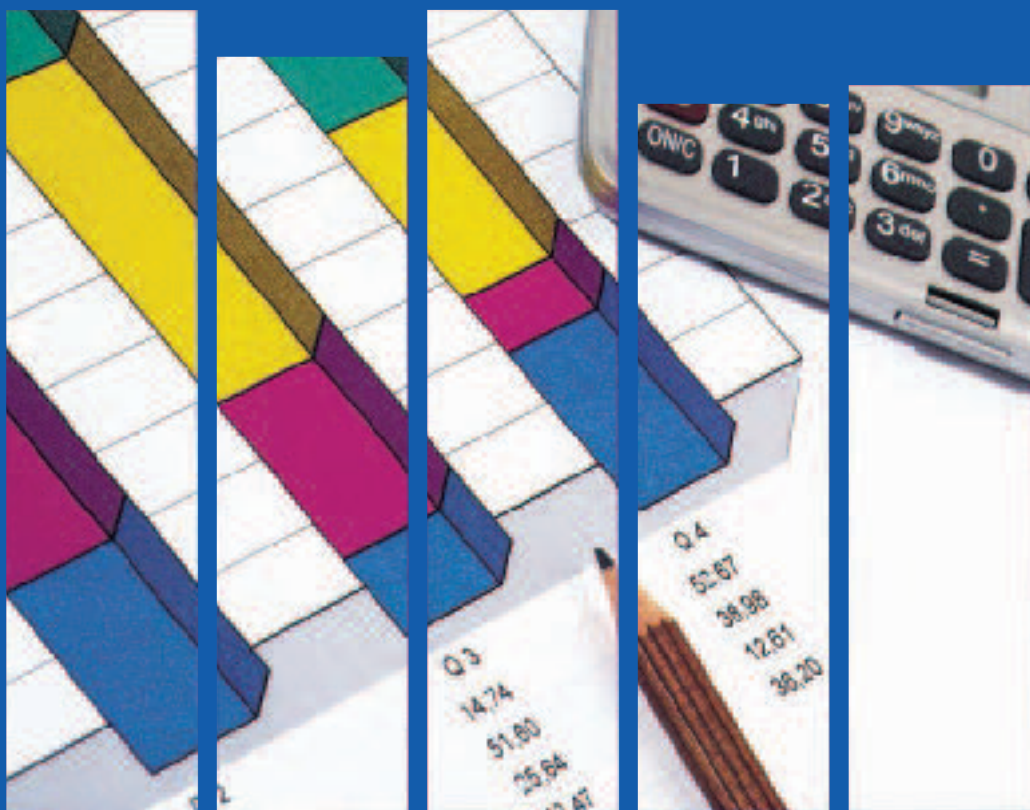
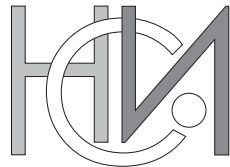


СТАТИСТИКА STATISTICS

1/2017



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
REPUBLIC OF BULGARIA



НАЦИОНАЛЕН СТАТИСТИЧЕСКИ ИНСТИТУТ
NATIONAL STATISTICAL INSTITUTE

СТАТИСТИКА

STATISTICS

1/2017

СОФИЯ, 2017
SOFIA, 2017

РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ

Главен редактор: д-р Богдан Богданов

Заместник главен редактор: проф. д-р Васил Цанов

Членове:

Проф. д-р Йордан Христосков, проф. д.с.н. Светлана Съикова, проф. д-р Поля Ангелова,
проф. д-р Димитър Аркадиев, доц. д-р Калоян Харалампиев, доц. д-р Любомир Иванов,
доц. д-р Екатерина Тошева, доц. д-р Александър Цветков, д-р Любен Томев,
д-р Елка Атанасова, д-р Александър Найденов, Стефан Цонев, Деян Славов, Георги Ангелов

Преводач на руски език: Жаклина Цветкова

Преводач на английски език: Камен Караджов

Отговорен редактор: Лидия Александрова

Стилов редактор: Мила Трифонова

Адрес на редакцията:

София, 1038, ул. „П. Волов” № 2, ет. V

e-mail: bbogdanov@nsi.bg

EDITORIAL TEAM

Chief Editor: Dr. Bogdan Bogdanov

Deputy editor: Prof. Dr. Vasil Tsanov

Members:

Prof. Dr. Jordan Hristoskov, Prof. Dr. Sc. Svetlana Saykova, Prof. Dr. Polyana Angelova,
Prof. Dr. Dimitar Arkadiev, Assoc. Prof. Kaloyan Haralampiev, Assoc. Prof. Lyubomir Ivanov
Assoc. Prof. Catherine Tosheva, Assoc. Prof. Alexander Tsvetkov, Dr. Lyuben Tomov,
Dr. Elka Atanasova, Dr. Alexander Naidenov, Stefan Tsonev, Deyan Slavov, Georgi Angelov

Russian Translation: Jaklina Tzvetkova

English Translation: Kamen Karadjov

Editor: Lidia Aleksandrova

Style editor: Mila Trifonova

Editorial address:

2, P. Volov St., Sofia 1038, Bulgaria

Vth floor

e-mail: bbogdanov@nsi.bg



СЪДЪРЖАНИЕ

	Стр.
ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НА СТАТИСТИЧЕСКИТЕ ИЗУЧАВАНИЯ	
Богдан Богданов Галя Статева	9
СТАТИСТИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И АНАЛИЗИ	
Димитър Аркадиев	41
Светла Иванова	67
Яшар Паша	107
Блага Маджурова	123
ИНФОРМАЦИИ, РЕЦЕНЗИИ, КОНСУЛТАЦИИ	
Русин Русинов	147
Соня Златанова	159

СОДЕРЖАНИЕ

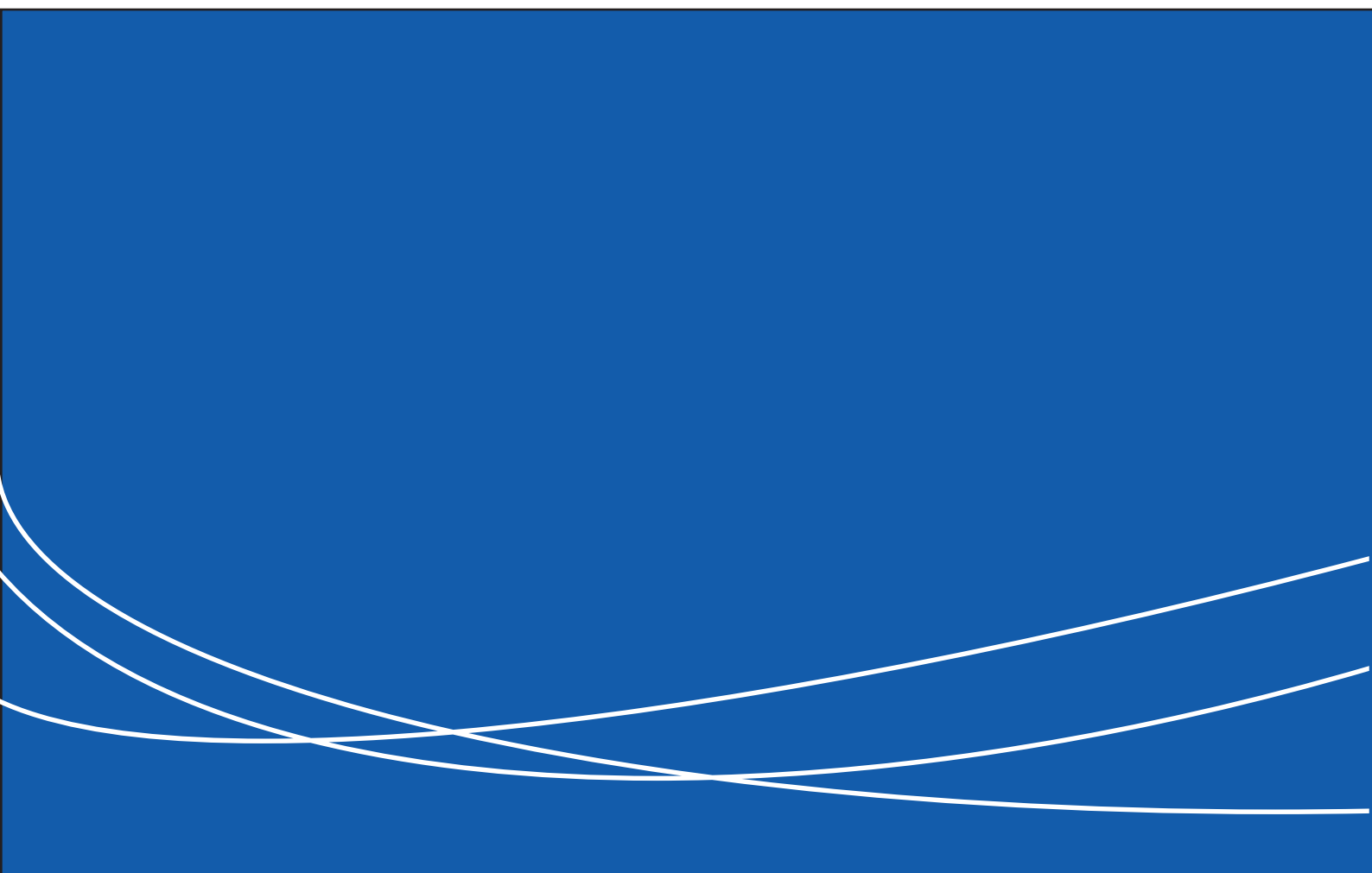
		Стр.
ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ СТАТИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ		
Богдан Богданов Галя Статева	Будущее исследований ... и исследования будущего: возможности применения больших данных (Big Data) для производства статистической информации	9
СТАТИСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И АНАЛИЗЫ		
Димитр Аркадьев	Некоторые внешние резервы для роста населения в Болгарии	41
Светла Иванова	Улучшение эффективности региональной структуры Национального статистического института в контексте современных концепций мэниджмента - часть III	67
Яшар Паша	Определение бедности на основе многомерного статистического анализа	107
Блага Маджурова	Социальные трансферы - инструмент для преодоления бедности и неравенства	123
ИНФОРМАЦИИ, РЕЦЕНЗИИ, КОНСУЛЬТАЦИИ		
Русин Русинов	Ежегодное совещание рабочей группы „Паритеты покупательной способности“ по исполнению программы европейских сопоставлений уровней цен и ВВП на душу населения	147
Соня Златанова	Перепись 1956 года в цифровом формате	159



CONTENTS

	Page
THEORY AND METHODOLOGY OF STATISTICAL SURVEYS	
Bogdan Bogdanov Galya Stateva	9
STATISTICAL SURVEYS AND ANALYSIS	
Dimitar Arkadiev	41
Svetla Ivanova	67
Yashar Pasha	107
Blaga Madzhurova	123
INFORMATION, REVIEWS, CONSULTATIONS	
Rusin Rusinov	147
Sonya Zlatanova	159

**ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НА
СТАТИСТИЧЕСКИТЕ ИЗУЧАВАНИЯ**



БЪДЕЩЕТО НА ИЗСЛЕДВАНИЯТА ... И ИЗСЛЕДВАНИЯТА НА БЪДЕЩЕТО: ВЪЗМОЖНИ ПРИЛОЖЕНИЯ НА ГОЛЕМИТЕ ДАНИ (BIG DATA) ПРИ ПРОИЗВОДСТВОТО НА СТАТИСТИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ¹

Богдан Богданов*, Галя Статева**

„По-добре неясно прави, отколкото прецизно грешни.“
Амартия Сен



Въведение

Забележителни постановки в списание „Significance“: „Големите данни и големият бизнес: статистиците ще се присъединят ли?“ („Big data and big business: Should statisticians join in?“) отразява значението, което се отдава на големите данни и морето от идеи, предизвикателства и опасения, съпровождащи този феномен. Наричат Big Data: следващата граница за иновации, конкуренция и продуктивност. Тази ситуация позволява на десетки хиляди анализатори (само в САЩ са между 140 хил. и 190 хил. и броят им непрекъснато расте) да проявяват своите умения, капацитет и възможности, използвайки големите данни за разработването на задълбочени

* Д-р, заместник-председател на НСИ; e-mail: bbogdanov@nsi.bg.

** Държавен експерт в отдел „Обща методология и анализ на статистическите изследвания“, НСИ; e-mail: gstateva@nsi.bg.

¹ Участие на авторите при написването на статията: д-р Б. Богданов - част II и заключение; Г. Статева - въведение и част I.

социално-икономически теории, пресъздаващи реални картини на настоящето и бъдещото развитие на обществото и света като цяло. Тяхната изследователска и научна работа на свой ред води до материализирането на теориите и възникването на нови. Това е процес, при който динамиката на еволюцията се ускорява непрекъснато. Експертите конкретизират този процес, дефинирайки, че Big Data не са универсален изход. Истинското противоборство и решение на познавателни задачи е между статистиката и компютърните науки. Това означава, че работата с източници на Big Data фокусира вниманието върху обема и скоростта на данните, новите методи за обработка, организирането на неструктурирани данни в структуриран формат и все по-нарастващият процес на автоматизация. Статистиката поставя ударение върху качеството на данните, характеристиките на извадките, валидирането на агрегациите и обобщенията, **баланса между хората и машините**. В крайна сметка тези две полета на науката и теорията са обединени от една цел: получаването на реални и навременни изводи от публично и лесно достъпни данни. В някои от стратегическите документи на Евростат отчетливо се казва, че развитието на обществото и информационните технологии разкриват нови потребителски очаквания и нови обекти и феномени на интерес, за които официалната статистика не е в състояние да предостави данни. Големите данни са съществена част от това развитие. В този смисъл може да се добави, че чрез използване на принципите на нанотехнологиите Big Data ще могат да се метрират и това ще даде облика на XXI век.

В наши дни монополът на официалните статистически институции като единствен източник на качествени данни за обществото и икономиката е приключил. Данните са навсякъде около нас, събират се все по-лесно и са евтини. Това ги прави лесно достъпен ресурс, който в допълнение е и в изобилие.

Осъзнаването на историческата възможност да се разбере, подкрепи и защити обществото чрез дигиталната информация, която то създава, трябва да бъде превърната в позитивна енергия за развитие. Не трябва да се забравя, че това обстоятелство се подсилва от факта, че на всеки две години компютърните чипове намаляват двойно размера си, а процесорите удвояват своята сложност и комплексност. С това може да се обясни експоненциалният напредък и прогресът в технологиите, който ще надхвърли прогнозите.

„Както нашият свят се променя, така и ние трябва да се променим с него.”² (ESS Vision 2020). Това означава още, че с непрекъснатото увеличаване на дигитализацията на процесите и явленията в света лавинообразно нараства информацията, която достига до нас. Умението да се „плува” в този океан от информация до голяма степен ще определя и статута в

² „As our world is changing, we have to change with it.”

обществото както на отделния човек, така и на отделната институция и страна в глобалния свят. В този смисъл може да се изтъкне, че Big Data са огледало на официалната статистика. В някои случаи това огледало показва повече от официалната статистика, понякога изисква по-ясен образ, с повече детайли и нюанси. Например официалната статистика дава месечни данни за индекса на потребителските цени, а чрез използване на някои източници на Big Data той може да се изчислява дневно с поразителна точност.

Друг пример е създаването и функционирането на електронно правителство, което създава огромен терен за акумулиране на големи данни. Например в Естония действащото електронно правителство позволява ползването на 1 500 административни услуги, предоставяни от над 500 институции³. Сферата в тази област непрекъснато се разширява. Успоредно с акумулирането на тези данни възникват и въпросите за тяхното анализиране и използване като инструменти на доброто административно управление. Ключът към създаване на условията това да се случи е умелото и професионално използване на динамично развиващите се информационни технологии.

Един от най-големите и лесно достъпен източник на Big Data за официалната статистика са т.нар. „електронни следи“, които потребителите генерират всяка секунда, използвайки разнообразни уебслужби. Много от тези услуги генерират данни в реално време или с много малки забавяния. Много човешки дейности, измервани от официалната статистика, са тясно свързани с поведението на хората онлайн и тази информация от интернет активността предлага потенциал за производство на статистически прогнози за социално-икономически показатели с цел подобряване на навремеността на статистиката. Например, когато потребителите напускат или губят работата си, те започват да търсят информация за нови работни места онлайн в различни специализирани уебсайтове, стават активни в социалните мрежи като Facebook или Twitter. Данните за уебактивността на потребителите е потенциално достъпна много бързо поради факта, че уебслужбите са изцяло електронни с много високи нива на автоматизация, свързани директно с ИТ системи. Тези данни се съхраняват автоматично в бази данни, подпомагащи уебслужбите или в лог файловете на уебсервъри. Част от събраната по този начин информация е публична (например Twitter) или се предоставя в агрегиран вид от самите доставчици на уебслужби (например Google). Въпреки това, ако официалната статистика възнамерява да използва данните, получени от активността на хората в интернет за производство на експресни оценки за значими социално-икономически показатели, то не трябва да го прави по начин, какъвто други частни институции биха могли да го правят. Силата на официалната статистика е да използва своите предимства, изградени през годините, като единствена притежаваща гаранция за високо качество

³ Петя Минкова „Губим 70 млрд. от тъпи и мързеливи чиновници“, в. „168 часа“, 16 - 22 септември 2016 година.

на своите данни. Преди всичко обаче, за да използва Big Data като мощен източник на данни, официалната статистика трябва да се справи с някои предизвикателства.

Големите данни са съвършено нови източници на данни за официалната статистика с характеристики, различни от тези на традиционните източници на данни. Процесът на добавяне към традиционните количествени измервания на качествени характеристики на индивидите и предприятията чрез големите данни потвърждава твърдението на много изследователи, че стойността на дадено явление може да се открие във всеки вид данни. Това включва данни от мрежата (например социалните мрежи и мобилните телефонни комуникации), текст (например Twitter), снимки, звук и видеоизображения.

Тези нови източници на данни поставят конкретни **предизвикателства** пред официалната статистика. На първо място, собствениците на данни са извън юрисдикцията на статистическите органи (например Google и Facebook). На второ място, количеството данни, което може да бъде получено от националните статистически институти от собствениците на данни е много по-голямо отколкото количеството на данни, събирани чрез традиционните статистически методи. Предизвикателствата обаче имат две основни последици: „шумът“ в информацията от интернет пространството се увеличава значително и в повечето случаи данните, които представляват интерес за статистическите органи, имат търговска стойност за доставчика на данни, дори са в основата на неговия бизнес модел (например Google и Facebook).

В противовес на това обаче новите източници на данни предлагат и няколко **възможности** за официалната статистика. Голяма част от Big Data се състоят от екстремално големи масиви от данни, които могат да бъдат използвани от националните статистически институти за производство на много по-детайлна информация (вкл. на регионално ниво за малки групи от населението), отколкото това е възможно с традиционните статистически методи. Допълнителна възможност е използването на данни, които вече са достъпни на потенциално много по-ниска цена в сравнение с цената за провеждане на едно традиционно статистическо изследване. Най-важното предимство на големите данни си остава възможността за достъп до данни скоро или почти веднага, след като е настъпило събитието, за което се отнасят данните. Това се случва, защото обикновено източниците на Big Data произхождат от автоматизирани системи и следователно разлика във времето за събиране на данни практически не съществува.



I. Статистически коментари върху общата теория за Big Data и административните източници на информация⁴

През последните 10 - 15 години използването на административни източници се увеличи значително, така че използването на външни допълнителни източници за производство на официална статистика не е нов феномен за националните статистически институти. Освен това големите данни като алтернативен източник може да формират нови задачи и отговорности за статистическите институти. В допълнение, официалната статистика може да играе ролята на гарант за качеството на статистиката, произведена от източници на големи данни.

1. Някои примери относно събиране, съхранение и управление на неясни⁵ (неструктурирани) данни

Много често Big Data се наричат „неясни данни“ (fuzzy data), които трябва да се преработят, за да отговарят на класическите стандарти за статистическа информация. Това е необходимата предпоставка за последваща обработка и анализ, което изисква въвеждането на модели и процедури за обновяване, „изглаждане“ и верификация на данните. Очевидно е, че в процеса на работа от съществено значение е подготовката и умението на експертите да анализират и обработват тези данни. Това означава данните да се въвеждат в система за управление, където нейните елементи позволяват решаването на познавателни задачи по отношение на тяхното качество. Неясните данни се свързват с тяхната природа, което означава, че се получават като резултат от толеранса на измервателните инструменти или са оценки на респондентите. Например това могат да бъдат данни при измерване на околната среда или качеството на живота, където измеренията не могат да бъдат адекватно отразени еднопосочно или само с набор от числа. Обикновено измерванията в такива случаи предполагат въвеждането на определен интервал с числови или вербални значения (колкото се може по-малък), където се намира истинската стойност за измерваното явление или процес. В крайна сметка използването на Fuzzy Data предполага оценка на разликата за това, което се твърди, и това, което е правдоподобно. Малката разлика в това отношение дефинира и точността на данните. Може да се добави още, че това са данни, които могат да се представят чрез параметри, които са в съответстваща функционална зависимост. Това означава намиране на данни, чрез които може да се осъществи апроксимация на Fuzzy Data (да служат за основа за тяхното създаване).

⁴ Коментарите са направени, като се има предвид големият брой научноизследователска литература по темата за Big Data. Авторите предлагат своята гледна точка и мнение, като са използвани и авторизирани преводи. Част от тази литература е посочена в края на статията.

⁵ Fuzzy Data.

Използването на новите източници на данни за статистически цели някои изследователи наричат Мрежа 2 (Web2). Определят се няколко основни направления за използването на данните за целите на официалната статистика, както следва:

- За **верифициране** на характеристиките на статистическите единици, попадащи в обхвата, и обекти на извадкови и/или изчерпателни наблюдения;
- За тематично **допълване** на статистическите изследвания;
- За възникнала необходимост от информационно осигуряване на изцяло **бели полета** в общественото пространство;
- За информационно осигуряване на явления и процеси, възникнали при **форсмажорни** обстоятелства от случаен или неслучаен характер;
- За информационно осигуряване на **нововъзникнали** явления и процеси, които постепенно заемат трайно място в развитието на икономиката и обществото като цяло.

От техническа гледна точка използването на нови източници на данни води към създаването на нова информационно-технологична структура и значими софтуерни промени. Това, от своя страна, води до съществени инвестиции за производителите и ползвателите на информация, за придобиване на знания и опит при анализа на данните. Разгледана в този аспект, постановката градира бъдещите цели за развитието на статистиката, които могат да се обобщят и етикират с наименованието „отвъд БВП (beyond GDP)”. Може да се добави, че това е една печеливша и добра платформа за интегриране на официалната и неофициалната статистика. Нейното изграждане започва с картографиране на добрите практики, създаване на критична маса чрез целеви кампании, конкуренция при визуализирането на данните, организиране на университетски програми, създаване на условия за обмен на информация, създаване и разпространение на данни. В целия процес следва да се открояват фрагментите на уникалност, съчетани с нови модели в статистиката. Това предопределя възможността да се погледне на света по друг начин. Тогава макроикономическите показатели ще имат по-добрите оценки за растеж на обществено благосъстояние или не.

Разглеждат се въпроси за инвестиране в неосезаеми активи за разбиране на нарастването в икономиката. Идентифицират се три категории активи: компютризиране на информация; иновативна собственост; икономическа компетентност. Първата категория активи съвпада с компютърния софтуер. Втората предполага изграждането на научни знания и изобретения. Третата е свързана със стратегическо планиране, професионални обучения, изследвания, инвестиции в запазване и разширение на търговския дял и разпространение на търговската марка. В допълнение, при конструирането на инвеститорски серии проучването трябва да реши кой е

подходящият дефлатор за превръщане на обема на измерванията и равнището (степената) на обезценяване при капитализиране на тези активи. Данните показват, че неосезаемите активи достигат до 14% от БВП в икономически развитите европейски страни и САЩ, като перспективите са към нарастване. Експертите считат, че този фактор ще има решаващо значение за нарастване на БВП в обозримото бъдеще. Изследванията показват, че неосезаемите активи са важни за развитието на иновациите и адаптирането на новите технологии. И отново се поставят въпросите за връзката, влиянието и параметризирането на тяхното влияние върху благосъстоянието на обществото.

