално изключване“ в България и Европейския съюз за периода 2008-2016 г.

(евро)

Години	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
България	16,92	11,66	12,39	13,83	15,45	14,12	15,93	16,26	16,77
Европейски съюз	125,22	136,41	136,21	133,52	132,11	133,52	136,87	142,54	161,00

Източник:*Eurostat, https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=spr_exp_fex&lang=en.*

От данните в Таблица 1 ясно се вижда различието между размера на изплатените обезщетения на човек от населението в България и в ЕС. В абсолютен размер най-голяма е тази разлика през 2016 г. – 144,23 евро, а най-малка е през 2008 г. – 108,30 евро. Относителното различие измерва по-прецизно неравенството. През 2008 г. средният европейски гражданин е получил 7,4 пъти по-голямо обезщетение по функцията „Социално изключване“. Това съотношение нараства на 11,7 пъти още през 2009 г., след което до края на изследвания период на човек от населението в България са изплащани 9-10 пъти по-малки обезщетения, отколкото в ЕС.



Фиг. 1. *Динамика на изплатените обезщетения на човек от населението по функцията „Социално изключване“ в България и Европейския съюз за периода 2008-2016 г.*

Резултатите за изчислените описателни показатели за динамиката изплатените обезщетения по функцията „Социално изключване“ в България и Европейския съюз за периода 2008-2016 г. са поместени в Таблица 2.

Таблица 2.

Описателни показатели за характеризиране динамиката на изплатените обезщетения по функцията „Социално изключване“ за периода 2008-2016 г. в България и Европейския съюз

Показатели		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Средно за периода
България	$\Delta_{i/i-1}$ (евро)	-5,26	0,73	1,44	1,62	-1,33	1,81	0,33	0,51	-0,53
	$T_{i/i-1}$ (%)	68,91	106,26	111,62	111,71	91,39	112,82	102,07	103,14	102,51
Европейски съюз	$\Delta_{i/i-1}$ (евро)	11,19	-0,20	-2,69	-1,41	1,17	3,59	5,67	18,46	3,06
	$T_{i/i-1}$ (%)	108,94	99,85	98,03	98,94	100,89	102,69	104,14	112,95	101,93
Коефициент на изпреварване		0,6326	1,0642	1,1387	1,1291	0,9059	1,0986	0,9801	0,9131	1,0057

Източник*: собствени изчисления.*

През наблюдавания период изплатените обезщетения в България по функцията „Социално изключване“ намаляват от 16,92 евро през 2008 г. до 16,77 евро през 2016 г., т.е. с 0,15 евро в абсолютен и с 0,89% в относителен

размер. През периода средногодишният абсолютен прираст на изплатените обезщетения е -0,53 евро, а средният темп на изменение – 102,51%.

Размерът на изплатените обезщетения в Европейския съюз нараства от 125,22 евро през 2008 г. до 161,00 евро през 2016 г., т.е. с 35,78 евро в абсолютен и 28,57% в относителен размер. През периода средногодишният абсолютен прираст на изплатените обещетения е 3,06 евро, а средният темп на прираст е 1,93%.

Графичните изображения от фиг. 1 представят различие в динамиката на изплатените обезщетения на човек от населението по функцията „Социално изключване“ за България и за Европейския съюз. Въпреки незначителните колебания, изплатените обезщетения средно за страните от Европейския съюз имат тенденция към нарастване. Този извод се потвърждава и от получените резултати за средногодишния абсолютен прираст и средногодишния темп на прираст. Същевременно за България равнищата на изплатените обезщетения в началото и в края на изследвания период са почти еднакви. Освен това, значението на средногодишния абсолютен прираст, което е отрицателно, свидетелства за намаление на показателя, а средногодишният темп на изменение, който е над 100%, е критерий за нарастване на показателя. Ако изследваният период се ограничи между 2009 г. и 2016 г., графичното изображение показва тенденция към нарастване на изплатените обезщетения на човек от населението. Описаните обстоятелства са основание да се направи извод, че между 2008 г. и 2009 г. има разрив в динамиката на явлението, който в икономически аспект може да се обясни с началото на икономическата криза. Има основание моделирането на изплатените обезщетения на човек от населението в България да се извърши за периода 2009-2016 г. Преизчислените описателни показатели на развитието – среден абсолютен прираст 0,83 евро и среден темп на прираст 2,51%, потвърждават предположението за наличие на тенденция към нарастване значенията на показателя.