2. Оценка на качеството на Big Data за целите на официалната статистика

2.1. Измерване на качеството на мултиизточници за производство на статистическа информация

Административните данни се използват от официалната статистика основно за: заместване на недостовърни данни; допълване на изцяло липсваща информация; допълване на данните от определено статистическо изследване. С появата на Big Data нарастват източниците на данни за статистически цели. В определени аспекти между административните данни и Big Data има сцепление, корелация и взаимопроникване. Задачата на статистиците е да намерят методите и подходите за комбиниране и използване по възможно най-добрия начин на възникналите възможности. Тези цели включват и опциите за подобряване на качеството на изходните данни. Нещо повече: **качеството на статистическите данни в среда от мултиресурси на информация** се превръща в един от най-съществените дискуссионни въпроси в теорията и практиката на статистическия производствен процес. Кодексът на европейската статистическа практика идентифицира пет основни принципа за качеството на статистическите продукти, а именно: **относимост; точност и надеждност; актуалност и навременност; съгласуваност и съпоставимост; достъпност и яснота**. Опорните точки на тези принципи са наличието на метаданни и доброто управление на статистическия производствен процес. Очевидно е, че всеки принцип визира специфики, които изискват конкретни и целенасочени подходи при тяхната реализация. В този смисъл принципите може да се разглеждат като фрагменти на една цялостна архитектура, определяща качеството и значимостта на статистическата дейност за обществото, управлението и държавата. Целият процес на обмяна на информация между институции в национален и международен аспект предполага преодоляването на поредица от проблеми и въвеждане на иновативно мислене за постигане на целите в условията на недостиг от ресурси, което означава качеството и производствената стойност на информационния продукт да

изпреварват максимално обема на разходите (надхвърлящи себестойността му) за неговото получаване. Това може да се постигне само чрез използването на интелект, знания и ефективно мислене, с което започва темата за човешкия капитал, неговото влияние и отпечатък върху процесите. Очертават се три основни аспекта за проверка на качеството, при които статистиците имат решаваща роля за вземане на решение, както следва: наличните административни данни и Big Data **подходящи ли са за поставените цели** на статистическия производствен процес; описаните и определени в количествено измерение трансформации, при което редовете от данни ще могат да **се превърнат в статистически разпределения**, подходящи ли са за последваща обработка; създаденият статистически информационен продукт **разбираем ли е за потребителите**. Известни са и поредица от методи, които могат да се използват за отговор на тези въпроси. И към момента широко се използват техниките, подходите и методите за редактиране, импутация и калибриране на оценките от статистическите изследвания. Успоредно с това се наблюдава и все по-широкото прилагане на методите за съчетаване на данни от различни изследвания, при което се разширява признаковото пространство за единиците на наблюдение. Очевидно е, че чрез административните данни и Big Data е възможно тотално съкращаване на пътя към производството на общественозначима информация с необходимото качество на ниска цена и в съкратени срокове от време. За постигането на тези цели статистиката трябва да разработи ръководства, стандарти и средства за използването на административни данни и Big Data в различни аспекти на общественото пространство, които обхващат институциите, бизнеса и различни видове организационни структури. Като пример в това отношение може да се посочи необходимият път, който трябва да се извърви при организацията на приближаващото се Преброяване 2021.

2.2. Профилиране на Big Data за оценка на тяхната селективност

Онтологията на Big Data и глобалната икономика трудно могат да се датират точно и да се определят, но забележимо нарастващият обем от информация започва с динамичното разрастване на информационните технологии в началото на 90-те години на миналия век. До голяма степен легитимността на големите данни се дължи на създалата се възможност за тяхното използване при производството на статистическия информационен продукт. Тази възможност се превръща в необходимост, тъй като се осъзнава потенциалът на една информационна среда, създадена от икономическата и социалната дейност на човешкото общество. Успоредно с това се появяват проблемите, които очертават спецификите на непрекъснато създаваната информация. Отрицателните характеристики, очертаващи особеностите на тази информация, са следните: първо - **отсъствието на релевантност** по отношение на изследователските задачи; второ -

повечето Big Data, които са достъпни, се композират от събития и обикновено **осигуряват много малко информация или тя отсъства напълно за единиците, които генерират данни**; трето - ако информацията е достъпна за създателя на данни, може да се окаже, че **достъпът не е много лесен** поради специфики на личността или компанията; четвърто - **нарушена е представителността на изследваната съвкупност от Big Data** поради невъзможност да бъдат включени всички единици от целевата съвкупност, които изследователите искат да изучават.

От изброените характеристики от съществено значение е темата за представителност на изследваната съвкупност, източникът на която може да бъде Big Data. Като класически пример в тази постановка може да се вземат изследванията на социално-икономическите индикатори чрез социалните медии. От направени проучвания е установено, че само около 70% от населението са активни в тях. Проучването на тази съвкупност в съответствие с теорията на извадковите изследвания **не може да се приеме за представително**, въпреки че степента на покритие е висока. На практика отсъства вероятностният подбор за формиране на извадка. Освен това не може да се очаква, че всички лица ще вземат участие в изследването поради желанието да се спазват правилата за конфиденциалност на лични данни. Успоредно с това обаче тази ситуация се приближава до един съществен проблем на извадковите изследвания изобщо, а именно наличието на неотговорили в процеса на формирането на случайната извадка. Очевидно е, че без корекция за селективност на единиците за наблюдение **оценките от такова изследване ще бъдат изместени**.

Общият метод за оценка на селективността в извадковите изследвания е чрез **сравнение на разпределенията на релевантни основни характеристики в източниците на данни с техните известни разпределения в целевата съвкупност**. По принцип този подход може да се използва и за Big Data. Съществува идеална ситуация, при която изучаваните единици са свързани с регистъра на населението, съдържащ основни техни характеристики (като пол; възраст, образование; местоживееене; семеен статус и т.н.). Емпиричният опит показва, че голяма част от единиците притежават детерминирана връзка с регистъра. Това позволява интересуваща ни информация да бъде извлечена от източниците на Big Data по известни признаци на изучаваните единици. Този подход се нарича „профилиране”. По друг начин казано, този подход позволява - например на базата на корелиращи признаци една неструктурирана съвкупност от социалните медии да може да се структурира, като се използва регистърът за обекти, като се поддържа и актуализира в съответствие с утвърдени статистически стандарти. По аналогичен начин може да се разглежда статистическият бизнес регистър, като съответно за предприятията основните характеристики са: брой на заетите; отрасъл; размер, оборот и т.н. Процесът на създаване на най-добрите профили чрез корелиране на характеристики от регистрите и събраните

големи данни съществено може да подобри едно статистическо изследване по теми, съдържащи предварително добре дефинирани познавателни задачи.

Big Data са предизвикателството към официалната статистика, но успоредно с това могат да запълнят успешно съществуващата *пукнатина* между теорията и практиката на статистическите изследвания. През фокуса на Общия модел на статистическия производствен процес (GSBPM)⁶ се наблюдават три основни фази на статистическия производствен процес, осъществени с Big Data, както следва: достъп и въвеждане - кореспондира със събиране на данни; обработка и съхранение - кореспондира с анализ на данните; изходни данни, свързани с разпространение на данните. Тази йерархическа структура включва три основни аспекта: източници на Big Data; метаданни за Big Data; и изходни данни. Трите аспекта кореспондират също със съществуващите административни данни, които вече успешно се използват за статистически цели. За всяка фаза и аспекти са характерни различни изисквания за качество на данните. Очевидно е, че при работа с Big Data се съкращават всички фази, изискващи провеждането на теренни статистически изследвания за събиране на първични данни. Именно това обстоятелство по съвършено различен начин поставя изискванията за качество на данните.

Процесът за оценка на качеството на източниците на Big Data може да се представи като акредитация (стандартизиране, достоверност). Принципите на акредитацията могат да се представят със следните ключови думи: осигуряване на достъп до източника на данни и непрекъснатост във времето; гъвкавост при дефиниране на познавателни задачи; прагматичен подход; емпирична експертна оценка; оценка на качеството на единиците за изучаване; инкорпориране на комбинация от общи правила за работа, контрол и оценка.

Трябва да се отбележат някои важни предимства на Big Data: по-големият брой единици, които могат да се изследват в сравнение с принципно ограничените по обем извадки от традиционните изследвания; генерират се без човешка намеса, т.е. отсъства отпадането на единици за изследване; сравнително евтини са и се генерират в реално време. Всичко това ги прави атрактивен източник на данни за регулярното статистическо производство.

Източниците на големи данни, и по-специално източници на данни от убеденостите представят някои предизвикателства по отношение на спазването на принципите на официалната статистика (например Кодекса на европейската статистическа практика). Като допълнителни външни източници те са извън контрола на Националния статистически институт (НСИ). При традиционните източници на данни НСИ има пълен контрол върху данните от изследванията или поне има влияние върху качеството на административните данни.

⁶ Generic Statistical Business Process Model.

Липсата на контрол върху Big Data създава някои рискове. На първо място, съществува риск, че източникът на данни е една черна кутия. НСИ полага непрекъснати усилия да документира, колкото е възможно по-пълно статистическия производствен процес. Тази прозрачност е задължителна и необходима, за да се поддържа задоволително ниво на доверие в официалната статистика от страна на обществото и политиците. При източници на големи данни, чиито държатели са частни единици, обикновено не е възможно да се гарантира същото ниво на прозрачност както при официалната статистика. Понякога дори е възможно разкриването на обработката на данни на уебслужите да постави доставчика на данни в неизгодно конкурентно положение на пазара.

На второ място, дори ако НСИ старателно проверява обработката на данни на уебслужата, не може да се гарантира, че източникът на данни не е бил обект на манипулация. А понякога пълна и коректна проверка на данните не е възможна (ако доставчикът на данни е извън юрисдикцията на статистическия орган) или изисква голям финансов ресурс.

На трето място, източникът на големи данни може да не е постоянен във времето и това да доведе до прекъсване на динамичните редове с голяма честота. Например след своя старт през 2006 г. Google Trends направи няколко ревизии в своите алгоритми, влияещи върху непрекъснатостта на динамичните серии на Google.

На четвърто място, има риск от липса на непрекъснатост на данните от Big Data източника, тъй като НСИ не е в състояние да гарантира, че източникът ще е достъпен толкова дълго, колкото е необходимо за производство на статистически продукти. Ползността на данните, идващи от конкретни уебслуже - например от една интернет търсачка, зависи пряко от тяхната популярност, която се променя във времето. Наличието на източника може да се наруши също и от технологични промени, които отново не са под контрола на НСИ.

Някои от тези рискове могат да бъдат намалени чрез комбиниране на данни от няколко уебслуже, прилагайки различни модели за прогнозиране. Това би довело до намаляване на влиянието на отделните източници (които НСИ не контролира) в прогнозните стойности и по този начин се предоставя гаранция, че официалните „експресни“ оценки са достатъчно надеждни. Разнообразието от източници също ще позволи да се подобри евентуалната липса на приемственост на някои от източниците. Например в случай на „експресна“ оценка на нивото на заетост възможен източник може да бъде броят посещения на интернет страници, свързани със заетостта. Като обобщение може да се каже, че е необходимо създаване на процедури за акредитация/оценка на качеството и сертификация на източниците на Big Data за официалната статистика с цел гарантиране на прозрачността и повишаването на качеството на тези източници.

Правейки паралел между използването на административни данни в производството на официалната статистика и потенциалното използване на големи данни, може да се заключи, че:

- Данните са навсякъде около нас и макар да са произведени за нестатистически цели, те могат да се окажат важен допълнителен източник в официалното статистическо производство. Ние, официалните статистици, може да бъдем насърчавани и мотивирани да търсим данните и да ги използваме като инструмент за подобряване на традиционните статистически изследвания.

- В същото време ние като официални статистици трябва да сме здраво стъпили на земята и да бъдем селективни при интегрирането на нетрадиционни източници на данни в официалното статистическо производство. Отправна точка при вземането на решение биха могли да бъдат отговорите на два важни въпроса: ще бъде ли достъпен даден източник на Big Data в бъдеще и има ли гаранции, че може да се произвежда официална статистика чрез него достатъчно дълго време; информацията, която се извлича от огромните налични масиви Big Data наистина ли е сигнал за някаква значима тенденция или е просто „шум“ и ако това е сигнал, измерва ли се чрез него социално-икономическият феномен, който искаме?

II. Добри практики при използването на Big Data и административните източници на информация за статистически цели

1. Оценка на гъстотата на населението в Европа чрез мрежа от мобилни оператори

Всеки ден милиони хора по света използват своите мобилни телефони. Те се ползват както за лични потребности, така и за развиване на бизнес начинания. Тези малки устройства се превръщат в жизненоважна част от живота на всеки човек. Чрез тях той може успешно и за много кратко време да управлява десетки процеси на ден от големи разстояния. Нещо немислимо преди 10 - 15 години. На практика тези устройства извършиха революция в общественото развитие. Динамиката на тяхното усъвършенстване е драстична и въвежда все нови и нови измерения в дейността на човека. Потоците от информация също се ускоряват и стават неотменна част от човешкия живот. Една част от тази информация се създава от самите собственици на мобилни телефони, друга се създава от многобройни сензори, устройства, анализатори, експерти, институции и организации в национален и международен аспект. Използването на тази информация от местните и социалните органи на властта също е важно, тъй като се създава добра представа за разпределението на населението по определени признаци и се разработват стратегии за позитивни влияния. Природните бедствия като наводнения и земетресения са случаите, когато

тези данни ще дадат възможност за по-точно планиране на определени действия за минимизиране на проблемите.

Основното предизвикателство при изследване **на гъстотата на населението в Европа с помощта на мрежа - базирана на основата на мобилни телефони**, е създаването на методологическа рамка, включваща начина и организацията за получаване на данни чрез извадка от отделните мобилни оператори (Mobile Network Operator (MNO)). Дългосрочната цел на това изучаване е да се поставят основите за нови, разширени и различни изследвания в мобилните мрежи. Тези цели са изпълними и важни за общественото развитие като цяло. Методологическото развитие на изследването може да се разгледа по-конкретно в следните основни аспекти:

- Използване на разширена мрежа от типологични данни: включване на цялата радио- мрежа, не само локациите на антени.
- Надхвърляне и повече от данните за подробните записи на повикванията (Call Detail Record (CDR): включване на други сценарии с различни комбинации - например получаване на данни от CDR и/или от регистъра на посетителите по местоположение (Visitor Location Register (VLR).
- Multi-MNO: разработване на проект (дизайн) на сливане и премахване на границите между различните оператори, извършващи услуги във всички страни.

Следва да се отбележи, че изследователите разработват инструментариума от гледна точка на неговото използване в световен аспект. Изследването се основава на логичния строеж на мобилната мрежа - всеки мобилен телефон е включен в различни многобройни радиоклетки, които са на различни разстояния от оператора. Главната част от работата се фокусира върху детайлите на записите от обажданията (CDR) и се основава на извадка от мрежата на мобилните оператори (MNO). Следва да се отбележи, че съществува разлика между мобилните станции и лицата, когато се оценява гъстотата на населението. На практика едно лице може да притежава повече от един мобилен апарат. Съществуват и лица без нито едно мобилно средство, макар и рядко да се наблюдават такива случаи. Тези предпоставки са основание за изместване на оценките за разпределението на населението по определени територии. Централен момент при оценяването на гъстотата на населението е дефиниране на понятието „гъстота”. В този смисъл се дефинират определени аспекти на това понятие, както следва: пространствена гъстота; вероятностна гъстота; времева гъстота.

Методологията на изследването се основава на два вида данни, а именно: мрежа от топологически данни относно географската локация и покритите области от радиоклетки; данни от мобилните станции. Основните източници на данни са CDR и VLR. Следващата важна стъпка

е оценка и верифициране на корелацията между структурите на мобилните станции като локация и активност. Спазването на тази постановка е от съществено значение, тъй като нейното пренебрегване води до подценяване или надценяване на оценките за гъстотата на населението във времето и пространството. В крайна сметка проблемът се изразява в недостъпността на данни в отделните клетки (CDR и VLR). Това налага включването на презумпцията, че съществува фундаментален компромис между пространствената точност и риска от изместване. За общото идентифициране на клетките (Cell Global Identifier (CGI) може да се използва системата за общо позициониране (GPS), за да се открие бързо локацията на мобилното средство. Този подход също е придружен с известни трудности и недостатъци.

Следователно може да се обобщи, че използването на големите данни с използването на мобилните телефони е един революционен подход за създаването на модерна статистика с иновативни средства независимо от рисковете и недостатъците. Очевидно е, че тези оценки следва да се верифицират с други източници на информация, включително и данни от официалната статистика (например данни от преброяванията и текущата демографска статистика, които могат да се използват за изчисляване на гъстотата на населението за периода, към който се отнасят). В този смисъл Big Data при получаване на данни чрез използването на мобилни телефони следва да се разглеждат, от една страна, като алтернативен източник на информация, но от друга, като източник на информация, който не изисква средства за неговото активиране, а също така, който може да се използва с по-голяма честота и когато е необходимо.

2. Използване на нова база на иновации и растеж: картографиране на общественото мнение, нагласи и поведение чрез източниците на Big Data

Участниците в социалните мрежи генерират непрекъснато данни за тяхната дневна активност и настроения. Във всяка точка на времето и пространството се създават хиляди индивидуални данни, които измерват пулса на обществото. Погледнато в този аспект това е информация, която отразява развитието на обществото. По този начин следват и по-нататък създават представата за развитието на света като цяло. Така например мобилните телефони се използват не само за индивидуални разговори, но също за постигане на съгласие по делови въпроси, трансфер на пари, търсене на работа, купуване на стоки и услуги, търсене на медицинска информация и т.н. По принцип Big Data изискват прилагането на мощен алгоритъм, който е способен да разкрива модели, трендове и корелации между данните от различни времеви хоризонти, а също и с използване на модерни средства за визуализация. Въпросът е: какъв е капацитетът на Big Data за анализа? Отговорът на този въпрос не е лесен, тъй като трябва да се разработи модел и да се разкрият насоките за развитие, очертавани от данните, получени чрез

наблюдение и съпоставяне от различни по вид информационни източници. Тези източници, от своя страна, изискват дефиниране и обща рамка на информационния процес, което означава стандартизиране и управление. Това обстоятелство изисква най-малко създаването на своеобразен въпросник или лексикон, който е специфициран, като се отговори на най-съществените въпроси:

- Какво: определя се типът на информацията, съдържаща се в данните;
- Кой: идентифицира се авторът на данните;
- Как: идентифицира се източникът, чрез който данните са придобити;
- Колко: отбелязва се дали данните са количествени или качествени;
- Къде и кога: уточнява се географската локация, както и времето, през което са придобити данните;
- Накъде: очертават се трендовете, хипотезите и насоките за развитие.

В процеса на аналитичната работа се следва процедура, която гарантира качеството и достоверността на коментарите и изводите:

- Филтриране: запазва се отстояние от наблюдението и се отхвърлят нерелевантните парчета от информацията;
- Обобщаване: екстрахират се ключови думи и поредица от ключови изрази (аналитични фрагменти, конструирани архитектурата на текста);
- Категоризиране: включване на данни и поредица от подходящи измерители, подсилващи текста и параметризиращи анализирания явления и процеси;
- Рамкиране: определя се мащабът на анализа, акцентите и границите.

Изкуството да се задават въпроси предопределя възможността да се търсят и намират правилните отговори и да се материализират правилните решения. Обратно, очевидно е, че при задаване на неправилни въпроси, умен отговор почти е невъзможно да се получи. При търсенето на правилния (умен) въпрос и отговор, решение и действие се следва определена логика: започва се с *извличане на информацията от мрежата (например: данни от социалните мрежи в информационното пространство)*; *усвояване (асимилиране) на данните, превръщайки ги от неструктурирани в структурирани*; *съхраняване на данните за реалния отрязък от време.*

3. Big Data: изследователи в Google прогнозират безработицата във Финландия

Прогнозите за безработицата се налагат, тъй като публикуването на данните от официалната статистика закъсняват, при което параметризирането на явлението се отдалечава повече или по-малко от момента на неговото проявление. Тези прогнози се оказват от съществено

значение в моменти на икономическа криза, тъй като дават възможност за бързи решения за редуциране на безработицата. На практика публикуването на данните се осъществява в реално време, което определя тренда за развитието на процеса. С други думи, интернет придобива важна роля по отношение на пазара на труда. Прилаганите модели и тяхното тестване демонстрират полезността на големите данни.

Изследователите във Финландия използват интернет⁷, за да получат данни за търсенето и предлагането на работна ръка на пазара на труда. По същество това са времеви редове от обяснителни данни за т.нар. „бизнес сантиментален индекс“ (конфиденциален индикатор на заетостта) и данни от онлайн търсенето на предложения за работа в Google. За целите на изследването се прилага моделът ARIMAX. На тази основа се използват месечни данни от януари 2004 до 2012 г., за да се направи прогноза за 2013 година. Анализът на времевите редове за безработните се осъществява чрез добре известния метод Box-Jenkins. Резултатите от изследването показват, че бъдещите изследвания на пазара на труда могат и трябва да се осъществяват чрез обработката на Big Data в тази област. Този извод се налага не само като иновативен подход, но също и като реалистичен изход от бюджетните рестрикции на статистическите изследвания в условията на икономическа криза.

4. Научените уроци от уебслужбата „Google Trends“

През 2006 г. компанията Google стартира уебслужбата „Google Trends“, предоставяща данни за това колко често някои специфични термини са търсени в търсачката на компанията за даден период от време. Първоначално Google Trends се е използвал за идентифициране на онези термини, които създават някаква тенденция, т.е. термини, за които постоянно се увеличава броят на наблюдаваните търсения. Точно тази висока навременност на Google Trends подхрани значителен брой научни изследвания, посветени на използването на Big Data източника, за да се прогнозира социално-икономически показатели с цел получаване на бързи резултати, изпреварващи значително публикуването на официалните статистически данни. Самата компания Google през 2009 г. публикува в своя изследователски блог един от първите опити да се прогнозира социално-икономически показатели, базирани на данни от Google Trends. Използват се данни от търсенето за производство на краткосрочни прогнози за няколко показателя: продажби на автомобили, продажби на дребно, продажби на жилища и брой посетители. Като резултат от изследването се налага изводът, че за прости авторегресионни времеви модели въвеждането на данни от търсенето като предиктори увеличават тяхната прецизност по отношение на краткосрочните прогнози. Тъй като данните от Google Trends са с много висока

⁷ В Испания също се изследват възможности за оценка на безработицата, като се използва интернет.

степен на актуалност - на практика няколко дни след референтния период, то тези модели биха могли да се използват за прогнози почти в реално време. Други проучвания - например за грипните епидемии в световен мащаб, безработицата в определени райони или частното потребление, също са били обект на прогнози чрез данни от търсенето в Google Trends. Опитът с приложението Google Flu Trends, предсказващо грипните епидемии, е един от „научените“ уроци за внимателното използване на данни от интернет търсачка за производство на експресни оценки. През 2008 г. стартира Google Flu Trends приложението, което използва обобщени Google данни за търсене, за да оцени грипната активност в САЩ с по-висока актуалност и навременност отколкото официалният показател, изчисляван от Центровете за контрол и превенция на заболяванията (CDC). През периода 2009 - 2013 г. прогнозните резултати от Google Flu Trends са добри. Въпреки това през 2009 г. прогнозните резултати спрямо официални данни на CDC се изразяват в подценяване на честотата на грипни заболявания. Това събитие се приписва на промени в поведението на хората при търсене в интернет мрежата, което от своя страна, довежда до преразглеждане на Google Flu Trends алгоритмите. През 2013 г. по време на пика на грипния сезон оценките на Google Flu Trends са почти двойни като стойност на по-късно публикуваните реални данни от CDC. Възможната причина за тази значителна разлика между експресни оценки и реални данни, която се изтъква тогава, е широкото медийно отразяване на тежкия грипен сезон през 2013 година. Това генерира до известна степен негативна реакция срещу използването на големите данни и появата на твърдения сред научната общност, че все още не може да се произведе надежден статистически продукт чрез Google Flu Trends. Част от трудностите в процеса на прогнозиране на грипни епидемии чрез Google Flu Trends се обясняват с честите промени на алгоритмите за търсене, въведени от инженерите на Google, които имат влияние върху обратните резултати към потребителите и върху начина, по който потребителите изпълняват многократни търсения. Тази нестабилност на изходните данни променя валидността на прогнозния модел и би могло да се изисква неговото динамично калибриране.

Прозрачността е един от основните принципи на официалната статистика, който е необходим за правилното тълкуване на официалните статистически данни от потребители и изследователи, а в примера по-горе думите за търсене, които се използват за изготвяне на експресни оценки, дори не са известни. Вземайки предвид примери като този, става ясно, че големите данни все още не могат да заменят всички традиционни методи за събиране на данни. Ключът за извличане на „добавена“ стойност от големите данни за официалната статистика е интеграцията им в статистическия производствен процес чрез различни източници.

Други подобни източници за прогнозиране на социално-икономически показатели са посещенията в социалната мрежа Twitter и страницата на Уикипедия. Например броят на

посещенията в Уикипедия е използван като адекватен измерител за прогнозиране на грипозни заболявания в САЩ и в сравнение с Google Flu Trends (през периода 2012 - 2013 г.) дава по-точни резултати за прогнозиране на пика на грипната епидемия.

Друг пример е използването на Twitter за прогнозиране на официалната статистика. В едно проучване са оценени международни и вътрешни миграционни модели от позиционирани географски данни за около 500 000 потребители на Twitter. Заключение е, че разработените методи могат да се прилагат за прогнозиране на повратните точки в миграционните тенденции, като по този начин ще се подобри разбирането на взаимовръзката между вътрешната и международната миграция.

5. Сканиране на данни и използването на интернет като източник на данни за статистиката на цените

В редица европейски страни се осъществява сканиране и използване на съвременни технологии за извличане на информация за оборотите, вида и количествата на продадените стоки и услуги. Сканираните данни се генерират от касовите устройства в магазините и представляват информация за оборота на магазина - количествата, продадени стоки по GTIN (Global Trade Item Number), познат в миналото като EAN номер или по друг начин казано - като баркод за определен период. От тези данни статистическите служби извличат единична цена за продукт. Към настоящия момент шест европейски статистически служби **използват сканирани данни за конструирането на индекси на инфлацията**: Норвегия - от 1995 г., Нидерландия - от 2002 г., Швейцария - от 2008 г., Швеция - от 2012 г., Белгия и Дания - от 2016 година. Процентът продажби на супермаркетите, за които статистическите офиси получават информация, е следният:

- 60% в Дания, като скоро се очаква да достигне 80%;
- 75% в Белгия и Швейцария;
- 90% в Нидерландия и Швеция.

Web scraping е техника, при която автоматично се събира информация от цялата информационна мрежа (World Wide Web), като за целта се използват специални устройства („паяци“, интернет роботи, „гъсенични трактори“ и т.н.). Опити за извличане на информация по този начин, която да се използва като допълнителен източник при производството на статистика, се правят в редица страни, включително и в България в НСИ.

Целта на тези подходи е получаване на информация за индекса на потребителските цени (и не само). Този иновативен подход постепенно ще изпрати в миналото съществуващите

статистически изследвания, при които чрез анкетъорски екипи по места се регистрират цените на стоки и услуги от магазинната мрежа. Предимствата на този подход са следните:

- **Съкращаване на разходите** по изработването на информационния продукт;
- **Съкращаване на сроковете** за предоставяне на данни на потребителите;
- **Съкращаване на човешката намеса** чрез въвеждане на новите информационни

технологии и в процеса на производство на информация, като по този начин обективността, реалистичността и достоверността на информацията рязко нараства.

Очевидно е, че тази информация ще помогне на бизнеса да **разработи по-реалистична и гъвкава стратегия** в бизнес плановете за развитие. Когато информацията се съчетае с данни за доходите и разходите на домакинствата, ще може да **се оцени поносимостта на цените на стоките и услугите върху техните бюджети** при равни други условия. По този начин бизнесът ще има много по-ясна представа за търсенето и предлагането на пазара - един от основните закони на пазарната икономика.

6. Опит на Евростат при изчисляване на експресни индикатори

Експресните оценки на хармонизирания индекс на потребителските цени (ХИПЦ) за еврозоната по основни компоненти е статистически продукт, който се произвежда месечно и е един от най-значимите показатели, произвеждани в Евростат. В края на всеки месец се публикуват оценки на инфлацията през този месец. Експресните оценки на инфлацията са важен показател за широката общественост, финансовите пазари, както и за Европейската централна банка с цел формулиране на адекватна парична политика в еврозоната. Следователно, необходимо е гарантиране на високо качество на данните по отношение на точността, навремеността и непрекъснатостта на публикуваните данни.

Експресните оценки на ХИПЦ за еврозоната са комбинация от предварителни данни, изпратени от някои държави членки с прогнозни данни за останалите страни. Предварителните данни се основават на същите събрани цени, от които се получават окончателните ХИПЦ индекси, така че макар и не валидирани, се оказват много точни и са за предпочитане пред каквито и да са прогнозни модели. За съжаление, не всички страни могат да предоставят предварителни данни навреме: за тези страни е необходимо да се прогнозира липсващите данни. Различни основни компоненти на инфлацията имат много специфично стохастично поведение и са много нестабилни и трудно предсказуеми. Поради тази причина всеки компонент на инфлацията се третира отделно и всякакви допълнителни данни, които могат да подобрят прогнозата, са от важно значение. Например като допълнителен източник за цените на енергията при изчисляване на експресните оценки се използват данните от седмичния бюлетин за горивата, публикувани от

Генералната дирекция по енергетика на Европейската комисия (DG ENER) - административен източник на данни. Бюлетинът съдържа референтни цени на енергийни продукти, които имат много по-висока корелационна връзка с цените на енергията отколкото цените, които плаща средният потребител. Макар че този бюлетин за горивата е създаден да обслужва изцяло нестатистически цели, в днешно време се прилага успешно като допълнителен източник на информация при производството на експресни оценки за ХИПЦ.

Използването на административни данни в случая е рационално поради няколко причини: Евростат не изразходва допълнителни финансови ресурси за събиране и обработка на данните - взема ги директно от административния източник; DG ENER регулярно публикува данни, т.е. има непрекъснатост на административния източник и освен това чрез интернет мрежата са лесно достъпни за всеки, който иска да ги използва.

При изчисляването на експресните оценки на ХИПЦ за еврозоната не се използват източници на Big Data. Въпреки това необходимостта от допълнителни административни данни (както беше посочено по-горе), за да се преодолее проблемът с липсващи предварителни данни за някои страни, може да служи като пример за една възможна употреба на Big Data в регулярното производство на официалната статистика.

7. Моделиране на извадкови данни от „умни“ електрически измервателни уреди

Умни измервателни уреди са електронните средства, чрез които се правят записи и се съхранява информация за ток, газ, вода на чести интервали от време. Те се включват по определен начин към битовата инфраструктура в жилището. Тези данни се изпращат онлайн в бази данни и се използват за мониторинг, документиране на процеса и дефиниране на нови цели. През последните години в много страни се наблюдава тенденция за използване на умните устройства при измерване на потреблението на електричество и газ. Разбира се, данните от тези устройства са особено атрактивни за официалните статистически организации, защото ще осигурят детайлна информация с голяма честота за потреблението в домакинствата. В статистическия офис на Обединеното кралство такива данни се използват, за да се моделира дневното потребление на домакинствата и да се направят оценки за степента на консумация по вид и време. На практика по този начин се осъществяват милиони наблюдения, без пряката намеса на човека, като се осигурява качествена информация в реално време.

8. Дефиниране на обичайна среда с мобилно позиционирани данни

Туризмът е дефиниран като активност на хората да пътуват и остават на места извън тяхната обичайна среда за не повече от една последователна година за отдих, бизнес или други

цели, което не е свързано с активно занимание срещу заплащане на посетенията място. В този процес Big Data са източникът, подходящ за изследователите по-лесно и автоматично да обвържат данните за ежедневното движение на хората. В Естония се използват записите на мобилните оператори, интернет и услугите за данни, за да се оцени активността на местния туризъм. Сравненията между данните на официалната статистика за туристическите пътувания и данните от мобилните оператори показват силно изразено сцепление между тях. Сравнителните анализи са съществен момент при верификацията на тенденциите, но проблемът за качеството на данните и при двата източника винаги трябва да бъде обект на допълнително внимание и методологически коментар. Очевидно е, че когато се използват повече от един източник на данни, по принцип по-релефно се оценява тяхната достоверност и точност, т.е. нарастват възможностите за редуциране на изместването на оценките.

Развитието на глобалната икономика и разширяването на ЕС създават реални предпоставки за увеличаване на възможностите и ускоряване на движението на населението в различни направления. Развитието на информационните технологии и техните средства се превръщат в ежедневна професионална и битова потребност на хората по света. Промените са динамични, процесите в различни сфери на икономиката и обществото също. Възможността за менажиране на тези процеси е възможно чрез активното използване на данните от средствата на информационните технологии. **Синхронизацията между динамиката на промените и адекватните реакции при тяхното управление** е сериозното предизвикателство на XXI век. Това се явява една от първостепенните задачи на ръководителите от Европейската статистическа система за развитието и стратегията за интегриране на Big Data в официалната статистика.

Създават се научноизследователски центрове за развитие на теорията и практиката за достъп и използване на Big Data за целите на официалната статистика. Такива центрове вече са създадени в Германия, Франция и други страни. Изследователите знаят, че този източник на данни напълно ще промени света на статистиката по отношение на начините за събиране, обработка и анализ на информацията. Практически Big Data стават съществена част от развитието на бизнес средата в общественото пространство.

9. Използване на Big Data като източник на данни за изследване на домакинските бюджети

В Норвегия започва използването на Big Data за изучаване на домакинските бюджети. Установено е, че традиционното изследване на домакинските бюджети, което се осъществява чрез попълване на дневници, може да бъде сполучливо заменено от други източници на данни. Тази идея се материализира на основата на комбинация от дигитални данни за осъществените

сделки и различните видове въпросници. Целта е да се екстрахира консумативен модел от база данни от магазинната мрежа и свързването на резултатите с извадково изследване. По този начин се противодейства на изместването на оценките от изследването, тъй като неотговорилите влияят негативно⁸. В този аспект се разработва **дизайн на мултимодел, който включва различни източници на данни и формира уеббазиран дневник**. В дизайна ключовият елемент са метаданните, дефиниращи различните източници на данни. Забележим източник на данни в този дизайн са трансакциите от дебитните и кредитните карти, които са подбрани от разплащателната система на магазините и са електронно трансферирани към дневниците на респондентите, където се отбелязват дневните разходи. Съществен момент при използването на този модел е обстоятелството, че само 4% от разходите на домакинствата се осъществяват с пари в наличност (кеш). По същия начин предстои получаване по електронен път на отчетите за изтеглените и внесените парични средства. Стремешът е бюджетът на домакинствата да се разработва, като максимално се използват съвременните информационни технологии и тяхното приложение в бита на обикновените домакинства. При тези обстоятелства отпадат редица технологични процеси, свързани с интервюиране на респондентите. На преден план излизат реални дейности, които са документирани факти от бита на домакинствата и тяхната достоверност не подлежи на съмнение. Успоредно с това забележимо се намаляват разходите за получаване на необходимата информация. Важен проблем при изследването се откроява отново нежеланието на респондентите да участват в наблюдението. Забележимо е, че предимно хора от младите възрасти в повечето случаи са съгласни да предоставят свободен достъп до личните си финансови трансакции⁹.

Дотук бяха посочени няколко примера за прогнозиране на разнообразни социално-икономически показатели, като повечето от тях не са правени от официалните статистически служби (национални статистически институти, Евростат и други международни официални статистически служби). Тогава възниква един основателен въпрос: защо е необходимо официалната статистика да прави сама неща, които другите могат да правят? В тази статия авторите не се опитват да отговорят на поставения въпрос. Това, което твърдим, е, че ако официалната статистика изчислява експресни оценки за някои социално-икономически показатели, като прилага прогнозни модели, базирани на уедданни, тогава защо същите тези официални статистически организации да не „консумират“ своите специфични предимства пред другите фирми и организации на частния пазар?

⁸ Неотговорилите в изследване на домакинските бюджети в Нидерландия е около 50%.

⁹ От лятото на 2014 г. в Норвегия се провежда наблюдение на извадка от 1 082 респонденти.

Както неколккратно вече беше подчертано, най-очевидното предимство на официалните статистически служби е, че те произвеждат официалните статистически показатели, които имат „печат“ за качество съгласно Кодекса на европейската статистическа практика. Друго важно предимство е богатият емпиричен опит в провеждане на изследвания, включително наличието на добре работещи традиционни статистически експерти и утвърдени системи за събиране на данни. Заради всичко това официалната статистика трябва да интегрира производството на експресните оценки в своите регулярни статистически производствени системи, което означава използване на възможно по-детайлна информация за показателите, отколкото това, което се публикува. Традиционните изследвания може да се адаптират така, че за тяхното обогатяване да се използват ефективно данни от уебактивността на населението или да се коригира изместването на оценките, произлизащи от големите източници на данни.

Заклучение

Наричат Big Data: следващата граница за иновации, конкуренция и продуктивност. Очаква се бизнесът и свързаните с него информационни технологии да нарастват с 1.3% всяка година от 2010 до 2020 година. Основно свързаните с този процес професии са на учени (изследователи) и статистици, но не се знае дали в бъдеще ще съществува разлика между тях. Те нарастват всяко десетилетие с 15%. Big Data се определят като серия от данни отвъд (прехвърляща) способността на типичните средства (устройства) да събират, извличат, управляват и анализират. Безпристрастната оценка за ползата и използването на големите данни се губи в хиперпространството. В този смисъл може да се приеме изречението: *„Надеждата е, че ако вие измервате икономическия пулс в реално време, вие ще бъдете способни да отговорите на аномалиите по-бързо¹⁰“*. Тази постановка може да се допълни и с още едно обстоятелство, свързано с развитието на човешката мисъл и умения. Те трябва да бъдат в синхрон и да изпреварват възможностите на информационните технологии. Те трябва да бъдат креативни към разработването на подходящия софтуер и хардуер, за да посрещнат лавината на големите данни.

¹⁰ „The hope is that as you take the economic pulse in real time, you will be able to respond to anomalies more quickly.“ Hal Varian, Google Chief Economist (Professor Emeritus, University of California, Berkeley).

Вместо послеслов

Написаното в тази статия трябва да се разглежда като *анонс* към една бъдеща политика на НСИ основно в две направления:

1. Постепенно пренасочване на финансови и човешки ресурси от традиционните статистически изследвания към работа с Big Data. На практика това означава:

- **Изграждане на екип от експерти с високо ниво на знания и умения** в различни области, което означава още и създаване на модел за различен начин на мислене и мотивация за работа от съществуващите в момента.
- **Промяна в начина на изследване и анализ на явленията и процесите** в заобикалящата ни действителност. Това означава модернизация на съществуващия общ модел на статистическия производствен процес чрез въвеждане на иновативни подходи за получаване, обработка, визуализация и анализ на данните.
- **Създаване на център** за развитие на кохерентността между теорията и практиката на Big Data и извадковите статистически изследвания.

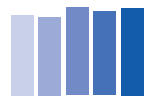
2. Повишаване на качеството на реформата в институцията като професионален мениджмънт. На практика това означава:

- Повишаване на професионалното **качество на структурните единици** при наскоро направената реформа¹¹ в НСИ.
- Създаване на **гъвкави и всестрани връзки** със собствениците на Big Data и институциите, отговорни за създаването и съхранението на административни данни.
- Актуализиране на **връзките с потребителите** на статистическа информация, което означава постепенно заличаване на *белите информационни полета*, към които има потребителски интерес.

Тази политика е абсолютно необходима поради четири основни причини, както следва:

- **Хроничен недостиг на ресурси**, което се отразява негативно върху представителността, точността и достоверността на регулярните статистически изследвания.
- Необходимост от **информация в съкратени срокове от време**, която трябва да бъде в синхрон с динамичните промени във всички сфери на икономиката и обществото в национален и международен аспект.

¹¹ Има се предвид въвеждането на тристепенна структура на управление на НСИ през 2015 г., както следва: Централно управление; шест териториални статистически бюра; двадесет и осем статистически отдела.

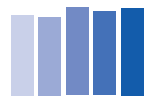


- **Синхронизиране на структурните реформи в статистическата дейност с иновациите в информационните технологии.** Отсъствието на синхронизация може да доведе до колапс на системата, тъй като съставна част на всяка реформа е промяна в структурата, т.е. замяна на старите елементи с качествено нови.

- През последните две - три години **почти във всички европейски страни започна изграждането на специални методологически центрове за изучаване и приложение на Big Data** като източник за информация за целите на официалната статистика. Това е достатъчна предпоставка да се търси добрата практика и да се приеме и използва опитът на по-напредналите страни в това отношение. По този начин ще се изградят реални условия НСИ *да не бъде в ролята на догонваща институция*, а да бъде **равноправен партньор** в процеса за развитие на информационните технологии в обзримо бъдеще.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА:

- Arrington, M. Google Trends Launches (2006), <http://techcrunch.com/2006/05/10/google-trends-launches/>
- Big Data Strategy Document, 2016, EUROPEAN COMMISSION, EUROSTAT
- Big Data for Development: Challenges & Opportunities, May 2012, Global Pluse.
- Big Data and big business: Should statisticians join in? Contrroversyq August 2013.
- Big Data: A Perspective from the BLS, 1 January 2013 2,982 views One Comment.
- Brilliant, L. Detecting influenza epidemics using search engine query data, Nature Vol. 457 N. 7232 (2009), 1012--1014, <http://www.nature.com/nature/journal/v457/n7232/pdf/nature07634.pdf>
- Butler, D. When Google got flu wrong., Nature Vol. 494 N. 7436 (2013), 155, <http://www.nature.com/news/when-google-got-flu-wrong-1.12413>
- Choi, H. and H.R. Varian, Predicting the present with google trends, Economic Record Vol. 88 N. s1 (2012), 2-9, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1475-4932.2012.00809.x/pdf>
- Choi, H. and H.R. Varian, Predicting the present with Google Trends, Google Research Blog (2009), http://static.googleusercontent.com/media/www.google.com/fr//googleblogs/pdfs/google_predicting_the_present.pdf
- Cook, S. and C. Conrad and A.L. Fowlkes and M.H. Mohebbi, Assessing Google flu trends performance in the United States during the 2009 influenza virus A (H1N1) pandemic, PloS one Vol. 6 N. 8 (2011), e23610 <http://www.plosone.org/article/fetchObject.action?uri=info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0023610&representation=PDF>
- Daas, P.J.H. and M.J.H. Puts, Social media sentiment and consumer confidence, ECB Statistics Paper Series (2014), http://www.pietdaas.nl/beta/pubs/pubs/Daas_Puts_Sociale_media_cons_conf_Stat_Neth.pdf
- Florescu, D. and M. Karlberg and F. Reis and P.R. Del Castillo and M. Skaliotis and A. Wirthmann, Will 'big data' transform official statistics? (2014) http://www.q2014.at/fileadmin/user_upload/ESTAT-Q2014-BigDataOS-v1a.pdf
- Harford, T. Big Data: are We Making a Big Mistake, Financial Times Magazine (2014), <http://www.ft.com/cms/s/2/21a6e7d8-b479-11e3-a09a-00144feabdc0.html#axzz2xlnF6IjV>
- Lazer, D. and R. Kennedy and G. King and A. Vespignani, The Parable of Google Flu: Traps in Big Data Analysis, Science Vol. 343 N. 41712 (2014),



<http://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/12016836/The%20Parable%20of%20Google%20Flu%20%28WP-Final%29.pdf>

Reis, Ferreira, Perduca (2014) The use of web activity evidence to increase the timeliness of official statistics indicators_IAOS_conference_paper

Ricciato, F., Pete Widhalm, Massimo Craglia and Francesco Pantisano, Extraction of population density distribution from network-based mobile phone data, July 22,2015. New Techniques and Technologies for Statistics 2015, Reliable Evidence for a Society in Transition, Brussels 9 – 13 March 2015.

Toth, I.J. and M. Hajdu, Google as a tool for nowcasting household consumption: estimations on Hungarian data Vol. 7 (2013), http://m.gvi.hu/data/research/ciret_2012_tij_hm_paper_120415.pdf

БЪДЕЩЕТО НА ИЗСЛЕДВАНИЯТА ... И ИЗСЛЕДВАНИЯТА НА БЪДЕЩЕТО: ВЪЗМОЖНИ ПРИЛОЖЕНИЯ НА ГОЛЕМИТЕ ДАННИ (BIG DATA) ПРИ ПРОИЗВОДСТВОТО НА СТАТИСТИЧЕСКА ИНФОРМАЦИЯ

Богдан Богданов, Галя Статева***

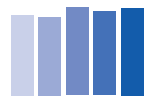
РЕЗЮМЕ Настоящата статия е предназначена да запознае читателя с възможните приложения на големите данни (Big Data) при производството на статистическа информация. Очертани са някои конкретни предизвикателства и възможности пред официалната статистика по отношение на използването на Big Data.

В първата част на статията авторите посочват някои примери относно събиране, съхранение и управление на неясни (неструктурирани) данни. Поставя се акцент върху оценката на качеството на Big Data за целите на официалната статистика, включително за тяхната селективност.

Във втората част на статията се разглеждат добри практики при използването на Big Data и административни източници на информация за статистически цели, а именно: оценка на гъстотата на населението в Европа чрез мрежа от мобилни оператори, картографиране на общественото мнение, нагласи и поведение, прогнозиране на безработицата, сканиране на данни и използване на интернет като източник на данни за статистиката на цените, използване на Big Data като източник на данни за изследване на домакинските бюджети, моделиране на извадкови данни от „умни“ електрически измервателни уреди и други. Специално внимание е отделено за споделяне на опита на Евростат при изчисляване на експресни оценки на хармонизирания индекс на потребителските цени.

* Д-р, заместник-председател на НСИ; e-mail: bbogdanov@nsi.bg.

** Държавен експерт в отдел „Обща методология и анализ на статистическите изследвания”, НСИ; e-mail: gstateva@nsi.bg.



БУДУЩЕЕ ИССЛЕДОВАНИЙ ... И ИССЛЕДОВАНИЯ БУДУЩЕГО: ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БОЛЬШИХ ДАННЫХ (BIG DATA) ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СТАТИСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Богдан Богданов, Галя Статева***

РЕЗЮМЕ Настоящая статья предназначена для ознакомления читателя с возможностями применения больших данных (Big Data) при производстве статистической информации. Изложены некоторые специфические проблемы и возможности использования больших данных в официальной статистике.

В первой части статьи авторы дают примеры сбора, хранения и управления неопределенными (неструктурированными) данными. Особое внимание уделяется оценке качества больших данных, в том числе их селективности, для целей официальной статистики.

Во второй части статьи рассматриваются лучшие практики использования больших данных и административных источников данных для статистических целей, а именно: использование данных системы мобильной связи для оценки плотности населения в Европе; картографирование общественного мнения, настроений и поведения; прогнозирование безработицы; данные сканирования и использование интернета для извлечения информации с веб-страниц для целей статистики цен; использование больших объемов данных в качестве источника данных для целей обследования бюджетов домашних хозяйств, моделирование выборочных данных на основе показаний „умных“ электросчетчиков и многое другое. Особое внимание уделяется практическому опыту Евростата при расчете предварительной оценки гармонизированного индекса потребительских цен.

* Д-р, заместитель председателя НСИ; e-mail: bbogdanov@nsi.bg.

** Государственный эксперт отдела общей методологии и анализа статистических исследований НСИ; e-mail: gstateva@nsi.bg.

**THE FUTURE OF THE SURVEYS ... AND SURVEYS OF THE
FUTURE: POSSIBLE USAGES OF THE BIG DATA IN THE
PRODUCTION OF THE STATISTICAL INFORMATION**

*Bogdan Bogdanov**, *Galya Stateva***

SUMMARY The purpose of the following article is to acquaint the reader with the possible applications of Big Data when producing statistical data. Several specific opportunities and challenges for the official statistics are outlined in regard to the use of Big Data.

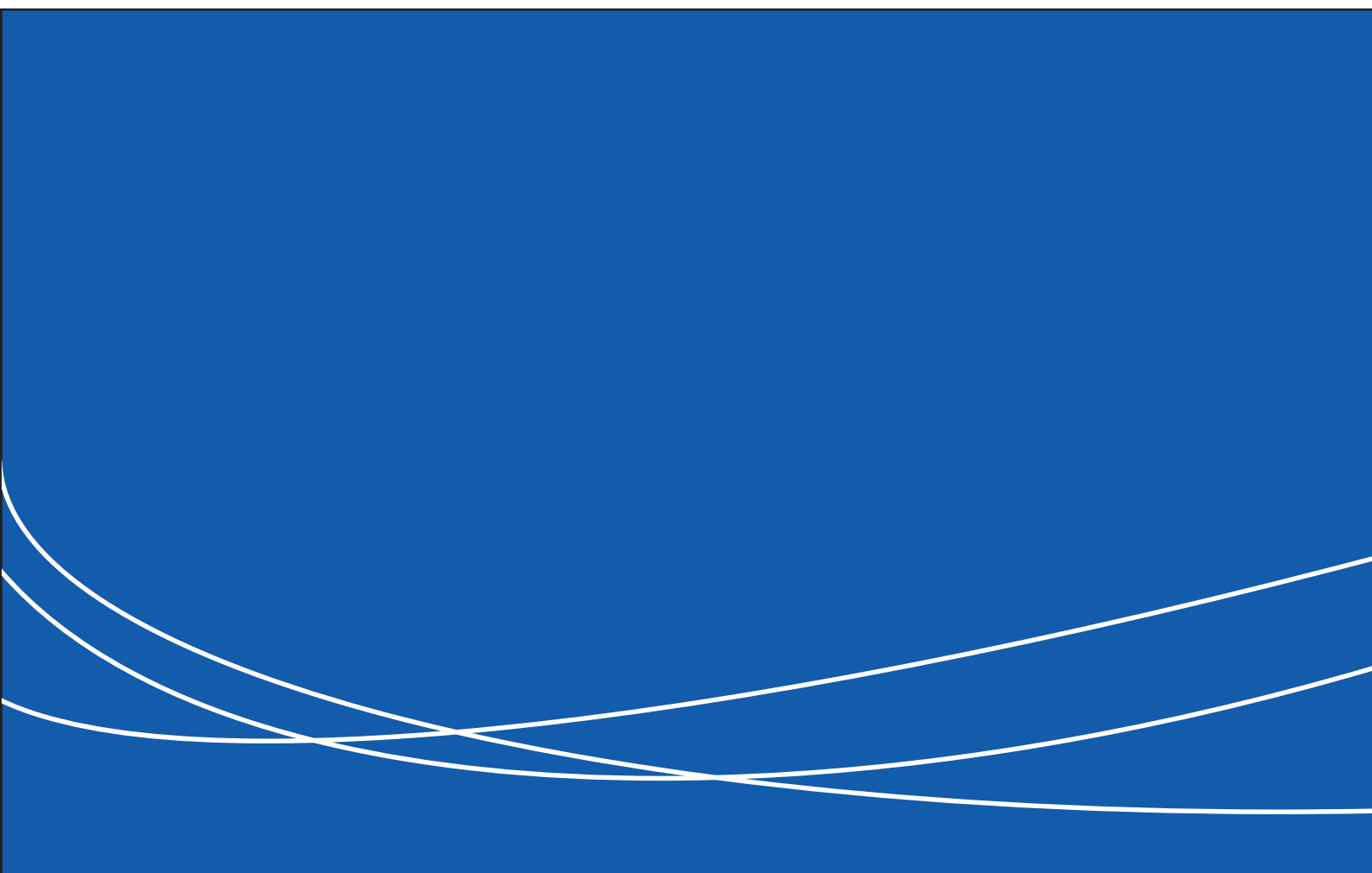
In the first part of the article the authors provide some examples regarding the collection, storage and management of fuzzy (not well-structured) data. The assessment of the quality of Big Data is emphasized for the purposes of official statistics, including their selectivity.