Скоростта, с която се извършват промените в България и в Европейския съюз, е различна. Резултатите за коефициента на изпреварване показват, че с началото на периода на изплатените обезщетения в България става по-бързо, отколкото в Европейския съюз. Въпреки че през последните две години от изследвания период процесът в България се забавя, средногодишният коефициент на изпреварване за периода 2009-2016 г. е 1,0517 и показва, че малко по-бързо нарастват изплатените обезщетения в България.

Установените закономерности в динамиката на изплатените обезщетения в България по функцията „Социално изключване“ за периода 2009-2016 г. могат да бъдат моделирани чрез подходящи функции на времето. Необходимо е да бъде идентифицирана тенденцията на развитие. В настоящия доклад като критерии са използвани ранговите коефициенти на Спирман и на Кендал (Иванов, Касабова, & Шопова, Статистическо изследване и прогнозиране на развитието, 2017, стр. 63-73).

Емпиричната стойност на коефициента на Спирман е $\rho_{\text{ем}} = 0{,}9762$, а теоретичната му граница при 5% риск от грешка е $\rho_{\text{Т}} = -0{,}6310$ Тъй като $\rho_{\text{ем}} > |\rho_{\text{Т}}|$, т.е. емпиричната характеристика надвишава теоретичната по абсолютна стойност, в реда съществува тенденция.

Емпиричната стойност на коефициента на рангова корелация на Кендал е $\tau_{\text{ем}} = 0{,}9286$ а теоретичната му граница при 5% риск от грешка е $\tau_{\text{Т}} = 0{,}5107$ Тъй като $\tau_{\text{ем}} > |\tau_{\text{Т}}|$, емпиричната характеристика е над теоретичното значение по абсолютна стойност. Това е основание да се приеме, че в реда съществува тенденция.

Моделиране на тенденцията е извършено чрез два вида функции:

- Линейна функция (права линия), която е полином на времето от първа степен

$$\tilde{y} = b_0 + b_1 t$$

• Квадратна функция (парабола), която е полином на времето от втора степен

$$\tilde{y} = b_0 + b_1 t + b_2 t^2.$$

Параметрите на моделите са оценени по метода на най-малките квадрати. Техните уравнения са представени в таблица 3.

Таблица 3.

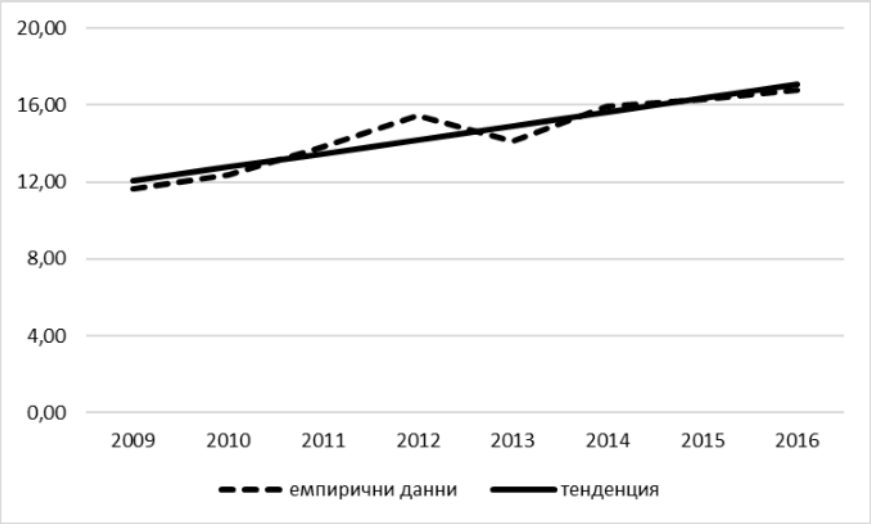
Трендови модели и критерии за избор на модел за изплатените обезщетения по функцията „Социално изключване“ за периода 2009-2016 г. в България