The second part of the article is reviewing the best practices in Big Data usage and the administrative sources of information for statistical purposes, such as: evaluation of the population density in Europe using a mobile network, mapping the public opinion, attitude and behavior, predicting the unemployment, scanning of data and using the Internet as a source for the statistics of prices, using Big Data as a source for examining domestic budgets, modeling sample survey data by ‘smart’ electrical meters devices, etc. Special attention is paid to sharing the experience of Eurostat when calculating the ‘flash’ estimates of the harmonized index of consumer prices (HICP).

* Ph.D. Vice president of the NSI; e-mail: bbogdanov@nsi.bg.

** State expert, General Methodology and Analysis of Statistical Surveys Department, NSI; e-mail: gstateva@nsi.bg.

**СТАТИСТИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И
АНАЛИЗИ**



НЯКОИ ВЪНШНИ РЕЗЕРВИ ЗА РАСТЕЖ НА НАСЕЛЕНИЕТО В БЪЛГАРИЯ

*Димитър Аркадиев**



През последните повече от две десетилетия в България се извърши постепенно (а в някои случаи дори незабелязано) трансформация на обществото и неговите нагласи. Настъпи преподреждане на ценностите, което в някои отношения не е съвсем благоприятно. Така желаната висока обществена дисциплина не е налице, а в някои направления има влошаване на положението.

Българското общество беше разтърсено от събития и промени, непознати до началото на 90-те години на 20-и век. Започналата приватизация на държавни предприятия и други структури остави без работа значителна част от работната сила. Развихрилата се в периода 1996 - 1997 г. хиперинфлация обезцени дългогодишните спестявания на домакинствата.

Наред с тези неблагоприятни събития и промени се разкриха перспективи за развитие на частната инициатива. Всички български граждани получиха възможността да пътуват в чужбина, което не беше се случвало до този момент. Някои от тях започнаха сезонна или постоянна работа в други страни или заминаха да учат в чуждестранни университети. Тази възможност се разшири след приемането на България в Европейския съюз.

За съжаление, всички тези събития и промени влошиха демографската ситуация в страната.

Повече от 20 години България се намира в демографска криза. Тази криза непрекъснато се задълбочава и ако не се вземат адекватни мерки, може да прерасне в демографска катастрофа. Това ще има изключително тежки последици за цялото общество и ще бъде заплаха за съществуването на българската държавност.

Тази ситуация се дължи на негативното развитие на демографските процеси в тяхната взаимна обвързаност. Това довежда не само до количествени промени в броя на населението, но и до качествени промени в неговия състав.

След промените в икономиката, собствеността и системата на управление в началото на 90-те години на 20-и век се получи следната ситуация. Засили се външната миграция на населението, пряко отразяваща се върху намаляването на неговия брой, тъй като практически това е само емиграция (в повечето случаи трайно изселване от страната). Макар че интензивността на този процес намалява в следващото

* Доктор, професор по статистика и демография; e-mail: arkadiyev@abv.bg.

десетилетие, той остава постоянен фактор за намалението на броя на населението в България. По-важно е, че с него се променя качеството на населението - емигрантите са предимно лица от по-младите възрастови групи, често с високо образование, част от тях са жени във фертилна възраст. Това се отразява като цяло и на другите демографски процеси - раждаемост и смъртност. Раждаемостта става по-ниска, а смъртността - по-висока.

Казаното дотук изисква да се търсят резерви за спиране на намаляването в броя на населението, подобряване на някои негови структури и в далекосрочна перспектива - осигуряване на условия за неговия растеж.

1. Демографска ситуация след 1990 година

За описване на демографската ситуация сравнително най-точни данни се получават от преброяванията на населението и жилищния фонд. Това се отнася най-вече за изменението на населението от външните миграционни процеси (миграционния прираст - положителен или отрицателен). За интервала от време след 1990 г. са извършени три преброявания - през 1992, 2001 и 2011 година.

За периода 1993 - 2011 г. общият прираст на населението е отрицателен (-1 123 хил. души). От тях (-726) хил., или 64.6%, се падат на естествения прираст, останалите (-397) хил., или 35.4% - на механичния прираст.

През първия подпериод (1993 - 2000 г.) 60.4% се падат на намалението на естествения прираст (-337 хил.), а 39.6% - на механичния (-222 хиляди).

През втория подпериод (2001 - 2010 г.) 69.0% се падат на намалението на естествения прираст (-389 хил.), а 31.0% - на механичния (-175 хиляди).

През първия подпериод основният емиграционен поток е насочен към Турция. Той е в резултат на т.нар. „възродителен процес“ и последвалата „голяма екскурзия“ на мюсюлманско население към тази държава през 1989 и следващите няколко години.¹ През 1990 г. броят на родените в България лица сред турското население е 463 хил., през 2000 г. - 481 хил., но през 2011 г. вече е само 409 хиляди. Последното число изразява затихването на емиграционния процес през втория обсъждан подпериод.

Благоприятното е, че средногодишните показатели през периода 2001 - 2011 г. са по-малки в сравнение с първия период (1993 - 2000 г.), когато се извършиха най-големите промени в социално-икономическото развитие на страната. Това положение не трябва да успокоява, защото абсолютното намаляване на населението продължава (табл. 1).

1. Общ абсолютен прираст на населението в България между преброяванията от 1992 до 2011 г. по компоненти на прираста					
Периоди	Общ прираст	Естествен прираст	Родени	Умрели	Механичен прираст
Абсолютен брой - хил.					
1993 - 2000	-558	-337	583	920	-222
2001 - 2010	-564	-389	727	1 116	-175
1993 - 2011	-1123	-726	1310	2036	-397
Средногодишно - хил.					
1993 - 2000	-70	-42	73	115	-28
2001 - 2010	-57	-39	73	112	-18
1993 - 2011	-62	-40	73	113	-22

¹ През периода 1986 - 1992 г. механичният прираст е отрицателен и е в размер на -465 хил. лица. Естественият прираст е само 4 хил. души.

През втория подпериод основният емиграционен поток вече е насочен към европейските страни и в частност към тези от Европейския съюз, което се дължи в голяма степен на присъединяването на България към тази организация през 2007 година.

В тази посока, но с обратен знак - имиграция или завръщане в България, е една от възможните резерви за подобряване на демографската ситуация.

Трябва да се отбележи, че демографската политика е свързана практически с всички останали политики в социалната област и не може да се отделя от тях (политиката на доходите, здравеопазването, социалното подпомагане, заетостта и безработицата и т.н.). Затова тук се преплитат много процеси и явления, тенденциите на тяхното развитие и изменение.

2. Възможни резерви на имиграционната политика

Направленията в това отношение биха могли да бъдат:

1. Привличане на лица от българския етнос от съседни или по-далечни страни, особено където са по-малобройни и заплашени от асимилация (напр. Таджикистан, Туркменистан и други);

2. Създаване на условия за връщане на лица от български произход, емигрирали в други страни, и на техните потомци;

3. При изчерпване на посочените ресурси да се привличат от други страни лица, близки по език и култура до българите;

4. В краен случай да се привличат и приемат лица, изповядващи основната в страната (християнска) религия.

Количественият израз на възможните резерви може да бъде установен, ако са налице съответните данни. Най-често те се получават от преброяванията на населението в съответните държави и територии по света.

Трудностите за установяване на броя на отделните категории лица накратко са:

1. Не съществува единен критерий за определяне на етническите различия. Най-често за целта се прилагат такива като самосъзнание, език, общ произход, религия и други. Те се прилагат чрез регистрация на различни признаци: самоопределение за принадлежност, майчин език, говорим език, страна на раждане, гражданство, потекло и много други.²

2. Не всички страни прилагат всички критерии и съответните им признаци.

3. Често не се спазва определена периодичност за извършване на преброяванията.

4. Обнародваните данни от преброяванията са с различна степен на подробност.

Посочените и други причини пречат за количественото установяване на дадена категория лица. Затова е много трудно да се получат обобщени данни за всички държави и територии по света.

Въпреки това има и някои изключения за различни данни и групи страни. Например във всички страни на Европейския съюз през 2011 г. бяха проведени преброявания на населението или техни заместители.

Относително най-пълни са данните по критерия за общ произход с признаци „гражданство“ и „страна на раждане“. За някои държави и територии има данни за етническата принадлежност и езика.

По-нататък ще бъде направен опит за анализане на наличните данни и относителното изменение на съответната категория лица, отразяващи „българското присъствие“.

² По-подробно вж. Аркадиев, Д. Определяне на етническия състав чрез преброяванията на населението. Велико Търново, Унив. изд. „Св. св. Кирил и Методий“, 2011, с. 27 - 40.

Обобщено резултатите са представени в табл. 1 и 2, Приложение 1 и 2. Трябва да се има предвид, че обобщените данни за света и отделни негови територии са сбор от числата по страни, за които има съответната информация за съответната година. По такъв начин обобщените данни трябва да се възприемат като ориентировъчни и подценяващи действителната величина, но в малка степен.

Данните са взети от официални източници като публикации на ООН, на Евростат и на органите на държавната статистика на съответната държава или територия.

2.1. Български граждани и родени в България

През 2001 г. българските граждани по света са 8.1 милиона. От тях над 7.9 млн., или 97.6%, са в България. Броят на българските граждани в страните по света извън България достига около 0.2 млн. души, или 2.4%.

През 2011 г. българските граждани по света са над 7.9 милиона. От тях над 7.3 млн., или 93.6%, са в България. Броят на българските граждани в страните по света извън България достига 0.5 млн. души, или 6.4%. Последното число сочи, че емиграцията от България през втория споменат подпериод продължава. В сравнение с 2001 г. увеличението е 2.6 пъти. Тук трябва да се има предвид, че част от лицата са загубили българското си гражданство, но същевременно има малък брой лица, които са го придобили през този период.

Основната част от лицата с българско гражданство извън България са съсредоточени в страните от Европейския съюз. През 2001 г. те са 128 хил., или 66.3%, а през 2011 г. са вече 452 хил., или 90.9%. Увеличението е над 3 пъти.

Най-голям брой български граждани в Европейския съюз през 2011 г. се намират в Испания (130 хил., или 28.8%), Гърция (76 хил., или 16.8%), Германия (75 хил., или 16.4%), Обединеното кралство (41 хил., или 9.1%), Италия (41 хил., или 9.1%) и т.н. Трябва да се отбележи и Кипър предвид малкия размер на страната (19 хил., или 4.2%).

Подробни данни за абсолютния брой могат да се проследят в табл. 2 и Приложение 1. Абсолютният прираст и темпът на растеж пред 2011 г. спрямо 2001 г. могат да се проследят в табл. 3 и Приложение 2.

2. „Българско присъствие” по света според преброяванията на населението през 2001 и 2011 година			
(Хил. бр.)			
Страни	Година	Гражданство	Страна на раждане
Свят	2001	8097	8532
	2011	7823	8305
- Без България	2001	193	687
	2011	497	1019
Европа	2001	8071	8494
	2011	7786	8214
- Без България	2001	168	608
	2011	460	928
Европейски съюз	2001	8031	8012
	2011	7778	7795
- Без България	2001	128	127
	2011	452	510
България	2001	7903	7885
	2011	7326	7286

Интерес представляват и лицата, родени в България. Към 2001 г. техният брой по света е над 8.5 милиона. От тях в България са около 7.9 млн., или 92.4%. Извън пределите на България абсолютният брой на тази категория към 2001 г. е около 0.7 млн., или 7.6%.

Към 2011 г. броят на българите по света е над 83 милиона. От тях в България са около 7.3 млн., или 87.7%. Извън пределите на България абсолютният брой на тази категория е над 1 млн. души, или 12.3%, а темпът на растеж спрямо 2001 г. е 1.5 пъти.

В страните от Европейския съюз техният брой е 127 хил. през 2001 г. и 510 хил. през 2011 година. Това прави увеличение над 4 пъти. Относителният им дял от всички страни през 2001 г. е 18.5%, а през 2011 г. - 50.0%. Очаквано разпределението по отделни страни е подобно на това за гражданството.

3. „Българско присъствие” по света според преброяванията на населението - абсолютен прираст и темп на растеж през периода 2001 - 2011 година				
Страни	Гражданство		Страна на раждане	
	абсолютен прираст - бр.	темп на растеж - %	абсолютен прираст - бр.	темп на растеж - %
Свят	-273	96.6	-227	97.3
- Без България	304	257.0	332	148.4
Европа	-285	96.5	-279	96.7
- Без България	292	273.7	320	152.6
Европейски съюз	-253	96.9	-216	97.3
- Без България	324	353.8	383	402.6
България	-577	92.7	-599	92.4

Трябва да се отбележи, че извън европейските страни най-много лица, родени в България, се намират в Турция (40%), където при преброяванията на населението се наблюдава и гражданството. През 1990 г. български граждани там са били 99 хил., през 2000 г. - 37 хил., но за 2011 г. данните не са публикувани, което вероятно не е случайно.

По-подробни данни могат да се видят в поместените таблици и приложения.³

Във всеки случай тук има резерв от над 0.5 млн. лица и българската държава трябва да направи всичко възможно по-голям брой от тях да се завърнат или да имигрират в страната.

Повечето от държавите (но не всички), в които отсядат емигрантите, имат и по-добро икономическо и социално развитие от България. Това трябва да се има предвид за привличане на посочения контингент в България.

Емигрантите и техните потомци, които са в активна възраст, могат да се върнат в България само ако им се осигури подходяща заетост, която да им предоставя доходи и социални условия, които са или същите, или почти същите, или по-добри отколкото в страната, от която идват.

И сега се наблюдава началото на процес на завръщане, но предимно на лица с по-високо образование и квалификация. Те намират реализация в България, защото българската икономика има нужда от висококвалифицирани специалисти в някои бързоразвиващи се отрасли и дейности при добри условия и заплащане на труда.

Трябва да се отбележи, че в нашата страна има значителен резерв от безработни лица, но част от тях са с ниска квалификация и образование, а в някои случаи и те отсъстват. През последните години общият брой на безработните се движи между 200 и 300 хиляди. От тях 40 - 50%, или 100 - 150 хил., са с основно и по-ниско образование. Отраслите и дейностите, в които могат да бъдат заети, не са в състояние да ги поемат

³ За времето преди 2000 г. по-подробни данни за някои страни могат да се проследят в: Аркадиев, Д. „Българско присъствие” при преброяванията на населението в света. Статистика, 2007, кн. 1, с. 19 - 44.

или поне това може да стане само сезонно. В същото положение се намират и емигрантите от тази категория в другите страни и те не изпитват желание да се завърнат, освен ако някакви извънредни причини не налагат това. Необходимо е да се подберат начини и форми безработните лица с висше и средно образование в България да намерят подходяща трудова реализация.

Другата възможност е посочената категория лица да се завърнат в България, когато вече са приключили активната си трудова дейност, получават пенсии и други доходи, които им осигуряват добро жизнено равнище.

Основният проблем е, че се позволява да има емиграция от България към други страни, и то на най-перспективната част от българската нация. Това са предимно млади хора, в повечето случаи с високо образование, които остават в чуждите страни, сключват брак помежду си или с представители на населението от приемащата страна и техните деца практически остават там и допринасят за икономическия и социалния напредък на тези държави.

2.2. Лица от български етнос в страни по света

В много страни по света има лица от българския етнос. Те населяват територии в съседни на България държави - Сърбия, бившата югославска република Македония, Гърция, Румъния, Турция и др. на Балканския полуостров, останали по стечение на историческите обстоятелства извън нейните граници, потомци на преселници отпреди няколко века в пространството на бившата Руска империя, бившата Австро-Унгарска империя и други. По подобен начин могат да се възприемат и по-отдавнашните емигранти и техните потомци в САЩ, Канада, Аржентина и други страни на американския континент.

Установяването на общия брой на тези лица е трудно осъществимо поради посочените причини. На Балканския полуостров данни за етническата принадлежност и майчин/говорим език се събират в Румъния, в държавите от бивша Югославия и Албания. Турция събира данни за езика до 1985 г., но последните обнародвани данни са от преброяването през 1965 година. В Гърция за последен път данни за майчиния език се регистрират при преброяването през 1951 година.⁴ Известен е проблемът с „българското присъствие“ в бившата югославска република Македония. В Румъния като „българско присъствие“ се регистрират предимно банатските българи. Смята се, че лицата от българския етнос са многократно повече. По оценки, обнародвани през 1990 г., лицата, принадлежащи към етническите малцинства, са 5 млн., или 21% от общото население. За българите е посочено, че са 112 хиляди.⁵

В пространството на бившата Руска империя (в по-ново време бившият Съветски съюз) най-многобройни са българите в Украйна, Молдова и Руската федерация. Част от тях са направили опит да се преселят в България веднага след 1990 г., но не са срещнали официална подкрепа от българските власти. Това е принудило почти всички да се върнат обратно.

В пространството на бившата Австро-Унгарска империя исторически възникнало „българско присъствие“ има в Унгария, Чешката република, Словакия и Австрия.

Значителен брой лица с българско потекло има в САЩ, Канада и други страни.

⁴ За времето преди 2000 г. по-подробни данни за някои страни могат да се проследят в: Аркадиев, Д., 2007. Цит. съч.

⁵ Panayotov, G. Contemporary aspects of the national problem in Roumania. In: National problems in the Balkans: History and contemporary developments. Sofia, ARGESS P. H., 1992, pp. 233 - 246.

В някои от посочените и други държави нашите сънародници са подложени на асимилационен натиск.⁶

За да могат да се осъществят успешно действията по имиграция в България, е нужно да се създадат съответните условия:

1. *Финансиране на цялостния процес.* За целта могат да се използват и средства от фондовете на Европейския съюз. Една такава форма е подпомагането на бежанците. Друга възможност е създаване на специален фонд от вътрешни ресурси, което при настоящите условия е по-трудно да се осъществи.

2. *Набелязване на райони в страната, където имигрантите да бъдат настанявани.* Вероятно това трябва да бъдат райони, застрашени от обезлюдяване. Същевременно е нужно да се предоставят жилища за настаняване, които да бъдат предоставени безвъзмездно или да се изплащат за по-дълъг период от време. Трябва предварително да бъдат юридически уредени отношенията със собствениците на жилищните имоти. Желателно (а за някои услуги и задължително) е населените места да имат съответната инфраструктура - електроснабдяване, водоснабдяване и канализация, училище, здравно заведение, пощенски услуги, банков клон, транспорт до други населени места и т.н.

3. *Осигуряване на заетост.* Вероятно това ще бъде проблем. Един от начините за разрешаване е чрез предоставяне на земеделска земя за обработване и отглеждане на селскостопански животни и земеделски култури. Подобно на жилищата юридическата и финансовата страна е необходимо да бъде уредена предварително. Посочената възможност не изключва и други видове заетост в зависимост от квалификацията и образованието на съответните лица.

4. *Осигуряване на достъп до образование и други услуги.*

5. *Олекотена процедура за предоставяне на българско гражданство.* Съществуващата процедура все още е доста тромава и продължителна. На всичко отгоре е съпроводена от корупционни практики. Едно от изискванията, което забавя и без това продължителната процедура, е доказване с документ на българския произход. Това изискване е едно безумие, което е основна пречка за получаване на гражданство. Нашите сънародници в повечето случаи не могат да предоставят официален документ от властите на съответната държава. Това изискване е остаряло поне със сто и повече години, откакто в Европа се създават и утвърждават националните държави. Понякога декларирането на българския произход в съответната държава е дори опасно и с непредвидими последици. Декларацията за български произход трябва да е достатъчна, защото модерното виждане по въпроса е самоопределението. (Дали циганите в България доказват с документ, че са от цигански произход, за да получат съответни облаги заради този произход?) Разбира се, необходимо е да се проверява дали съответното лице не принадлежи към мафиотски, терористични и други структури, дали не подлежи на съдебно дирене за криминални деяния и т.н.

6. *Гарантиране свободата, безопасността и закрилата на тези лица от българските закони.* Това означава неприкосновеност на тяхната собственост и защита на личността.

7. *Доводи против.* Част от нашите сънародници са на мнение, че те са се устроили вече в съответната страна, притежават имоти, които не биха искали да изоставят, освен ако някои извънредни обстоятелства не налагат това. Техните права, вкл. предоставени от местното законодателство, трябва да бъдат отстоявани и защитавани с всички възможни средства и начини от българската държава. Трябва да се има предвид и икономическото развитие на съответната държава в сравнение с

⁶ По-подробно вж. Аркадиев, Д. Перспективи за растежа на населението в България. Статистика, 2016, кн. 1, с. 73 - 102.

България - по-високите доходи, социалната сигурност и други придобивки намаляват желанието за изселване.

Реалистично в това отношение е привличането на лица от младото поколение, които още не са се устроили, чрез повишаване на образованието, предоставяне на подходяща работа, смесени бракове с „местните” и други подобни.

Тук потенциалният резерв също е значителен - над 0.5 млн. души, но българската държава в настоящия момент не е в състояние да приеме толкова голям брой, а вероятно и част (неизвестно каква) от тях няма да проявят желание да се завърнат в „историческата родина”.

2.3. Възможни резерви от чужди граждани/поданици и родени в чужбина

Тази възможност не трябва да се подценява. В България през 2011 г. има регистрирани 38 458 чужди граждани/поданици. В сравнение с 2001 г. броят им е нараснал с 12 824 души, или с 50.0%.

Същевременно броят на родените в чужбина към 2011 г. е 78 787 души и в сравнение с 2001 г. броят им е нараснал с 34 961, или със 79.8%.

Между двете категории лица има и сходства, и различия. И част от чуждите граждани/поданици, и родените в чужбина лица могат да са от български етнос или произход. Това зависи от географското разположение на страните, чиито граждани/поданици са или където са родени.

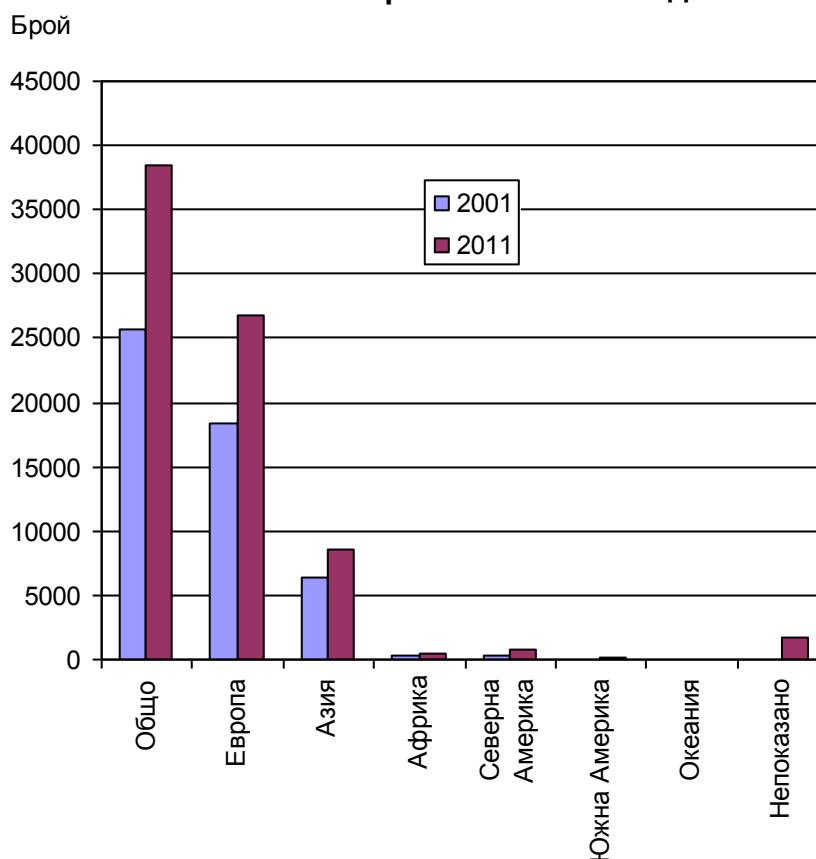
По-точна представа за географското разпределение на двете категории лица дават данните в табл. 4. Нагледно могат се проследят на фиг. 1 и 2.

4. Чужди граждани/поданици в България и родени в чужбина лица според преброяванията на населението през 2001 и 2011 година				
Континенти	Чужди граждани/поданици		Родени в чужбина	
	2001	2011	2001	2011
Абсолютен брой				
Общо	25634	38458	43826	78787
Европа	18411	26746	33497	57780
Азия	6421	8514	8758	16855
Африка	358	429	509	1494
Северна Америка	313	813	236	1951
Южна Америка	43	113	78	359
Океания	21	62	38	204
Непоказано	67	1781	710	144
Относителен дял - %				
Общо	100.0	100.0	100.0	100.0
Европа	71.8	69.5	76.4	73.3
Азия	25.0	22.1	20.0	21.4
Африка	1.4	1.1	1.2	1.9
Северна Америка	1.2	2.1	0.5	2.5
Южна Америка	0.2	0.3	0.2	0.5
Океания	0.1	0.2	0.1	0.3
Непоказано	0.3	4.6	1.6	0.1

Лицата и от двете обсъждани категории произхождат преди всичко от държави и територии, разположени в Европа. Относителният дял на европейските граждани през 2001 г. е 71.8%, а през 2011 г. е по-малък - 69.5% (структурна разлика от -2.3 пункта). На второ място са представителите на Азия. Относителният дял на тези граждани през

2001 г. е 25.0% и също е по-малък през 2011 г. - 22.1% (структурна разлика от -2.9 пункта). Относителният дял на гражданите от всеки от останалите континенти поотделно се движи между 0.1 и 2.1%.

Фиг. 1. Чужди граждани/поданици в България по континенти според преброяванията на населението през 2001 и 2011 година

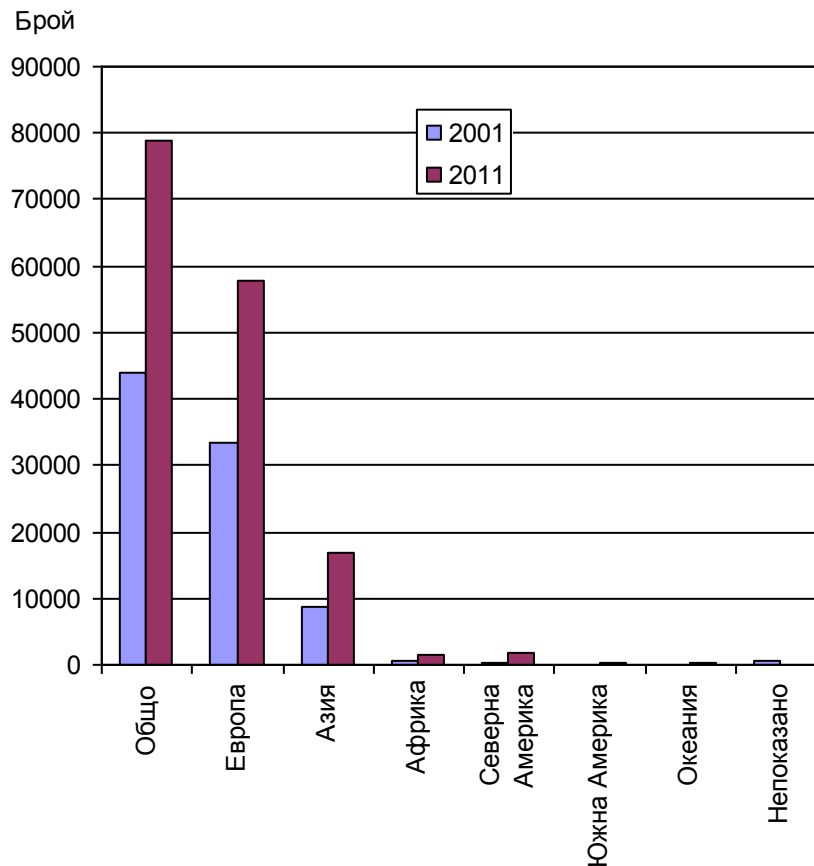


Подобно е разпределението и на родените в чужбина. Относителният дял на родените в Европа към 2001 г. е 74.6%, а към 2011 г. също е по-малък - 73.3% (структурна разлика от -1.3 пункта). В азиатските страни към 2001 г. са родени 20.0%, а към 2011 г. - 21.4% (положителна структурна разлика от 1.4%). Относителният дял за всички родени на останалите континенти поотделно се движи между 0.1 и 2.5%.

Абсолютният брой и на двете категории лица през 2011 г. се увеличава спрямо 2001 година. Въпреки всичко България се оказва привлекателно място за живеене и работа за определени групи хора.

Посоката на структурните изменения при чуждите граждани през 2011 спрямо 2001 г. е към намаляване на относителните дялове на континентите Европа, Азия и Африка и увеличаване на относителните дялове на останалите континенти.

Фиг. 2. Родени в чужбина лица по континенти според преброяванията на населението в България през 2001 и 2011 година



Посоката на структурните изменения при родените в чужбина през 2011 спрямо 2001 г. е към намаляване на относителния дял на континента Европа и увеличаване на относителните дялове на всички останали континенти.

Тук има потенциален резерв до 40 - 50 хил. души.

2.3.1. Лица, близки по език и култура до българите, и лица, изповядващи основната (християнска) религия в България

У нас има значителен брой лица от Русия, Украйна, Полша и други страни, които по език и култура са близки до българите. Една част от тях още са граждани на съответната страна, а друга са вече с българско гражданство. Пътищата, по които са попаднали в България, са брак с български граждани, закупуване на собственост (жилище и др.) с цел постоянен или продължителен престой, получаване на образование, работа и други. Някои от тях са дошли със семействата си с намерение за постоянно пребиваване в страната. Те се интегрират най-бързо и лесно, а техните потомци практически няма да се отличават от останалото население.

Данни за гражданите на някои от тези страни в България и родените в тях могат да се видят в табл. 5.

5. Чужди граждани/поданици в България и родени в чужбина лица от някои страни, близки по език и култура до българите, според преброяванията на населението през 2001 и 2011 година

Страни	Чужди граждани/поданици		Родени в чужбина	
	2001	2011	2001	2011
Абсолютен брой				
Общо	9603	18544	20471	32628
Беларус	122	336	224	629
Босна и Херцеговина	25	36	41	107
БЮР Македония	1391	1096	1648	2427
Полша	578	819	796	1196
Руска федерация	4427	11991	12792	18725
Словакия	86	182	135	290
Словения	11	22	15	36
Сърбия	} 438	569	} 987	2306
Черна гора		19		27
Украйна	2283	3064	3416	5877
Хърватия	21	38	34	84
Чешка република	221	372	383	924
Относителен дял - %				
Общо	100.0	100.0	100.0	100.0
Беларус	1.3	1.8	1.1	1.9
Босна и Херцеговина	0.3	0.2	0.2	0.3
БЮР Македония	14.5	5.9	8.0	7.4
Полша	6.0	4.4	3.9	3.7
Руска федерация	46.1	64.7	62.5	57.4
Словакия	0.9	1.0	0.7	0.9
Словения	0.1	0.1	0.1	0.1
Сърбия и Черна гора	4.6	3.2	4.8	7.2
Украйна	23.8	16.5	16.7	18.0
Хърватия	0.2	0.2	0.2	0.3
Чешка република	2.3	2.0	1.9	2.8

Чуждите граждани от тези страни през 2001 г. са 37.5% от общия им брой в България, а през 2011 г. - 48.2%. Броят им през 2011 г. в сравнение с 2001 г. се е увеличил с 93.1%, или близо два пъти. За съпоставка увеличението на всички чужди граждани е с 50.0%.

През 2001 и 2011 г. относителните дялове на родените в чужбина са съответно 46.7 и 41.4%. Броят им през 2011 г. в сравнение с 2001 г. се е увеличил с 59.4%. Увеличението на всички родени в чужбина е със 79.8%.

Вероятно между двете категории има някакво преливане. Част от чуждите граждани през сравнявания интервал от време са получили българско гражданство, а също така в страната са се завърнали или са дошли български граждани, родени в чужбина.

Очаквано най-голямата част и при двете категории са лицата от Руската федерация (между 1/2 и 2/3), Украйна и донякъде бившата югославска република Македония и Сърбия.

В България има граждани и родени в държави, където преобладаващо се изповядва християнска религия. Такива са имигрантите от повечето европейски страни, от американския континент, Австралия, Нова Зеландия и други места, придържащи се в поведението си към европейския цивилизационен модел. Могат да се привличат и християни от други държави като Армения, Грузия, Ливан, Сирия, палестинските територии, Египет, Етиопия и др., където има големи християнски общности. В източната част на азиатския континент също има такива държави и общности - Филипините, част от китайците в Малайзия и други. В повечето случаи те ще се интегрират по-лесно към основното българско население, както показва българската и световната практика. Някои от тези държави по икономическо и социално развитие са (колкото и невероятно да звучи) доста по-назад от България и животът в нашата страна устройва подобни имигранти или поне част от тях.

Данни за някои от държавите, където преобладаващо се изповядва християнска религия (извън посочените в табл. 5), са поместени в табл. 6.

6. Чужди граждани/поданици в България и родени в чужбина лица от някои страни с основна християнска религия според преброяванията на населението през 2001 и 2011 година				
Страни	Чужди граждани/поданици		Родени в чужбина	
	2001	2011	2001	2011
	Австрия	36	145	61	203
Армения	1649	1167	1850	1472
Белгия	19	117	29	410
Германия	344	848	669	2083
Грузия	105	131	166	291
Гърция	1703	1253	3108	4931
Етиопия	35	31	43	53
Испания	24	155	36	1562
Италия	155	456	236	1083
Кипър	141	111	169	244
Куба	69	62	157	258
Молдова	796	893	1062	1843
Нидерландия	16	201	25	298
Обединено кралство	81	2605	124	3042
Румъния	195	334	7364	6046
САЩ	190	524	256	1182
Унгария	95	136	160	337
Франция	86	276	155	562

При повечето от обхванатите 18 държави в табл. 6 се забелязва увеличаване на броя на обсъжданите категории лица. През 2001 г. чуждите граждани са общо 5 793, а през 2011 г. - 9 445, или увеличението е с 64.6%. За родените в чужбина съответните величини са 15 670, 25 900 и 65.3%.

Относителният дял на гражданите от тези 18 страни през 2001 г. е 22.6%, а през 2011 г. - 24.6%. Съответните величини за родените в чужбина са: през 2001 г. - 35.8%, и през 2011 г. - 32.9%.

Най-ярко се открояват измененията за гражданите на Обединеното кралство (Великобритания и Северна Ирландия) и родените в тази държава. В сравнение с 2001 г. през 2011 г. броят на първата категория се е увеличил над 32 пъти, а на втората - близо 25 пъти. По такъв начин гражданите на тази страна в България през 2011 г. са най-много, а на родените в нея - на трето място след родените в Румъния и Гърция. Трябва да се има предвид, че основната част от родените в Румъния лица са от Северна Добруджа. Те са преселени в България съгласно Крайовската спогодба от 1940 г. (връщането на Южна Добруджа на България, отнета през 1913 година). Затова техният брой постепенно намалява.

Подобен растеж се наблюдава и за Нидерландия - близо 13 пъти за гражданите и почти 12 пъти за родените там, но абсолютните величини за двете обсъждани категории лица са много по-малки.

2.3.2. Лица, изповядващи друга религия

Другите религии с по-голямо разпространение в света са ислям, будизъм, хиндуизъм.

Ислямът, както е известно, възниква през 7-и век. В неговите догми се отразяват състоянието на обществото и манталитетът на хората от Арабския полуостров по това време. Интересен факт е, че почти всички народи, принадлежащи към тюркската езикова група с изключение на якутите и някои други по-малобройни, възприемат исляма за своя религия. Повечето от тях в по-далечното минало са били чергари.

Световният опит показва, че имигрантите, изповядващи тази религия, почти не се интегрират с изключение на единични случаи. Основната причина за това е придържането към източен (неевропейски) цивилизационен модел на поведение, отличаващ се с голям консерватизъм. Затова е желателно такива имигранти да не се приемат или стриктно да се прилага индивидуалният подход.

Данни за гражданите на някои страни, където ислямът е господстваща религия, и родените в тях, регистрирани в България, могат да се видят в табл. 7.

7. Чужди граждани/поданици в България и родени в чужбина лица от някои страни с основна нехристиянска религия според преброяванията на населението през 2001 и 2011 година				
(Брой)				
Страни	Чужди граждани/поданици		Родени в чужбина	
	2001	2011	2001	2011
Основна религия ислям (над 50%)				
Азербайджан	11	34	51	2154
Албания	141	269	186	1134
Алжир	44	98	71	385
Афганистан	303	178	362	298
Бангладеш	30	41	281	629
Египет	41	62	67	132
Ирак	234	506	311	666
Иран	134	181	209	263
Йордания	114	49	158	163
Казахстан	122	248	371	970
Ливан	363	333	515	618
Пакистан	31	30	47	41
Сирия	647	729	951	1250
Таджикистан	7	14	51	120
Турция	1015	2741	1106	3956
Узбекистан	23	64	199	683
Други основни религии				
Израел	79	154	148	337
Индия	223	123	229	151
Китай	494	749	524	860
Япония	36	49	40	116

За почти всички включени 16 страни, където основната религия е ислямът, се наблюдава увеличение на двете категории лица през 2011 спрямо 2001 година. Изключение правят Афганистан и Пакистан, които напоследък са доста актуални предвид продължаващата мигрантска вълна от 2015 година. Значими отклонения се забелязват за Азербайджан, където родените в тази страна към 2011 г. превишават родените към 2001 г. над 42 пъти. Ако това не е грешка в данните, то едно от обясненията е, че те са предимно арменци - бежанци след конфликта в Нагорни Карабах. За някои други страни (предимно от пространството на бившия Съветски съюз) също има доста големи разлики между броя на гражданите и родените в съответната държава. Посоченото показва, че вероятно това са или бежанци, или в някои случаи лица от българския етнос, получили българско гражданство. Последното не изключва възможността определен брой лица да са получили гражданство в България чрез брачната институция.

Относителният дял на тези 16 страни за гражданството е: 2001 г. - 12.7%, и 2011 г. - 14.5%. За родените в чужбина относителният дял е: 2001 г. - 113%, и 2011 г. - 17.1%.

Може да се приеме, че относителният дял на двете категории страни, където основната религия е ислямът, е между 15 и 20% и се забелязва тенденция за увеличаване.

Другите споменати религии са разпространени предимно на азиатския континент. Те се изповядват от населението на държави като Китай (будизъм), Индия

(хиндуизъм, будизъм), Израел (юдаизъм) и т.н. Първите две са и с най-многобройното население в света.

Трябва да се отбележи, че някои от тези страни се придържат към източния (неевропейски) цивилизационен модел. Световният опит показва, че имигрантите от тези държави не създават особени проблеми в приемащата страна, независимо дали се интегрират към основното население, или живеят по-изолирано.

Данни за някои от тези страни също могат да се видят в табл. 7.

При три от посочените четири държави тенденциите са към растеж на обсъжданите две категории лица. Единствено за Индия тенденцията е обратна.

Относителният дял на тези четири страни за гражданството е: 2001 г. - 3.2%, и 2011 г. - 2.8%. За родените в чужбина относителният дял е: 2001 г. - 2.1%, и 2011 г. - 1.9%.

3. Изводи

1. През последните повече от две десетилетия България се намира в демографска криза в резултат на различни промени в социално-икономическата ориентация на страната и последиците от тях. Това вече е разбрано и от институциите, и от обикновените хора.

2. В страната се наблюдава добре изразена тенденция към намаляване на броя на населението. В дългосрочна (дори далекосрочна) перспектива няма очакване тя да се промени.

3. Една от основните причини за намаляването на броя на населението е емиграцията (напускането) на страната. Тя се отразява върху структурите на населението (възрастова, полова, образователна и др.) и оттам - върху равнището на раждаемостта и смъртността - другите два демографски процеса.

4. В десетилетието 2001 - 2011 г. има увеличаване на емиграционния поток - главно към страните от Европейския съюз.

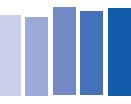
5. Емигрантите не са „изчезнали”. Към 2011 г. има над 0.5 млн. лица извън България, които са български граждани; от тях над 90% са в страните от Европейския съюз.

6. Подобно е положението с родените в България, намиращи се в други страни. Между тях и българските граждани има преливане. По-голямата част от тях са български граждани, но друга част са с гражданство на съответната държава. Общият им брой надвишава 1 млн., но половината са в Европейския съюз, а 40% се намират в Турция.

7. Трети резерв за изменение на демографската ситуация са лицата от български етнос, попаднали „исторически” в други държави. Техният брой също е над 0.5 милиона. Но и тук има преливане между граждани на България, родени в България лица, живеещи в чужбина, и лица от български етнос и произход в други страни.

8. В десетилетието 2001 - 2011 г. лицата в България с чуждо гражданство (около 40 хил.) и родените в чужбина (около 80 хил.) също се увеличават. Това показва, че някои от тях приемат нашата страна като добро място за живеене и работа. През 2011 г. относителният дял на двете категории сред тях са: от страни, близки по език и култура до българите - 41 - 48%; от страни с основна религия християнство - 25 - 33%; от страни с основна религия ислям - 15 - 20%.

9. Външните резерви за подобряване на демографската ситуация в България могат да се търсят в няколко направления: а) привличане на лица от български етнос от чужбина; б) връщане на българските граждани от чужбина; в) привличане в страната на лица от страни, близки по език и култура до българите, от страни, където основната религия е християнството. Възможно е привличането на лица и от държави, където основната религия е друга. Такива са например Китай, Индия, Япония, Корея, Израел и



други. Желателно е да се избягва приемането на имигранти (освен в отделни случаи), изповядващи ислям, поради особеното им поведение и манталитет.

10. Посоченият външен резерв в количествено изражение е 0.5 - 1 млн. души.

11. За да се осъществи посоченото, демографската и социалната политика на държавата е необходимо да създаде подходяща нормативна база, материални и финансови ресурси за привличане на имигрантите и трайното им оставане в страната. Същото трябва да се прави за задържане на младите български поколения. Това може да се осъществи при две основни условия: висок икономически растеж (основа за повишаване на доходите на населението) и налагане на стриктен правов ред, създаващ висока обществена дисциплина.

Приложение 1					
„Българско присъствие” в страни по света според преброяванията на населението					
(Брой)					
Страни	Година	Гражданство	Страна на раждане	Етнос	Език
Свят	2001	8096750	8531717	x	x
	2011	7823380	8304699	x	x
- Без България	2001	193482	686675	x	x
	2011	497268	1018916	x	x
Европа	2001	8071333	8493525	x	x
	2011	7786150	8214154	x	x
- Без България	2001	168066	608484	x	x
	2011	460038	928371	x	x
Европейски съюз	2001	8031000	8011611	x	x
	2011	7778087	7795295	x	x
- Без България	2001	127733	126570	x	x
	2011	451975	509512	x	x
България	2001	7903267	7885041	6655210	6697158
	2011	7326112	7285783	5664624	5659024
Австрия	2000	4217	7039	-	5388
	2011	12073	15323	-	...
Белгия	2001	...	...	-	-
	2011	17768	18726	-	-
Германия	2004	39167	-	-	-
	2011	75165	86240	-	-
Гърция	2001	35104	38880	-	-
	2011	75917	75426	-	-
Дания	2003	460	-	-	-
	2011	3189	3543	-	-
Естония	2000	12	...	204	65
	2011	55	71	201	...
Ирландия (Ейре)	2002	683	705	-	-
	2011	1856	1866	-	-
Испания	2001	26391	27071	-	-
	2011	129500	122130	-	-
Италия	2001	6559	9645	-	-
	2011	40982	43701	-	-
Кипър	2001	2411	3096	...	2585
	2011	18536	19284	...	18388
Латвия	2000	22	43	386	...
	2011	80	98	367	...
Литва	2001	21	29	171	57
	2011	71	84	170	68
Люксембург	2001	113	167	-	-
	2011	734	807	-	-
Малта	2001	...	...	-	-
	2011	850	875	-	-

Приложение 1					
„Българско присъствие” в страни по света според преброяванията на населението					
(Продължение)					
	(Брой)				
Страни	Година	Гражданство	Страна на раждане	Етнос	Език
Нидерландия	2001	870	2142	-	-
	2011	...	15009	16961	-
Обединено кралство	2001	...	...	-	-
	2011	41499	48258	-	...
Полша	2002	802	1701	1112	-
	2011	1845	2744	2848	1698
Португалия	2001	376	628	-	-
	2011	5177	5391	-	-
Румъния	2002	215	19928	8025	6735
	2011	...	11029	7336	6518
Словакия	2001	667	1043	1179	...
	2011	449	1107	1051	132
Словения	2002	34	...	138	159
	2011	1096	786	...	...
Унгария	2001	951	1215	1358/1693	1299/1118
	2011	681	1228	3556/6372	2899/2756
Финландия	2002	326	567	-	542
	2011	835	1112	-	1168
Франция	1999	3360	3880	-	-
	2011	11698	18231	-	-
Хърватия	2001	36	278	331	265
	2011	88	308	350	293
Чешка република	2001	4131	4688	4363	...
	2011	774	9192	4999	...
Швеция	2003	805	3825	-	-
	2011	4057	6943	-	-
Други страни в Европа	2001	40333	481914	x	x
	2011	8063	418859	x	x
Беларус	1999	57	57	...	...
	2009	...	...	672	...
Исландия	2005	78	115	-	-
	2011	71	134	-	-
Лихтенщайн	2010	3	5	-	...
Молдова	2004	...	...	65662	54401/38565
Норвегия	2001	454	925	-	-
	2011	2494	3085	-	-
Руска федерация	2002	2262	...	31965	30894
	2010	1221	...	24038	22906
Сърбия	2002	362	...	20497	16459
	2011	563	1156	18543	13337
Турция	2000	36680	480817	-	-
	2011	...	409000	-	-

Приложение 1**„Българско присъствие” в страни по света според преброяванията на населението**

(Продължение и край)

(Брой)

Страни	Година	Гражданство	Страна на раждане	Етнос	Език
Украйна	2001	440	...	204574	131237/ 155556
Швейцария	2000	1872	...	-	1579
	2011	3654	5422	-	...
Други страни	2001	25416	38191	x	x
	2011	37231	90546	x	x
Австралия	2001	...	2560	5577	2276
	2011	...	2914	5436	...
Израел	2008	...	16010	-	-
Казахстан	1999	...	...	6915	...
	2009	...	...	4523	...
Киргизстан	1999	1	37	676	...
Канада	2001	...	...	15195	9125/8065
	2011	4475	17810	30485	12040
Боливия	2012	1	1	...	20/24
Мексико	2000	...	217	-	-
	2010	...	246	-	-
Нова Зеландия	2001	...	504	363	507
	2006	...	741	...	816
САЩ	2000	25415	35090	55489	34360
	2010	32755	53070	89808	52621
Таджикистан	2000	...	...	70	...
	2010	-	0	19	...

Забележка. Знакът „...” означава, че по дадения признак са събрани данни, но „българското присъствие” не е посочено отделно. В колоната „Етнос” за Унгaria са отбелязани две числа. Първото е за националност, а второто - за народностна културна принадлежност. В колоната „Език” за Унгaria, Молдова, Украйна, Канада и Боливия са посочени две числа. Първото е за броя на лицата с майчин език български, а второто - за лицата с говорим език български.

Приложение 2				
„Българско присъствие” в страни по света според преброяванията на населението - абсолютен прираст и темп на растеж през периода 2001 - 2011 година				
Страни	Гражданство		Страна на раждане	
	абсолютен прираст - бр.	темп на растеж - %	абсолютен прираст - бр.	темп на растеж - %
Свят	-273369	96.6	-227017	97.3
- Без България	303786	257.0	332241	148.4
Европа	-285183	96.5	-279371	96.7
- Без България	291972	273.7	319887	152.6
Европейски съюз	-252913	96.9	-216316	97.3
- Без България	324242	353.8	382942	402.6
България	-577155	92.7	-599258	92.4
Австрия	7856	286.3	8284	217.7
Белгия	...	....	...	...
Германия	35998	191.9	-	-
Гърция	40813	216.3	36546	194.0
Дания	2729	693.3	-	-
Естония	43	458.3	...	...
Ирландия (Ейре)	1173	271.7	1161	264.7
Испания	103109	490.7	95059	451.1
Италия	34423	624.8	34056	453.1
Кипър	16125	768.8	16188	622.7
Латвия	58	363.6	55	227.9
Литва	50	338.1	55	289.7
Люксембург	621	649.6	640	483.2
Малта	...	...	...	...
Нидерландия	...	...	12867	700.7
Полша	1043	230.0	1043	161.3
Португалия	4801	1376.9	4763	858.4
Румъния	...	...	-8899	55.3
Словакия	-218	67.3	64	106.1
Словения	1062	3223.5	...	...
Унгария	-270	71.6	13	101.1
Финландия	509	256.1	545	196.1
Франция	8338	348.2	14351	469.9
Хърватия	52	244.4	30	110.8
Чешка република	-3357	18.7	4504	196.1
Швеция	3252	504.0	3118	181.5
Други страни в Европа	-32270	20.0	-63055	86.9
Беларус	...	...	...	...
Исландия	-7	91.0	19	116.5
Лихтенщайн	...	...	...	...
Молдова	...	...	...	...