Трендов модел	$R^2_{\text{кор}}$	σ_ε	F_e
Права линия $\tilde{y} = 11{,}3321 + 0{,}7154t$	0,8657	0,6825	**46,1389**
Парабола $\tilde{y} = 10{,}4866 + 1{,}2227t - 0{,}0564t^2$	**0,8697**	**0,6725**	24,3533

За избор на по-подходящия от двата модела, за да се опише тенденцията на изплатените обезщетения по функцията „Социално изключване“, са използвани коригираният коефициент на детерминация $R^2_{\text{кор}}$, стандартната грешка на модела σ_ε и F-критерият на Фишер F_e (Иванов, Касабова, & Шопова, Статистическо изследване и прогнозиране на развитието, 2017, стр. 117). Техните значения за двата модела са дадени в таблица 3.

Двата модела са с много близки помежду си значения по първите два критерия, с много лек превес на параболата. Затова решаващ за избора на модел е значението на F-критерия на Фишер. Той дава много по-добра оценка за адекватност на модела на правата линия. Освен това, оценката на параметъра t^2 в уравнението на параболата не е статистически значима. Това обуславя избора на модела на правата линия за по-подходящ при описване на

тенденцията на изплатените обезщетения по функцията „Социално изключване“. Графичното изображение на модела е представено на фиг. 2.



Фиг. 2. *Изплатени обезщетения на човек от населението по функцията „Социално изключване“ в България за периода 2009-2016 г.*

Изведеният модел е използван за прогнозиране на изплатените обезщетения по функцията „Социално изключване“ за бъдещ 3-годишен период – до 2019 г. За определянето на доверителните интервали са изчислени предварително стандартната и максималната грешка на прогнозата (Иванов, Касабова, & Шопова, Статистическо изследване и прогнозиране на развитието, 2017, стр. 129). Резултатите са представени в таблица 4.

Таблица 4.

Прогнози за изплатените обезщетения по функцията „Социално изключване“ за периода 2017-2019 г. в България

(евро)

Години	Изплатени обезщетения	Максимална грешка	Доверителни граници	
			Долна	Горна
2017	17,77	2,12	15,65	19,89
2018	18,49	2,27	16,22	20,76
2019	19,20	2,44	16,76	21,64

Увеличаването на изплатените обезщетения, изплащани в България по функцията „Социално изключване“, е белег за грижата на държавните

органи за ограничаване на бедстващото положение на социално най-уязвимите групи от обществото като имигранти, бежанци, жертви на криминално насилие и др. Местната власт подпомага социалното включване на гражданите, застрашени от бедност, чрез изграждане на различни видове центрове за обществена подкрепа, подпомагане на клубовете на пенсионера, отпускане на целеви помощи. Обстоятелството, че не се отчитат разходи за рехабилитация на алкохолици и наркомани означава, че все още има социални дейности, които се нуждаят институционална помощ.

Библиография

Европейска система за интегрирана статистика на социалната защита. Методология. (н.д.). Изтеглено на 1 july 2019 г. от Национален статистически институт: http://www.nsi.bg/sites/default/files/files/metadata/Social_1_Methodology.pdf

Иванов, Л., Касабова, С., & Шопова, М. (2017). *Статистическо изследване и прогнозиране на развитието.* Свищов: АИ „Ценов“.

Национална стратегия за намаляване на бедността и насърчаване на социалното включване 2020. (н.д.). Изтеглено на 15.09.2019 от Портал за обществени консултации: https://www.strategy.bg/StrategicDocuments/View.aspx?lang=bg-BG&Id=790

Научен консултант: доц. д-р Маргарита Шопова