Приложение 2**„Българско присъствие” в страни по света според преброяванията на населението - абсолютен прираст и темп на растеж през периода 2001 - 2011 година**

(Продължение и край)

Норвегия	2040	549.3	2160	333.5
Руска федерация	-1041	54.0	...	...
Сърбия	201	155.5	...	...
Турция	...	...	-71817	85.1
Украйна	...	...	...	...
Швейцария	1782	195.2	...	...
Други страни	11814	146.5	52354	237.1
Австралия	...	...	354	113.8
Мексико	...	...	29	113.4
Нова Зеландия	...	...	237	147.0
САЩ	7340	128.9	17980	151.3

Забележка. Знакът „...” означава, че по дадения признак са събрани данни, но „българското присъствие” не е посочено отделно.

НЯКОИ ВЪНШНИ РЕЗЕРВИ ЗА РАСТЕЖ НА НАСЕЛЕНИЕТО В БЪЛГАРИЯ

*Димитър Аркадиев**

РЕЗЮМЕ В статията се обсъжда проблемът с демографската криза в България. Предлагат се някои външни резерви за подобряване на демографската ситуация. Тези резерви могат да бъдат: лицата с българско гражданство в страните по света; родените в България лица, живеещи извън нея; лица от страни, близки по език и култура до българите; имигранти от държави, където основната религия е християнството; имигранти от страни, където основната религия е различна от християнската - ислям, будизъм, хиндуизъм, юдаизъм и други. Обсъждат се предимствата и недостатъците на всяка от посочените резерви. Броят на българските граждани извън България към 2011 г. е над 0.5 млн., от които над 90% са в държавите от Европейския съюз. Броят на родените в България и намиращи се извън нея към 2011 г. е над 1 милион. От тях в Европейския съюз са 50%, а в Турция - 40%. Лицата от български етнос и потекло (в държавите, където се регистрира) извън България са над 0.5 милиона. Посочените категории в определена своя част се припокриват и преливат една в друга. Затова общият количествен резерв от всички източници се оценява на 0.5 - 1 млн. души. Разглеждат се условията, които българската държава трябва да осигури, за да привлече и устрои имигрантите и завърналите се в страната.

* Доктор, професор по статистика и демография; e-mail: arkadiev@abv.bg

НЕКОТОРЫЕ ВНЕШНИЕ РЕЗЕРВЫ ДЛЯ РОСТА НАСЕЛЕНИЯ В БОЛГАРИИ*Димитр Аркадьев**

РЕЗЮМЕ В статье обсуждается проблема демографического кризиса в Болгарии. Предлагаются некоторые внешние резервы для улучшения демографической ситуации. Такими резервами могут быть: лица, имеющие болгарское гражданство, проживающие в разных странах по всему миру; лица, родившиеся в Болгарии, проживающие за ее пределами; лица из стран, сходных по языку и культуре к болгарам; иммигранты - выходцы из стран, в которых основной религией является христианство; иммигранты - выходцы из стран, в которых основная религия отличается от христианства, как например: ислам, будизм, индуизм, иудаизм и другие. Обсуждаются преимущества и недостатки каждого из упомянутых резервов. Число болгарских граждан вне пределов Болгарии к 2011 году составляет более 0.5 миллиона, из которых больше 90 процентов находятся в странах Европейского Союза. Число лиц, родившихся в Болгарии, которые находятся за ее пределами к 2011 году составляет более 1 миллиона. Из них в Европейском Союзе находятся 50%, а в Турции - 40 процентов. Лица болгарской этнической принадлежности и происхождения (в странах, в которых проходит регистрация), за пределами Болгарии составляют более полмиллиона человек. Упомянутые категории в некоторой своей части перекрываются и переходят одна в другую. В связи с этим общий количественный резерв со всех источников оценивается в 0.5 - 1 млн. человек. Рассматриваются также условия, которые должно обеспечить болгарское государство с тем, чтобы привлечь и устроить иммигрантов и лиц, возвратившихся обратно в стране.

* Доктор, профессор по статистике и демографии; электронная почта: arkadiev@abv.bg.



SOME EXTERNAL RESERVES FOR GROWTH OF THE POPULATION IN BULGARIA

*Dimitar Arkadiev**

SUMMARY The article discusses the problem of demographic crisis in Bulgaria. Suggested are some foreign reserves to improve the demographic situation. These reserves may be: persons with Bulgarian citizenship in countries around the world; Bulgaria-born persons living abroad; persons from countries similar in language and culture to the Bulgarians; immigrants from countries where the main religion is Christianity; immigrants from countries where the main religion is different from Christianity - Islam, Buddhism, Hinduism, Judaism and others. Discussed are the advantages and disadvantages of each of the reserves. The number of Bulgarian nationals outside Bulgaria for 2011 was over 0.5 million of which over 90% are in countries of the European Union. The number of people born in Bulgaria and abroad as per 2011 is over 1 million. From these in European Union are 50% and in Turkey - 40%. Persons of Bulgarian ethnicity and ancestry (in countries where this is registered) outside Bulgaria are over 0.5 million. Those categories in some parts partially overlap and blend into one another. Therefore, the total amount of reserve from all sources is estimated to be 0.5 - 1 million people. Discussed are the conditions that the Bulgarian state has to provide to attract and make living for migrants and returnees in the country.

* Ph.D., professor of statistics and demography; e-mail: arkadiev@abv.bg.

**ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА РЕГИОНАЛНАТА СТРУКТУРА
НА НАЦИОНАЛНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИ ИНСТИТУТ В КОНТЕКСТА НА
СЪВРЕМЕННИТЕ КОНЦЕПЦИИ ЗА МЕНИДЖМЪНТ - ЧАСТ III**

*Светла Иванова**



Част III. Управленски инструменти в помощ на повишаването на ефективността на териториалните статистически бюра - бенчмаркинг и Lean концепция

Бенчмаркинг

Ползи за териториалните статистически бюра (ТСБ) от прилагането на бенчмаркинга

Бенчмаркингът (benchmarking) е процес на сравняване на собствените бизнес процеси и постижения с тези на други организации с доказани най-добри показатели и/или с най-добрите практики в подобна сфера на дейност, като критериите за сравнение са по отношение на качество, време и стойност. Но бенчмаркингът като управленска практика би изпълнил своята цел само и единствено, ако след такъв сравнителен анализ следва етап на подобряване на ефективността на една организация чрез учене от най-добрите.

В по-широк смисъл с термина „бенчмаркинг“ може да бъде обозначен всеки метод за усъвършенстване на дейността, който стъпва на някакви реално достижими еталони. Той произхожда от английските думи „bench“ (ниво, височина) и „mark“ (маркер). Като управленски подход бенчмаркингът се появява в края на 50-те години на XX век като един от лостовете за възстановяване на следвоенната икономика на Япония, която претърпява мащабно унищожаване по време на Втората световна война. Именно в този период японски специалисти масово посещават известни компании в

* Началник на отдел „Статистически изследвания - Софийска област“, ТСБ - Югозапад, НСИ; e-mail: sivanova@nsi.bg.

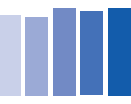
САЩ и Западна Европа с цел да проучват идеи, които незабавно да реализират в японските компании. Така конкурентно предимство на японските фирми стават не само най-добрите технологии и ноу-хау, но и адаптирани, приложени и усъвършенствани добри практики в мениджмънта. Благодарение на тази стратегия в края на 60-те години японските компании догонват западните, а през 1968 г. икономиката на Япония става втората най-голяма икономика в света след тази на Съединените американски щати.

В Европа подходът бенчмаркинг се използва в съвременния му смисъл за първи път от корпорацията „Хегох“ в края на 70-те години. Тя от своя страна, за да преодолее сериозни пазарни проблеми, проучва японския опит и намира необходимите решения. С времето Хегох се налага като лидер в използването на бенчмаркинга, а опита на компанията става основа за публикациите на Робърт Камп, чиято дефиниция на термина е и най-разпространена. А именно: „... търсене в индустриалното развитие на онази най-добра практика, чието приложение води до по-ефективна и съвършена форма на бизнес представяне“.

Очевидно е, че когато се говори за бенчмаркинг, задача на всеки ръководител на организация е заедно със своя екип да идентифицира най-добрите бизнес процеси и практики в организации с подобна дейност или в други, но с подобни процеси и критерии за измерване на постиженията. Натоварен с такова съдържание бенчмаркингът излиза извън смисловите граници на обикновен сравнителен анализ и затова в статията е използван именно този термин.

Основната цел на всички промени в регионалната структура на НСИ е да се създадат предпоставки за подобряване на ефективността на ТСБ и адекватно разпределение на ресурсите. А бенчмаркингът стимулира промяната, като ни показва как да направим нещата по-добре чрез систематично сравняване на разходите, ефективността и процесите. Той, както и организационната култура, насочена към непрекъснато подобрене, може да действа като катализатор за ефективното управление на ТСБ, за идентифициране на нови решения, които предлагат намаление на разходите и повишаване на качеството, и за стандартизиране на най-добрите практики. В най-добрия случай ще бъде насърчено непрекъснатото критично мислене, което е и отличителен белег на всяка ефективна организация.

Бенчмаркингът съвсем не е някаква непозната техника за ТСБ, а по-скоро във времето не са били създадени условия за структурирано и целенасочено използване на пълния му потенциал. Причината за това е, че за ТСБ до момента той е бил използван само за изготвяне на аналитична информация за точно определена цел, като след това не се е преминавало към следващите стъпки на непрекъснат преглед на функциите и процесите и споделяне на информация за подобрения на ефективността. За да бъде използван пълният потенциал на бенчмаркинга, ръководителите в ТСБ трябва да приемат стратегически подход за вграждането му в процеса на непрекъснато усъвършенстване. От тази гледна точка директорът на ТСБ съвместно с началниците на отдели и главните счетоводители трябва да избере най-критичните процеси за сравнителен анализ, да идентифицира ключовите мерки за изпълнение и да осигури продължаваща връзка с бенчмаркинг партньорите (отдели в ТСБ или ТСБ).



Бенчмаркингът в ТСБ може да се прилага под различна форма според мотивацията на ръководителите им, обхвата на анализа, целите и организационната култура. Той дори може да бъде проведен неофициално от директорите на ТСБ, за да се справят с конкретен проблем. В други случаи може да стане част от официална организационна процедура, в която да се въведат съвременни техники за управление. Внедряването на бенчмаркинга като част от организационната култура на ТСБ ще осигури:

- Подобро разбиране на вътрешните системи и бизнес процеси
- Идентифициране на ключовите фактори за успех и правилните мерки за подобряване на ефективността
- Ефективност на разходите в ТСБ
- Повишена информираност за най-добрите практики в регионалната структура на НСИ.

Цели на ТСБ при бенчмаркинг

Бенчмаркингът може да се използва за оценка на процесите в ТСБ като цяло или в рамките на една негова функция или структура. Сравненията дори не е необходимо да бъдат ограничени до структури, които са подобни (като териториалните статистически отдели), подходящи за сравнение могат да бъдат други структури от публичния сектор, структури на местната изпълнителна власт или частния сектор. Към момента за ТСБ са изчислявани различни показатели за различни цели (например анализ на натовареността на ТСБ от работни групи в ТСБ и НСИ, функционален анализ от КРМГ). Но всички те са останали единствено като показатели с определени стойности, предназначени за анализ по конкретна тематика, и не са използвани за истински бенчмаркинг. Истинският бенчмаркинг се фокусира върху споделянето на информация за разликите в процеси и процедури и впоследствие желаната промяна може да се осъществи с темпо и в съответствие с нуждите на ТСБ. Само така екипът в ТСБ може сам да намери отговор на въпроса как да бъде подобрена ефективността, отчитайки уникалността на външните и вътрешните фактори на функциониране. В другия случай - когато ТСБ изведнъж се сблъсква с външен натиск да постигне някакви целеви стойности на показателите, то няма да има време да положи основите на успешния сравнителен анализ.

Както стана ясно, бенчмаркингът не е просто техническо упражнение, а е по-скоро инструмент за промяна на културата и перспективите на ТСБ. Вътрешен анализ, външен анализ, стратегически преглед, контрол на бюджетния процес, реинженеринг на бизнес процеси и дори неформални анализи - всички те често включват елемент от бенчмаркинга. Необходимостта от подобрене в ТСБ се определя не от конкуренцията, както е в частния сектор, а от очакванията на обществото и заинтересованите страни. Но въпреки това ТСБ и предприятието в частния сектор си приличат по това, че могат да бъдат маркирани като „най-добри“, ако са фокусирани върху процеса на непрекъснато подобрене.

Като структуриран метод за търсене на ефективни начини на правене на нещата на разумна цена в ТСБ бенчмаркингът е различен от другите техники за преглед, защото:

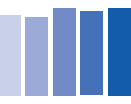
- се фокусира върху постигане на стандартите за високи постижения, установени от най-добрите в областта;
- се основава на доверие и споделяне между отдели/ТСБ на информация за процеси и производителност;
- се състои в подробно разглеждане на процеси с цел да се идентифицират основните характеристики на тези, които са най-успешни в конкретното ТСБ;
- се подхожда към него при съвместно участие на служители на ръководни и експертни длъжности;
- не е просто копиране, тъй като взаимодействието между отделите/ТСБ, участващи в процеса, може да бъде важен източник на свежи идеи за подобрене на вече съществуващи практики.

Видове бенчмаркинг, които могат да се прилагат в ТСБ

Бенчмаркингът може да приема различни форми в зависимост главно от мотивацията за неговото въвеждане и степента на ангажимента към други структури и организации. Въпреки това различните видове бенчмаркинг, които могат да се приложат в едно ТСБ, не се изключват взаимно и има вероятност да бъдат комбинирани във всеки успешен процес на анализ.

1. Метричният бенчмаркинг използва количествени мерки като отправни точки за оценка на представянето на ТСБ, отделите в него или служителите. Това може да действа като стимул за подобрене, като позволява сравнения на изпълнението във времето и дава възможност да се определи къде подобрието е възможно и необходимо, като изважда на показ елементите със стойности на показателите под определените стандарти. Но единствено чрез неговото прилагане няма да може да се идентифицират причините за лошото изпълнение и възможните решения на проблема. Този вид бенчмаркинг си остава сравнително икономичен подход за ТСБ, но е по-подходящ като отправна точка за други форми на анализ.

2. Конкурентният бенчмаркинг в частния сектор е сравнението на резултатите и процесите с тези на конкурентите. Но докато в частния сектор се изисква определена степен на зрялост за предприятията, за да бъдат готови да споделят информация с конкуренти, то в регионалната структура на НСИ това условие отсъства. Това прави конкурентния бенчмаркинг особено подходящ за прилагане в ТСБ, още повече че за всеки отдел в ТСБ и съответно за всяко ТСБ могат да бъдат изчислени едни и същи показатели за сравнение, да се сравнят практики в едни и същи процедури и процеси. Предимството при конкурентния бенчмаркинг е възможността чрез сравнение да се установи как различните подходи, процеси, умения, способности и ресурси могат да доведат до подобряване на различни стандарти на работа. Конкурентният бенчмаркинг в ТСБ би могъл да излезе извън границите на



регионалната структура на НСИ, тъй като някои функции в тях (като ИТ поддръжка, обработка на заявки от потребители на услуги, набиране на персонал, вътрешен одит) се извършват и в регионални структури на други държавни институции. Конкурентният бенчмаркинг в ТСБ е нещо повече от сравнителен анализ - той е първата стъпка към стандартизация на дейностите от статистическия бизнес процес, което би позволило адаптиране и внедряване на GSBPM в НСИ.

3. Функционалният бенчмаркинг е сравнението на функции или операции между ТСБ или отделите в тях. Той се фокусира върху подобряването на специфични критични процеси и операции, осъществявани в структури с доказано добро изпълнение. Това неизменно включва изготвянето на технологични карти на тези процеси и операции или подобна на тях документация за улесняване на сравнението и анализа. Следователно се изисква по-тясно ангажиране с бенчмаркинг партньорите, отколкото обикновено е необходимо за метричен или конкурентен бенчмаркинг.

4. Вътрешният бенчмаркинг е сравнението на вътрешни за ТСБ процеси с цел разпространение на добри практики. Регионалната структура на НСИ е възможно най-добрият пример за възможността за използване на вътрешния сравнителен анализ. Предимството на вътрешния бенчмаркинг е, че е сравнително лесен и икономичен за прилагане и не е стресиращ за служителите, особено ако е първи опит за бенчмаркинг в ТСБ. Ако бенчмаркингът бъде наложен в ТСБ отвън (Централно управление (ЦУ) на НСИ), има опасност от директна съпротива, липса на мотивация, липса на познаване в детайли от възложителя на дейностите, риск, че резултатите ще се използват само на централно ниво, а не в рамките на отделни структурни единици. Недостатъкът е, че погледът на ръководството на ТСБ ще бъде ограничен от липсата на достатъчно примери за добри практики и създаването на нереална представа за нивото на собствените постижения. Поради това доброволното прилагане на бенчмаркинг между ТСБ и/или отделите в тях ще бъде най-ефективно, когато го има и погледът на ръководството на ТСБ навън, но без дисфункционални или погрешни стимули, свързани с наложени критерии отвън.

Етапи и дейности в процеса на бенчмаркинга в ТСБ

Като общовалиден принцип в ТСБ също ще има шест основни етапа на бенчмаркинга независимо от неговата форма - планиране, работа с партньори, картографиране, анализ, действие и мониторинг.

При планиране на бенчмаркинг в едно ТСБ трябва да се имат предвид няколко важни условия:

1. Ръководството на ТСБ да е убедено в целите на бенчмаркинга.
2. Да бъдат избрани процеси или функции, чиято промяна може да доведе до значителни подобрения в стандартите за работа или намаляване на разходите.
3. Да не се съпоставят много отделни дейности, а по-скоро цели процеси.
4. Стремение възможно най-бързо да се премине от бенчмаркинг към изпълнение на дейности за подобряване на ефективността.

5. Създаване на екип от служители, които са компетентни и мотивирани за извършване на бенчмаркинг, като в същото време са включени служители от всички нива на бизнес процеса.

6. Провеждане на обучение на служители, които не притежават опит в бенчмаркинг.

7. Ръководството на ТСБ да бъде отворено към идеи на служителите за подобрене на ефективността.

8. Да се осигурят необходимите ресурси за провеждане на бенчмаркинга.

9. Да се идентифицират потенциалните партньори за бенчмаркинг, от които да бъдат почерпани идеи за подобряване на ефективността или за промяна в начина на работа.

Ефективността на връзката с бенчмаркинг партньорите на отдела или ТСБ ще бъде основополагаща за успеха от провеждане на бенчмаркинга. За целта е необходимо:

1. Да не се привличат потенциални партньори без задълбочена подготовка и демонстрация на ангажимент към процеса.

2. Планът и графикът да бъдат съгласувани с партньорите.

3. Коректност и прозрачност при обмяна на информация с партньорите.

4. Съгласувани с партньорите стандарти за получаване на сравними данни.

5. Съгласувани с партньорите инструменти за събиране на информация, необходима за бенчмаркинга.

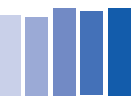
Картографирането ще даде възможност на ръководителите на ТСБ да идентифицират затруднения, проблеми с капацитета, забавяне или ненужни дейности. Вискателното сравнение с други по-успешни отдели или ТСБ е вероятно да покаже неразпознати по-рано възможности за ефективност, като в същото време осигурява солидна база, на която да се разработят решения и да се въведат и планират нови подобрени процеси. За да бъде качествено картографирането, е необходимо да се обърне внимание на следните характеристики на процесите в отдела или в ТСБ:

1. Дейности - функции или подробно описание на задачите, които са в състава на един процес.

2. Вход - ресурсът, който е необходим, за да могат извършваните дейности да доведат процеса докрай.

3. Контрол - дейности и процедури, които регулират изпълнението на процеса. Контролът може да бъде вътрешен (съгласувателни процедури, делегиране на задължения, бюджетна рамка) или външен (законодателство, наредби, инструкции, наложени стандарти или ограничена наличност на даден ресурс).

4. Изходи - продукти и услуги, получени в резултат на процеса.



5. Резултати - обществената удовлетвореност след предоставянето на изходите от целия бизнес процес.

Самото картографиране е най-добре да бъде онагледено чрез моделиране на бизнес процеси чрез блок-схеми. Моделирането ще даде отговори на въпроси от типа „какво ще стане, ако“ във връзка с различни функции на системата и възможни организационни и човешки въздействия. Предвид уникалността на ТСБ като бизнес модел могат да бъдат съставени три типа карти:

1. Обобщена карта на бизнес модела - блок-схемата трябва да включва основните процеси, извършвани в ТСБ или отдела, в най-общ вид, без да е претрупана с детайли.

2. Карта на процесите - блок-схемата трябва да изобрази потоците от дейности, които се изпълняват, за да бъде завършен процесът. Тя показва процесите в детайли и е продължение на обобщената карта на бизнес модела.

3. Карта на дейностите - блок-схемата се фокусира върху подробното изобразяване на операциите, необходими за завършване на една дейност, и е продължение на картата на процесите. Когато се изготвя такава карта, трябва да се има предвид, че целта на блок-схемите е не да създават високотехнична и визуално издържана схема, а да са в подкрепа на обмена на съответните идеи с бенчмаркинг партньора.

И най-важното - картата трябва да отразява правилно операциите, дейностите и процесите в ТСБ. Затова екипът, който работи по бенчмаркинга, трябва:

1. Да определи правилно кои дейности и операции са в границите на процеса, върху който са се фокусирали.

2. Да игнорира границите на длъжностните характеристики на служителите и организационната структура, за да бъде изложен целият процес от край до край. Това е особено важно, когато се правят сравнения между различни като организация на работата структури (например при анализ на дивизионен и процесен подход на управление на бизнес процесите).

3. Да използва по възможно най-добрия начин съществуващите източници на информация като например анализи от по-ранни периоди, резултати от проверки и вътрешен одит.

4. Да се фокусира при изготвянето на блок-схемата върху това какво всъщност се случва в текущия процес, а не върху очакванията на ръководството за изпълнението на конкретния процес, дейност или операция или разписани стари процедури и правила.

5. Да изготви блок-схемата така, че графичната визуализация на процесите, дейностите и операциите да е лесно разбираема дори от хора, които не са предварително запознати с тях.

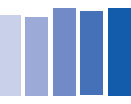
6. Да избере карта, която е в съответствие с целите на бенчмаркинга и съгласувана с процесите на бенчмаркинг партньора.

Важно е анализът да бъде задълбочен, тъй като резултатът от него ще е водещ при определяне на възможностите за постигане на подобрение. За тази цел екипът, натоварен със задачата за бенчмаркинг, трябва да вземе под внимание следните изисквания:

1. Включване на целия екип при извършване на сравненията в анализа, например чрез брейнсторминг сесии.
2. Невинаги стойностите на избраните показатели показват истинската разлика в нивата на изпълнение, тъй като е възможно да оказват влияние и външни фактори.
3. Да се внимава при разглеждане на разликите в стойностите на показателите, защото понякога зад тях може да се крият някои лоши практики.
4. Целта на бенчмаркинга е да се идентифицират необходимите промени, като бъдат използвани най-добрите практики на партньорите и отхвърлени техни лоши практики.
5. Преди да се премине към действие, трябва да се провери дали ползите от промените ще надхвърлят разходите за изпълнение на промените.

Предприетите действия от ръководството на ТСБ ще бъдат успешни при две условия - 1) да е налице желанието на служителите за непрекъснато подобрение и 2) решенията на ръководството да са основани на конкретни доказателства за намаляване на разходите чрез организационно усъвършенстване. Адекватната реакция на лидера на един екип при предстоящо нововъведение в организацията изисква от него да умее да работи лесно с много и различни хора, да търси идеи и да намира решения извън общоприетото, да се води от факта, че правилните решения са основани на актуални данни, а не на рутината от предишен опит. Познаването на Lean инструментите и на бизнес процеса на всяко ниво в ТСБ естествено е важно, но не по-малко важно е умението за работа с хора. В случая то изисква способността да убедиш служителите да опитат да променят начина си на работа, при положение, че има явни индикации за възможно по-ефективно изпълнение на дейностите. За да бъдат мотивирани служителите и снижена естествената съпротива срещу предстоящите промени, директорът на ТСБ трябва да:

1. може да представи реалистична картина на това как ще изглежда промененият процес и кои са целите за подобряване;
2. информира служителите от всички йерархични нива за това, което бенчмаркинг партньорите са постигнали и което следователно би могло да бъде постигнато в собствения отдел или ТСБ;
3. обсъди резултатите от бенчмаркинга както с партньорите, така и със служителите;
4. използва уменията си за управление на проекти, за да заложи адекватни ресурси и срокове и разпредели задачи;
5. постигне споразумение за темповете на промяната с началниците на отдели или „собственика“ на процеса;



6. планира как да направи промените - кои служители да включи, с кого да се консултира, да изготви съгласуван с началниците на отдели план за действие, да определи отговорностите и сроковете;

7. осъществи не само промените, но и да извършва последващ контрол и мониторинг на прогреса.

Последващият мониторинг в практиката е често пренебрегван като етап от процеса на бенчмаркинг, когато той не е свързан с ангажимент за непрекъснато подобрене. Но той е необходим, защото:

1. Оценява изпълнението след промените чрез измерване на стойности по определени показатели по отношение на това дали се е подобрила ефективността и дали целите са постигнати.

2. Позволява идентифициране и корекция на всичко, което е в минус на ефективността, като се сравняват планираните промени в процесите с тези, които са изпълнени.

3. Позволява да бъдат отчетени резултати пред ръководството на НСИ, заинтересованите страни и бенчмаркинг партньорите.

4. Дава отговор на въпроса дали е необходим допълнителен бенчмаркинг и ако е така, дали той трябва да бъде с нови или със съществуващите партньори.

5. Позволява да бъде споделян практическият опит в бенчмаркинга извън официално разписаните методики за работа с други отдели и ТСБ.

6. Превръща бенчмаркинга в част от глобалната философия за непрекъснато подобрене.

Основни роли и гледни точки при бенчмаркинга в ТСБ

Успешният бенчмаркинг е екипна задача, но въпреки това има служители, които допринасят за него със специфични за длъжността си компетентности. Например директорът на ТСБ е този, който трябва да осигури стратегическото лидерство, докато началниците на отдели имат оперативна отговорност за бенчмаркинга. Ръководителите на всички нива ще се нуждаят от подкрепата на своите главни счетоводители. Директорът на ТСБ, началникът на статистически отдел и главният счетоводител ще имат възможността от собствена гледна точка да отговорят на базовите въпроси за бенчмаркинг в ТСБ:

1. Необходим ли е бенчмаркинг в ТСБ?
2. Готово ли е ТСБ за бенчмаркинг?
3. Какви процеси или дейности трябва да се съпоставят?
4. Кой трябва да бъде най-подходящият бенчмаркинг партньор?
5. Какъв стил на бенчмаркинг е подходящ?
6. Как трябва да се провежда бенчмаркингът?

7. Как следва да се насърчава подобрението?

Бенчмаркингът се асоциира с организации, които се стремят да бъдат адаптивни и напредничави, и дава възможност за по-различен поглед върху управлението на бюджета. Отговорността за постигане на истински успех от бенчмаркинга в крайна сметка е на директорите на ТСБ; оставяйки бенчмаркинга на няколко изолирани ентузиаста, биха го обрели на провал. Като лидери те трябва да имат стратегически поглед по ключовите въпроси, насочени към готовността на ТСБ за подобряване на ефективността и насърчаването на инициативи, свързани с това. Началниците на отдели играят важна роля в създаването на благоприятна среда за бенчмаркинг. Главните счетоводители също имат важен принос за успеха на бенчмаркинга главно поради опита им да анализират финансови показатели, необходими за провеждането на смислен сравнителен анализ, и заради погледа им върху финансовите ограничения на ТСБ. Тук са показани ключовите въпроси на бенчмаркинга, които трябва да бъдат разгледани от директора на ТСБ, началниците на отдели и главния счетоводител в ТСБ.

1. Необходим ли е бенчмаркинг в ТСБ?

(Обективната оценка на тези въпроси може да посочи най-малко един/или евентуално повече отрицателни отговора, които са знак за ръководството на ТСБ, че може да бъде приложен бенчмаркинг.)

Директор на ТСБ

- Организационната ни култура насочена ли е към непрекъснато подобрене?
- Искаме ли да сме сред най-добрите в областта на управлението на финансите, качеството и работата с потребителите?
- Знаем ли какво в ТСБ трябва да се подобри?
- Знаем ли как изглежда най-добрата ефективност в ТСБ?
- Имаме ли изготвена обективна оценка на нашата работа?
- Имат ли недостатъци нашите практики и процеси?
- Фокусирани ли сме върху непрекъснато подобрене на управлението на ресурсите и изпълнението?
- Фокусирани ли сме върху целите за изпълнение въз основа на задълбочени познания за това, което другите ТСБ постигат?
- Прави ли се оценка на ефективността посредством показатели, чиито стойности да бъдат използвани за стандартизиране на дейности и процеси в рамките на нашето ТСБ?

Началник на отдел в ТСБ

- Фокусирани ли сме върху непрекъснато подобрене на управлението на ресурсите и изпълнението?
- Фокусирани ли сме върху целите за изпълнение въз основа на задълбочени познания за това, което другите ТСБ постигат?
- Прави ли се оценка на ефективността посредством показатели, чиито стойности да бъдат използвани за стандартизиране на дейности и процеси в рамките на нашето ТСБ?

2. Готово ли е ТСБ за бенчмаркинг?

(Положителният отговор на повечето от въпросите би означавал, че ТСБ е готово за бенчмаркинг.)

Директор на ТСБ

- Търсим ли начини за подобряване на ефективността, качеството и удовлетвореността на потребителите?
- Дали като ръководител имам за цел да направя промените, които са необходими?
- Разполагаме ли с необходимите ресурси за реализирането на бенчмаркинга?

- Готови ли сме открито да споделяме информация и да се учим от другите?
- Готови ли сме да прилагаме нови подходи?
- Можем ли ясно да заявим какви са целите на бенчмаркинга в нашето ТСБ?
- Наясно ли сме кой носи отговорност за успеха на бенчмаркинга в нашето ТСБ?

3. Какви процеси или дейности трябва да се съпоставят?

(Положителните отговори на повечето от въпросите биха означавали, че ТСБ е наясно кои процеси и дейности трябва да бъдат подложени на бенчмаркинг.)

Началник на отдел в ТСБ

- Наясно ли сме кои конкретни процеси и дейности трябва да бъдат подложени на бенчмаркинг?
- Фокусирани ли сме върху нуждите на заинтересованите страни, когато обмисляме прилагането на бенчмаркинг в нашето ТСБ?
- Можем ли да се възползваме от вече извършен вътрешен бенчмаркинг в ТСБ?
- Ако има уникални процеси, можем ли да ги разбием на съставни елементи, за да се даде възможност за някаква форма на бенчмаркинг?

4. Кой трябва да е най-подходящият бенчмаркинг партньор?

(Положителните отговори на повечето от въпросите биха означавали, че ТСБ ще бъде в състояние лесно да идентифицира бенчмаркинг партньорите си.)

Директор на ТСБ

- Имаме ли поглед за възможните външни партньори за бенчмаркинг?
- Имаме ли възможност да включим като партньори структури от ЦУ на НСИ, регионални структури на други държавни институции, структури на местната власт и предприятия от частния сектор?
- Има ли заинтересовани страни, които трябва да бъдат ангажирани?
- Има ли частна организация и такава с нестопанска цел, която ще бъде ценен партньор в процеса на бенчмаркинга?

Началник на отдел в ТСБ

- Можем ли да идентифицираме ТСБ или друга външна организация с най-добри индикации на ефективността?
- Има ли създадени стандарти или регулации като отправна точка при търсенето на партньор за бенчмаркинг?
- Трябва ли да създадем група от бенчмаркинг партньори?
- Дали вътрешният бенчмаркинг ще е първата ни отправна точка?
- Можем ли да почерпим идеи за процеса на бенчмаркинга от други подобни на ТСБ структури?

5. Какъв стил на бенчмаркинг е подходящ?

(Положителните отговори на повечето от въпросите биха означавали, че най-подходящият стил на бенчмаркинг за ТСБ или отдела може лесно да бъде определен.)

Началник на отдел в ТСБ

- Поставен ли е акцент на бенчмаркинга?
- Имаме ли стандарти за изчисляване на стойностите на показателите?
- Съгласувани ли са показателите за бенчмаркинг с партньорите?
- Успели ли сме да разбием по-сложните процеси на съставните им?
- Има ли специфични критични процеси и операции, осъществявани в структури с доказано добро изпълнение в нашето ТСБ?

Главен счетоводител в ТСБ

- Поставен ли е акцент на бенчмаркинга?
- Балансирани ли са изискванията за икономичност, ефикасност и ефективност в рамките на нашия подход за бенчмаркинг?
- Необходимо ли е да се подобрят стойностите на показателите за икономичност, ефикасност и ефективност?

6. Как трябва да се провежда бенчмаркингът?

(Положителните отговори на повечето от въпросите биха означавали, че най-подходящите методи за провеждане на бенчмаркинга в ТСБ или отдела могат да бъдат лесно определени.)

Началник на отдел в ТСБ

- Можем ли да определим границите и средните стойности на количествените показатели, за да се даде възможност за сравнения с бенчмаркинг партньорите?
- Необходимо ли е за уникалните процеси да се дефинират специфични показатели и специален начин на изчисляване?
- Има ли възможност събраната информация да се използва не само за изчисление на стойностите на показателите за ефективност, но и за пълен анализ и преглед?
- Събрането на информация включва ли използване на

Главен счетоводител в ТСБ

- Има ли подходящи метрични финансови показатели, използвани за целите на бенчмаркинга, в практики на други организации?
- Има ли подходяща комбинация от количествени и качествени измерители, използвани в рамките на процеса на бенчмаркинга?
- Има ли стандарти или измерители за изпълнение в системата на НСИ, които да са лесно приложими за сравнение?

въпросници, интервюта, фокус групи и технологични карти?

7. Как следва да се насърчава подобрието?

(Отговорите на въпросите ще подпомагат директора, началниците на отдели и главния счетоводител в ТСБ за разработване на ефективно комуникиране и промотиране на стратегия за организационна култура, насочена към непрекъснато подобряване на ефективността.)

Директор на ТСБ

- Какво показват резултатите от бенчмаркинг?
- Какви решения трябва да вземем в резултат от проведения бенчмаркинг?
- Разбираме ли цялостната картина на ТСБ след проведения бенчмаркинг?
- Цялостната работа по бенчмаркинга отговори ли на нашите очаквания? Ако не, защо?
- Какви ще са краткосрочните, средносрочните и дългосрочните стратегии, за да постигнем целта си за подобряване на ефективността?
- Как можем да ангажираме началниците на отдели и главните счетоводители в ТСБ с вграждането в организационната култура на философията за непрекъснато усъвършенстване?

Началник на отдел в ТСБ

- Дали сме фокусирани върху изпълнението на ранните мерки за подобряване на ефективността, вместо да чакаме проектирането на перфектния процес?
- Дали управляваме процеси, доказващи нашия ангажимент за непрекъснато подобряване?
- Можем ли да разграничим и съответно да приложим рационализация по отношение на дейности в съществуващи процеси?
- Можем ли да направим редизайн на съществуващи процеси, за да могат да отговорят на нови стандарти?
- Можем ли да направим реинженеринг на процеси, ако те са фундаментално пресъздадени около нови организационни структури, системи и схеми?
- Прилагаме ли техника за определяне на разходите и ползите в нашите планове за подобряване?

Главен счетоводител в ТСБ

- Крайният доклад за извършения бенчмаркинг отразява ли финансови и нефинансови елементи на мерките за подобряване на ефективността?
- Балансирани ли са разходите спрямо очаквания резултат за подобрена продукция и услуги на изхода на ТСБ?
- Дава ли бенчмаркингът информация, фокусирана към ръководството на НСИ, за ключовите фактори за успех и стратегически въпроси?
- Докладът ни ще допринесе ли за насърчаване на непрекъснатото подобряване?
- Докладът представя ли в рамките на опростен формат насърчаването на действията и вземането на решенията?

Пътят напред

Опитът на други организации в публичния сектор показва, че веднъж приложен, бенчмаркингът се превръща в катализатор на дейности за подобряване на ефективността на процесите в бизнес модела им и реализиране на икономии на ресурси, необходими за нови приоритети. Той е най-ефективен в организации, в които ръководителите им го приемат като организационна политика за непрекъснато усъвършенстване.

Без съмнение, започналата през 2015 г. реформа в регионалната структура на НСИ цели модернизация както на структурата, така и на управлението на процесите и ресурсите в ТСБ, за да се отговори на повишените изисквания на заинтересованите от дейността на ТСБ страни съобразно рамките на фискални ограничения и очакванията на ръководството на НСИ за подобряване на качеството на работа. Бенчмаркингът заедно с набор от други съвременни управленски методи демонстрира ангажимента на ръководителите на ТСБ за ориентирано към тези цели управление и осигурява мощен стимул за постигане на съвършенство.

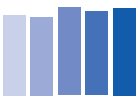
Lean концепция за управление на ТСБ

Един от управленските подходи, предизвикал бум с въвеждането си в индустриалното производство, а впоследствие успешно адаптиран в организациите от публичния сектор в развитите страни, е Lean концепцията. Нейното начало е през 40-те години на XX век в заводите „Toyota Motor Company“, чиито създател Киширо Тойода търси начин за разработване на уникална японска производствена система, която да отчита характерните за Япония ограничения от пространство и ресурси. Така се стига до създаването на производствен процес, при който за разлика от „Дженерал Моторс“ и „Форд“ нито един елемент не се създава, преди да възникне необходимост от него, известен под името „точно на време“ („just in time“). По-късно Тайчи Оно, освен че доусъвършенства този производствен процес, внедрява и специални програми за разширяването му като „Тотално управление на качеството“ и „Непрекъснато усъвършенстване“ и така създава производствената система TPS (Toyota Production System). Понятието „Lean концепция“ за първи път се използва като описание на организацията на процесите в японската корпорация „Тойота“ през 1990 г. в книгата на Уомак, Джоунс и Рос „Машината, която промени света“, след което концепцията за Lean производство бързо става част от арсенала на съвременния мениджмънт. Най-често използваната дефиниция за Lean концепцията за управление на производството е на Националния институт за стандарти и технологии в САЩ, който го дефинира като набор от управленски инструменти, имащи за крайна цел елиминирането на несъвършенствата в производствената система. Или с други думи - това е една цялостна управленска философия, целяща промяна в организационната култура и насочена към създаването на среда, подпомагаща процесите на непрекъснато подобрене. Концепцията включва знания и инструменти, използвани от организацията за елиминиране на всички дейности и процедури в процесите на производство, които отнемат време, но не създават добавена стойност за потребителите на продуктите ѝ.

Особености на Lean управлението в ТСБ

Специфичното при работата на НСИ е високата степен на неосезаемост, т.е. голяма част от процеса на създаването на крайния продукт не е видима, а се дължи на умствения труд на служителите. Материалните доказателства за извършване на трансформацията между входа и изхода на бизнес процеса и полученият краен резултат са информация и/или документ в съответната статистическа или административна информационна система. Оттук и въпросът - как би могло да се проследи, анализира и подобрява нещо толкова нематериално? Lean е метод, който предлага инструменти за визуализиране на производствените процеси с цел откриване и елиминиране на дейностите, недоприносящи ползи за ТСБ.

От друга страна, Lean разглежда организациите като съвкупност от процеси, а не като организационни структури, което го прави особено подходящ инструмент в управлението на ТСБ предвид тенденцията за преминаване от дивизионен към процесен модел на управление. В доклада от партньорската проверка за спазване на Кодекса на европейската статистическа практика и координиращата роля на НСИ като препоръка № 13 е посочена необходимостта от извършване на организационен преглед, който да се фокусира върху ползите от по-централизирана структура на базата на статистическа верига стойност: статистически проект - събиране на данни - компилация и оценка на данните - обработка, анализ и разпространение. Целта на един такъв преглед е не само постигането на икономическа ефективност чрез ефективна организационна структура, но и разрешаване на проблемите с ресурсите и подобряване на качеството на произвежданата статистическа информация. В този контекст преминаването от дивизионен към процесен подход на управление на бизнес модела ще позволи на ТСБ да се синхронизира с критериите на Евростат за съвременна организация на работата. Процесният подход на управление на бизнес модела на ТСБ представлява съвкупност от процеси, необходими за постигане на организационните цели, а не съвкупност от административни структури, в които се извършва един и същ набор от дейности. Процесите, от своя страна, представляват структуриран набор от дейности, насочени към качеството на произвежданата статистическа продукция и предоставяните услуги и ефективност на разходите. При такъв подход на управление не крайният резултат, а процесите по неговото създаване носят на ТСБ дългосрочен ефект, а ключовите показатели за ТСБ (качество, издръжка, бърза реакция, гъвкавост) зависят от усъвършенстването на процесите и дейностите, преодоляването на тяхната фрагментарност и разпокъсаност (технологична, информационна, организационна). Предимствата на процесния подход пред дивизионния подход на управление на ТСБ се заключават в следното: Установеният строг дизайн на всеки процес ще доведе до подобряване на показателите за изпълнение, тъй като ресурсите и времето не се разхищават с безполезни усилия. Този подход ще осигури рамка за реинженеринг на структурата на ТСБ. По този начин успехът му в крайна сметка ще зависи от правилното изпълнение на собствени добре проектирани процеси. Служителите ще работят в екипи, които не са в границите на отделите, а ръководните служители няма да оказват надзор, а ще оказват помощ на своите подчинени. Благодарение на своята мултидисциплинарност процесният подход на управление ще гарантира качествена статистическа продукция,



която отговаря на изискванията на потребителите. Това е така, защото всички функции ще са оптимизирани, за да се постигне максимална съвместимост.

И за да се гарантира успех в Lean управлението, ТСБ трябва да осъзнават необходимостта от подобрене, собствения си капацитет за справяне с промените и да притежават организационна култура, която се интересува от удовлетвореността на заинтересованите страни, както и да е в състояние да използва получените резултати за управление на напредъка. Lean управлението ще помогне на новосъздадените ТСБ да рационализират процесите чрез преодоляване на причините за организационна неефективност, изграждане на системи за управление, възможности за поддържане на нови начини на работа и ангажимент на ръководните служители в тях за непрекъснато подобряване на ефективността. Това е една от причините, поради които Lean управлението успява там, където други подходи не успяват.

Индикациите, че е необходимо Lean управление в новите ТСБ, са:

– В бизнес модела на едно ТСБ има едни и същи процеси, които се извършват в различните териториални структури, и всеки служител, участващ в тези процеси, повтаря целия набор от дейности на процеса.

– Работните практики са разнообразни и варират в широки граници - от индивидуални до практики на цял отдел.

– Служителите се затрудняват да определят как те самите допринасят за постигане на стратегическите цели на ТСБ.

– Служителите нямат ясна представа за критериите на понятието „добро представяне на отдел/ТСБ“ и структурирана с конкретни показатели информация за представянето през по-ранни периоди.

– Ръководителите в ТСБ рядко обсъждат екипното или индивидуалното изпълнение и усилията им са насочени към осигуряване на необходимия човешки ресурс съгласно утвърдено щатно разписание.

– Служителите не са насърчавани или просто не са в състояние да работят по-ефективно с течение на времето.

– Малко служители могат ясно да определят последните подобрения в организацията на изпълнението на индивидуалните си служебни задължения и как те са се отразили върху удовлетвореността на заинтересованите страни и структурната единица, от която са част.

– Ръководителите в ТСБ прекарват повече време в изготвяне на документи и провеждане на телефонни разговори отколкото във взаимодействие чрез лични контакти със служителите от своя екип.

Изисквания и принципи при прилагане на Lean управление в ТСБ

Успешното прилагане на Lean управление в ТСБ е свързано със следните изисквания:

Необходими условия за успешно Lean управление в ТСБ

- ✓ Организационна култура за непрекъснато подобрене на ефективността;
- ✓ Готовност на ТСБ като цяло за промени;
- ✓ Ангажираност и компетенции на ръководните служители;
- ✓ Осигуряване на адекватни ресурси за подкрепа на промяната;
- ✓ Външна подкрепа от консултанти при вземане на решения при необходимост;
- ✓ Ефективна комуникация и добра организация;
- ✓ Стратегически подход за подобрения;
- ✓ Работа в екип и систематично мислене;
- ✓ Удовлетворяване на потребностите на всички заинтересовани страни;
- ✓ Доказано подобро качество с конкретни показатели;
- ✓ Наличие на гъвкавост, самоорганизация, еволюция, адаптация на отговорните за процесите служители;
- ✓ Определяне на реалистични срокове за промяна.

Възможни грешки при внедряването на Lean управление в ТСБ

- ✓ Служителите са доволни от инерцията на рутинната работа;
- ✓ Само отделни служители или отдели искат промяната, а останалите се съпротивляват;
- ✓ Липса на ангажираност на ръководните служители за подобрене;
- ✓ Липса на ресурси за подкрепа на програма за непрекъснато подобрене и на промените;
- ✓ Лоша комуникация на инициативите за промяна в ТСБ;
- ✓ Слаба връзка между оперативната дейност и стратегията за подобряване на ефективността;
- ✓ Лош избор на членове на екипа;
- ✓ Създаване на система, непритежаваща достатъчна гъвкавост;
- ✓ Започване на внедряването без подготовка;
- ✓ Променят се работните места, но не се променят стереотипите;
- ✓ Всичко се измерва, но на нищо не се реагира;
- ✓ Постоянен анализ на ситуацията без решения за подобрения;
- ✓ Липса на консултации със заинтересованите страни;
- ✓ Липса на структурирана методология за управление на проекти.

Lean управлението в ТСБ има две гледни точки - на стратегическо ниво с акцент върху принципите и на оперативно ниво с акцент върху инструментите и техниките. При въвеждането му в ТСБ на него трябва да се гледа като симбиоза между пет основни принципа, към които трябва да се придържат ръководителите в ТСБ, и съответстващите им подходи, техники и инструменти.

Принцип 1: Отправна точка на екипите в ТСБ трябва да бъде определянето на добавената стойност на продукта, произведен от служителите в него. Само малка част от общото време и труд има добавена стойност за потребителите му. Чрез прецизното дефиниране на термина „добавена стойност“ за даден продукт или услуга за крайния потребител трябва да се пристъпи към елиминиране на всички онези дейности, които нямат принос към стойността.

Lean подход при прилагане в ТСБ: Дефиниране на добавената стойност на статистическия продукт или услуга на ТСБ. Добавена стойност е всеки елемент на процеса на производство на статистическа информация или предоставяне на статистическа услуга, който допринася за трансформирането на входящите ресурси в продукта или услугата. Това са дейностите, които са насочени пряко към задоволяване на нуждите на заинтересованите страни, повишаване на качеството, намаляване на продължителността на процеса или допринасят за определянето на цена на предоставения на потребителя продукт или услуга. Всяка дейност, включена в процеса по производство на информация или предоставяне на услуга, която не добавя стойност от гледна точка на заинтересованите страни и не е изискуема поради законови, финансови или други организационни причини, е загуба и трябва да бъде елиминирана. Тук не се вземат под внимание дейности, които подпомагат осъществяването на процеса, като например свързани с изготвянето на счетоводни, финансови и други, изисквани от закона документи. За да може да се очертае стойностният поток като начало на прилагане на Lean управлението, е необходимо процесът на производство на информация или предоставянето на услуга на потребителите да бъде разчленен и да се разграничат трите групи дейности - с добавена стойност, без добавена стойност и дейности, които могат да бъдат определени като „необходими загуби“. За всеки от тези типове дейности, изграждащи процеса, се изисква прилагането на различни подходи.

Принцип 2: Съставянето на карта на стойностния поток ще покаже всички процеси в системата на производство в ТСБ, имащи отношение към стойността на даден продукт или услуга. Такава карта представлява пълно описание от начало до край на процеса, който осигурява добавена стойност за клиента. Когато веднъж вече е определено кое действително е ценно за потребителите на продукта или услугата на ТСБ, е необходимо да бъдат анализирани бизнес процесите и да се установи кои действия от тях не създават ценност. Ако действието не създава ценност, е необходимо да се разгледа възможността за неговото изменение или премахване.

Lean подход при прилагане в ТСБ: Уникалното в сравнение с всички останали институции от публичния сектор в страната ни не само за ТСБ, но и за цялата система на НСИ, е наличието на производствени процеси и процеси по обслужване на клиенти едновременно. За разлика от процесите по производството на статистическа информация в ТСБ присъствието на потребителя в процеса по предоставяне на статистическа услуга му позволява директно да оценява стойностния поток. Тази прозрачност прави още по-належащо той да се анализира и проследи. Анализът трябва да помогне да се идентифицират и елиминират скритите разходи, които не добавят стойност за заинтересованите страни, да се намали ненужната сложност в процесите по производство и обслужване и по този начин да се редуцират грешките, да се съкрати

продължителността на процесите и така да се увеличи капацитетът на системата, както и за постигането на редица други предимства.

Извършването на анализ на стойността би могло да включва следните стъпки:

- Класифициране на дейностите на процеса на обслужване в една от трите посочени групи;
- Сумиране на времената по групи с цел преценка на ефективността на процеса;
- Визуализиране на резултатите чрез някои от Lean инструментите, например чрез карта на стойностния поток (Time Value Map) или карта на добавената стойност (Value-add Chart);
- Вземане на решения, целящи повишаване на ефективността на процесите за всяка от групите дейности.

При производството на статистическа информация решенията за групата добавящи стойност дейности се изразяват преди всичко в мерки за намаляване на отклоненията в процеса чрез стандартизирането му. При процесите по обслужване на потребителите се добавя стойност, когато се посрещнат променливите им искания. Прекалено стандартизираният процес на обслужване може да остави у тях впечатление за студено и бездушно отношение и да ги отблъсне. Затова и персоналът трябва да е гъвкав и да притежава умения за бързо реагиране на изискванията на потребителите. В процесите по предоставяне на статистическа информация от значение е също за какъв вид услуга се вземат решенията - стандартизирани, уникални или друг тип. Оптимизирането на дейностите, които добавят стойност за потребителя, трябва да се търси и в опростяването им с цел избягване на грешки и загуба на време за отстраняването им.

Дейности, които ще бъдат определени като „необходими загуби“, трябва не само да се минимизират, но и да бъде намерено обяснение за наличието им. Това е нужно, за да се избегне излишно напрежение, подлагане на съмнение на необходимостта от такъв род процедури и задачи, и по този начин да се предотврати негативното отношение на служителите към този подход.

Що се отнася до дейностите от процеса, които не добавят стойност за заинтересованите страни, решението е едно - това са загуби и те би трябвало да се елиминират или да бъдат минимизирани драстично.

Принцип 3: Поддържане на плавен поток на процеса през цялото време и елиминиране на загубите, така че продукт или услуга на ТСБ да достига до потребителя им без прекъсване, престой или закъснение. Вместо продуктът или услугата да се премества от едно работно звено към друго, е необходимо да се създаде поток, в който се извършва непрекъснато движение от първичната информация, събрана от респондентите, през специализирани производствени звена до готовата продукция, предназначена за потребителите.

Lean подход при прилагане в ТСБ: Тъй като в първата част на анализа беше представена връзката между философията на „Тойота“ и Генеричния модел за дейността на статистическите организации (GAMSO), тук може да се добави още нещо: При

разработването на Toyota Production System (TPS) Таичи Оно установява седем източника на загуби в производствения процес, които трябва да бъдат отстранени: загуби от свръхпроизводство, от престой, загуби при транспортиране, от неподходящи процеси, от поддържане на запаси, от ненужни действия и от дефектно производство. В своята книга „Пътят на Toyota“ Джефри Лайкър добавя и още един източник на загуби - от неизползвана креативност на работниците. Седемте източника не би трябвало да се приемат като задължителна рамка при прилагане на концепцията за Lean управление, а по-скоро да се използват като база, която да се адаптира за целите на ТСБ. При адаптацията трябва да се имат предвид особеностите на процесите, протичащи в бизнес модела на едно ТСБ - неосезаемост, едновременност на създаване и консумиране, присъствие и участие на заинтересованите страни в процеса на трансформация. Анализирайки дейността на един териториален статистически отдел, могат да се идентифицират следните загуби: от свръхпроизводство, от време за изчакване, от лоша комуникация, от недобре разпределени ресурси, от погрешно съобщена от респондента или потребителя информация, от дублиране на действия и дефекти.

• **Загуби от свръхпроизводство.** Този тип загуби в TPS са изведени като едни от най-съществените и водещи до други загуби (например от увеличено незавършено производство). Но характерното за ТСБ е, че производството на статистическа информация е съобразено със заложеното в Националната статистическа програма, а предоставянето на статистическа информация по заявка се случва тогава, когато има потребител, който я е поискал. Затова в ТСБ свръхпроизводството идва по-скоро от извършването на повече работа, отколкото е необходимо, за да се съберат, обработят, анализират данни и да се изготви отговор на заявка за информация. Пример за това са многократните телефонни разговори с респонденти, за да предоставят информация, необходима за конкретно статистическо изследване, неколкото посещение на домакинства, когато не бъдат открити на адреса им при първото посещение, многократни разговори, писма и срещи с респонденти, нежелаещи да изпълняват задълженията си към ТСБ, изготвяне на информация по заявка на потребител, след което той отказва да я получи. Причината за изброените примери е една - ниският обществен профил на регионалната структура на НСИ, което е най-осезаемо в статистическите отдели за поголемите административни области.

• **Загуби от престой.** Най-често закъсненията в изпълнението на услугите и удължаването на технологичния цикъл са резултат от чакане на клиента да бъде обслужен. При предоставянето на статистически услуги удовлетвореността на потребителя зависи и от продължителността на чакането и как то е било възприето от него, а това е регулирано чрез срокове в Правилника за разпространение на статистически продукти и услуги на НСИ. Оказва се, че в ТСБ загубите от престой имат и още две измерения - неспазване от респондентите на сроковете за представяне на информация в ТСБ и времето за престой между отделните етапи от обработката на статистическата информация в границите на едно статистическо изследване. Докато в първия случай като че ли единственият изход са рестриктивни мерки срещу такива явления, то във втория отговорът не може да е еднозначен, тъй като става въпрос за редизайн на целия производствен процес в ТСБ. Като начин за разрешаване на проблема, свързан с необходимостта от премахване на загубите от престой, може да се посочи идеята, която е

в основата на Генеричния модел на статистическите бизнес процеси (GSBPM) - да се управляват процесите, а не структурите. А в рамките на едно ТСБ това означава преминаване от дивизионен към процесен подход на управление.

• **Загуби от лоша комуникация.** Във всяка организация понякога се получава объркване в резултат на недостатъчна информация за това как трябва да стартира и протече даден процес или отделни негови елементи. Това води до забавяне и излишни недобавящи стойност действия, допълнителни въпроси и процедури и често е източник на недоволство както у персонала, така и у заинтересованите от този процес страни. Поради специфичното си място на посредник между респондентите, потребителите и ЦУ на НСИ в цялостния процес на производство на информация в НСИ за ТСБ е от първостепенно значение добрата комуникация - както вътрешна, така и външна. Подходящ инструмент за оценка на вътрешната комуникация е провеждането на изследване на служителите чрез въпросник относно следните показатели за оценка на комуникацията:

– Среда на комуникацията - как служителите преценяват комуникацията с техния пряк ръководител;

– Качество на информацията - как служителите оценяват качеството на информацията, необходима за изпълнение на преките им служебни задължения, в резултат от вътрешната комуникация;

– Достъпност на комуникациите - как служителите преценяват комуникацията със служители от по-високи ръководни нива;

– Комуникационни канали - как служителите определят най-подходящия начин за вътрешна комуникация и как в действителност получават информация;

– Ангажимент към ТСБ - как служителите преценяват значението на своята позиция за ТСБ.

За редуциране на загубите от лоша външна и вътрешна комуникация би помогнало разработването на детайлни нагледни карти, които да бъдат достъпни за служителите, респондентите и потребителите.

• **Загуби от нерационално разпределение на ресурсите.** Тъй като директорите на ТСБ са второстепенни разпоредители с бюджет и съществуват механизми за строг контрол върху разходите им, рационалното разпределение на финансовите ресурси е до голяма степен регулирано. За ТСБ в случая е от съществено значение контролната среда да е изградена в съответствие с Методическите насоки по елементите на финансовото управление и контрол, издадени от министъра на финансите на основание чл. 10, ал. 3 от Закона за финансовото управление и контрол в публичния сектор, да има работеща система за управление на риска, контролните дейности да са насочени към намаляване на рисковете за постигане на целите на ТСБ, както и да бъде осъществяван постоянен мониторинг като текуща дейност и чрез допълнителни специални оценки. Не така обаче стои въпросът с разпределението на дълготрайните материални активи и по-специално с компютърната техника, при чието разпределение в годините назад са изиграли роля редица субективни фактори. Техника с по-добри характеристики не означава непременно, че с нея ще работи по-висшестоящият служител в йерархията, а по-скоро нейните

характеристики трябва да са съотнесими с изискванията на програмите и системите, с които се работи. За да се отсеят такива несъответствия, би било добре да се направят подробни описи или досиета с параметрите на хардуера и софтуера на всеки компютър, които редовно да бъдат актуализирани при надграждане. Обновяването и надграждането на съществуващата техника е много по-икономично от закупуването на напълно нова, а от друга страна, ще даде бързината и сигурността, от която се нуждаят служителите в рутинната си работа. Така че и тук има резерв за минимизиране на този тип загуби.

• **Загуби от погрешно съобщена от респондента или потребителя информация.** Вероятно отстраняването на този тип загуби е най-трудната задача за ТСБ. В тях производството на статистическа информация започва с приемане на информация от респондента, а услугите по предоставяне на информация по заявка - с приемане на искането на потребителя. Погрешно подадената информация може да повлече след себе си редица други загуби - на време, материали, ненужни или повтарящи се действия и т.н. Обикновено когато става въпрос за обслужване на клиенти, се търси стандартизиране на процедури и формуляри. В нашия случай има действащи процедури и формуляри и проблемът се крие другаде - в непознаването на методологията и метаданните или в пренебрегването на указанията към формулярите от респонденти и потребители. За съжаление обаче, като че ли възможностите за предоставяне на достъп до тях на респонденти и потребители са почти изчерпани и е по-скоро въпрос на желание от тяхна страна да се съобразят с тях или е въпрос на лична компетентност. Това, което е във възможностите на служителите в ТСБ, е при контактите си с тях да насочват вниманието им към предоставената за тяхно улеснение информация.

• **Загуби при дублиране на действия при производството на статистическа информация.** В материалното производство тези загуби обикновено са резултат на използването на неподходящо оборудване, технологии или материали. Производството на статистическа информация по своята същност е процес от повече или по-малко неосезаемо естество. В този смисъл загубите при обработване биха могли да се интерпретират като загуби от извършване на повече действия или процедури от служителите в ТСБ, респондента или потребителя, отколкото е необходимо, за да бъде изпълнена отделна дейност на процеса. Обикновено това са повтарящи се на различни места в системата дейности с почти незабележими разлики, които снижават скоростта на потока на процеса и не добавят стойност за клиента.

• **Загуби от дефектно производство.** За дефектен продукт или услуга може да се говори, когато те не се реализират според изискванията на клиента от първия път и се налага повторение или допълнителна работа. В ТСБ съществуват няколко критични точки с риск от дефектно производство - погрешно обработена информация от служител, неправилно анализирана информация при обобщаване на информацията, неправилно изготвена информация по заявка и недобро обслужване на потребителите. Елиминирането на загубите от дефекти в материалното производство се постига с въвеждането на подходяща система за контрол на качеството, която да регистрира на възможно най-ранен етап в процеса възникването на дефекта. Качеството на статистическата информация, произвеждана от ТСБ, би трябвало да е главната цел на ръководството му, тъй като основният бизнес процес е точно производството на

статистическа информация. Затова е необходим инструмент за самооценка на качеството на произвежданата информация, резултатите от която ще са и отправна точка за вземане на управленски решения, свързани с влаганите ресурси (човешки, технологични, финансови). Системата за самооценка на качеството на данните в ТСБ включва два елемента - рамка за качество и изготвяне на процедура за вътрешен „статистически одит“. Рамката за самооценка на качеството на произвежданата статистическа информация би могла да следва структурата и принципите на Рамката за оценка на качеството на данните (DQAF), разработена от Департамента по статистика към Международния валутен фонд. Но при предоставянето на статистически услуги на потребители е невъзможно извършването на контрол след производството на статистическия продукт и преди използването му. Гарантирането на постоянно качество и редуцирането на дефектното производство може да се търси чрез обучение на служителите. Колкото по-големи са рутинността и стабилността при изпълнение на процеса по предоставяне на статистическа информация по заявки на потребители, толкова по-постоянно във времето ще е качеството на услугите и по-малки загубите от дефекти.

• **Загуби от неизползвана креативност на работниците.** Бюрократичните нагласи на служителите в ТСБ за управление са направили възможно натрупването на огромни загуби, макар и не в материален план. През 21-ви век най-важният ресурс са хората, но ТСБ все още използват своите служители само за извършване на преките им служебни задължения и се забравя, че те могат да предоставят безплатно своята креативност. Най-лошото е, когато вместо да се превърне в капитал за ТСБ, креативното и новаторското мислене на служителите се игнорира и те биват поставяни в калъпа на изпълнителния служител. Ако служител генерира нова идея и я предостави за ползване на прекия си ръководител, а той го игнорира или (още по-лошо) критикува, малко вероятно е същият служител да излезе с идея пред директора на ТСБ, за да му помогне да постигне подобрене. Важно е да се помни, че ръководителите и подчинените им служители са членове на един екип и те наистина искат да успеят. Дори към момента да не са необходими нови идеи, важно е най-малкото да се помисли за полезността и валидността им. Друг аспект от този тип загуби е непълноценното използване на компетенциите на служители, придобити чрез обучение във външни институции или чрез самообучение. Това за ТСБ си е безвъзмездно получаване на актив. И този актив може да бъде загубен, ако не е използван, за да донесе полза на ТСБ или да бъде споделен. Докато машината на ТСБ се опитва да създаде армия от многофункционални, взаимнозаменяеми служители с професионален кръгзор единствено в границите на ТСБ, загубите от неизползваната им креативност ще се трупат, вместо да се превърнат в капитал.

Принцип 4: Навременното удовлетворяване на нуждите на заинтересованите от работата на ТСБ страни лесно може да бъде постигнато на ниво ТСБ благодарение на възможностите на въведените статистически информационни системи. Така че в това отношение регионалната структура на НСИ има готовност да премине към Lean управление. На практика остава редизайнът на цялостния бизнес процес и оптимизирането на дейностите от него.

Lean подход при прилагане в ТСБ: Рамката за редизайна на бизнес модела на ТСБ съобразно философията за Lean управление ще се осигури чрез преминаване към

процесен подход на управление, съгласувано с GSBPM. Още повече че в първата част на статията беше онагледена връзката между GSBPM и модела „4П“ на „Тойота“, от който води началото си и Lean концепцията. Установеният строг дизайн на всеки процес ще доведе до подобряване на показателите за изпълнение, тъй като ресурсите и времето не се разхищават с безполезни усилия. По този начин успехът на ТСБ в крайна сметка ще зависи от правилното изпълнение на собствени добре проектирани процеси. Служителите ще работят в екипи, които не са в границите на отделите, а ръководните служители няма да оказват надзор, а ще оказват помощ на своите подчинени. Благодарение на своята мултидисциплинарност процесният подход на управление ще гарантира качествена статистическа продукция, която отговаря на изискванията на потребителите. Това е така, защото всички функции ще са оптимизирани, за да се постигне максимална съвместимост.

Принцип 5: Непрекъснатият стремеж към съвършенство на произведената от ТСБ информация или предоставената услуга започва с реорганизирането на основните действия от всеки процес, а резултатът е факт след приключването на всички процеси в тяхната логическа последователност. Когато бъдат отстранени всички загуби от процесите по производство на статистическа информация, ще се затвори цикълът съкращаване на времето за процесите - съкращаване на обема работа - съкращаване на грешките - намаляване на себестойността - съкращаване на производствената статистическа верига стойност¹.

Lean подход при прилагане в ТСБ: Стремежът към непрекъснато съвършенство не започва с определени срокове, а тогава, когато служителите в ТСБ започват да осъзнават, че процесът на намаляване на усилия, време, пространство, разходи и грешки е всъщност един затворен цикъл, като същевременно произвежданата информация е с необходимото качество, а предоставяните услуги напълно удовлетворяват изискванията на потребителите. Lean управлението използва концепциите на TQM и Six Sigma². Резултатът обикновено е намаляване на разходите и подобряване на качеството. Подходящ инструмент, приложим за спазването на този принцип в ТСБ, е Общата рамка за оценка (CAF).

Личните ми заключения като служител, имал възможността да изкачи последователно всички стъпала в йерархията в едно бивше ТСБ (сега отдел за статистически изследвания към консолидирано ТСБ), показват, че ако се тръгне към внедряване на Lean подход в ТСБ, съществува опасност от три „подводни камъка“:

Първият от тях е разработването на стратегия, показатели за изпълнение на целите в нея и тактика за изпълнението ѝ. Процесите в бизнес модела на ТСБ условно ще могат да се разделят в 3 групи:

¹ Стойностната верига, описана за първи път през 1985 г. от Майкъл Портър в неговия труд „Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance“, се състои от поредица от действия, които създават и изграждат стойност. Според него дейностите, извършвани вътре в организацията, добавят стойност към услугата и продуктите, произведени от нея, и всички дейности трябва да се управляват оптимално, ако организацията иска реално да получи конкурентно предимство.

² Six Sigma представлява статистически метод за подобряване на качеството на процесите от гледна точка на потребителите. Той определя нива на обслужване и измерва отклоненията от тях.

- Стратегически и управленски процеси - чрез тях ръководството на ТСБ в повечето случаи съвместно с Централното управление на НСИ организира, ръководи и контролира ресурсите, за да се насочат оперативните процеси към мисията и визията.

- Оперативни процеси - те влияят пряко върху крайния резултат от дейността на ТСБ, насочени са към мисията му и представляват основните дейности в производствената статистическа верига стойност. Това са процесите, изискващи най-много ресурси в ТСБ, следователно ефектът от всяка промяна в стратегическите и управленските процеси ще се мултиплицира при тях.

- Спомагателни процеси - те са съвкупност от вътрешноориентирани дейности, които служат като инфраструктура за ключовите бизнес процеси. В ТСБ това са административните дейности.

Предвид минималния опит за стратегическо планиране и управление на проекти на ръководните служители в ТСБ съществува реална опасност да не бъдат създадени съгласувани стратегия, визия и цели. Дори да бъде изготвена стратегия, това не е достатъчно само по себе си, ако тя не е разгърната в конкретни дейности, липсва изработена адекватна тактика и не е ясна на служителите и от най-нисшите йерархични нива. Тя трябва да убеди служителите защо това е важно за ТСБ и как ще се случи. Това мое заключение може да бъде тествано с два въпроса: 1) Могат ли всички служители в ТСБ ясно да кажат какви са годишните цели на ТСБ (или целите от Стратегията за развитие на Националната статистическа система)? и 2) Могат ли да опишат как тяхната работа допринася за постигането на целите на ТСБ? Ако в по-голямата си част отговорите на служителите са неясни или погрешни, това означава че трябва да се обърне по-сериозно внимание на стратегията и стандартизирането на показатели за изпълнение. Когато става въпрос за толкова мащабни промени в границите на едно ТСБ, не може да се приеме за положителен фактът, че само някои от служителите ще могат да отговорят на тези въпроси. Защото това означава, че само те са наясно как могат да бъдат в полза на евентуална промяна. Ключът към разрешаването на тази ситуация е дефиниране на компактен набор от подходящи, смислени и ангажиращи показатели на всяко ниво на ТСБ (управленско ниво, ниво отдели и - където се налага - ниво служител). За съжаление обаче, това рядко се случва, тъй като всеки опит за определяне на показатели завършва или с определяне на огромен брой показатели, или с формално определяне на такива. Затова и за ръководството на ТСБ ще е трудно да създаде стратегическата рамка с показатели за целите.

Вторият подводен камък е лидерството. Всяка промяна изисква от ръководните служители в ТСБ да бъдат не само добри мениджъри, но и добри лидери. Лидерите обикновено се характеризират като хора, имащи визия за бъдещето, страст и почтеност. Като лидери в период на промени те трябва да имат високи нива на енергия, да бъдат иновативни, да се фокусират върху хората, да вдъхват доверие, да имат дългосрочна визия и кураж за оспорване на статуквото. Ролята на лидера е да вдъхновява с думи и действия. А това в случая означава, че от лидерските качества на ръководните служители в ТСБ зависи и желанието на служителите да участват в реализирането на действителна промяна и повишаване на ефективността на ТСБ. Ключът към разрешаването на тази ситуация е да се насърчават служителите за инициативност чрез представяне на техни

собствени проекти за осъществяване на промяната. Полезен похват в случая е разработването на пътна карта за внедряване на Lean управление на процесите, като се започне от самооценка на зрелостта на ТСБ (актуално състояние).

Третият подводен камък е ангажираността на служителите и техните ръководители. От нея може да се предскаже тяхното поведение и в крайна сметка успехът или неуспехът. Началото на инициативата за подобрене на ефективността на ТСБ естествено е ефективната стратегия, показателите за изпълнение и лидерството, но те зависят и от това как служителите в ТСБ комуникират и как се обучават. От друга страна, политиките за човешките ресурси трябва да се приведат в съответствие със стратегията и посоката на развитие на ТСБ. Много често възнагражденията и механизмите за насърчаване на служителите остават встрани от показателите, използвани за измерване на организационния успех. Това е и причината някои служители да не желаят да се ангажират. Всичко това ще доведе до по-бавна и неустойчива промяна.

Съпротива срещу промяната в ТСБ

Генерално причините за съпротива на служителите в ТСБ срещу промяната в резултат на въвеждане на Lean управление могат да бъдат обособени в две основни направления в зависимост от произхода им:

1. Породени от организацията трудности, произтичащи от самата нея като липса на ресурси (бюджет, време, персонал), стратегия, знание и други.

2. Породени от служителите трудности, произтичащи от човешкия фактор в организацията като резистентност, комфорт, страх и други.

Всяка промяна е съпроводена със съпротива - факт, с който се е сблъскавал всеки ръководител. Затова е важно първо да се разберат причините, които я пораждаат, и едва тогава ще бъде възможно да се генерира ентузиазъм сред служителите и да бъдат спечелени тези, които биха се противопоставили. Личните ми наблюдения като ръководен служител в ТСБ са, че основните причини, които пораждаат у служителите съпротива срещу промяната са:

1. Липса на участие на служителите. Ако е налице участие на служителите в процесите на вземане на решения, те ще могат да се припознаят като собственици на промяната и ще работят за нейния успех.

2. Неясни процеси и процедури по отношение на целите. Преди осъществяване на промяната трябва да е ясно с какви средства ще бъде постигната, да се дефинират разбираеми и реалистични стратегия, процеси и процедури и това да бъде описано за информация в бъдеще.

3. Неефективно лидерство и лидерски стратегии. Внедряването на Lean подхода в ТСБ няма да е успешно, ако няма лидер и ръководство, което да води и насочва към целта.

4. Неефективна комуникация със служителите. Ако работниците и служителите не са информирани за ползите от Lean концепцията, те ще запазят и дори засилят противопоставянето и съпротивите си към нея. Комуникацията и комуникационният план са задължителни в организацията, особено в процес на промяна.

5. Неправилното управление на професионалния капацитет и компетенции на служителите. Делегирането на изпълнението на дейности по внедряването на всяка новост в ТСБ трябва да включва подходящите и компетентни служители.

6. Излизане от зоната на комфорт. Дискомфортът, който носи промяната със себе си, произтича от „разчупване“ на познатото и навлизането в непознатото и несигурното, а това активира допълнителни съпротиви в служителите срещу промяната.

Ориентир на ръководителите на ТСБ за това дали ще има съпротива, или по-скоро колко силна ще е тя, могат да бъдат следните показатели:

- Желание за промяна - служителите трябва да са запознати с промяната и да са мотивирани за нея при стартирането ѝ.

- Способности, умения, потенциал - служителите трябва да са подготвени за нея като способности, знания и умения.

- Критична маса на поддържащите идеята за промяна - преценката за това е изцяло в ръцете на ръководителя на ТСБ. Ако няма достатъчна подкрепа, е необходима стратегия за набавяне, а за намаляване на съпротивата най-ефективна е комуникацията на промяната.

И пак от личен опит, но този път от позицията на служител, на който нееднократно заедно с други служители му се е налагало да „се съгласява“ с организационни промени и промяна в начина на работа, мога да твърдя, че индикаторите, чрез които може да бъде разпозната съпротивата срещу промяната, са лесно разпознаваеми: по-ниска или загуба на мотивация за работа, намалена производителност и по-ниски резултати, нервност, конфликти, отсъствия от работа, текучество и други.

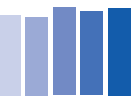
Причините за съпротива от страна на служителите в ТСБ могат да бъдат овладени по следните начини:

1. Обучение и комуникация. Навременната изпреварваща информация и подготовка помага на служителите да видят нуждата от промяна. Това намалява необоснованите и некоректни слухове, свързани с ефекта на промяната в ТСБ.

2. Участие и въвличане. Когато служителите са привлечени да бъдат част от създаването на план за промяна, е по-вероятно те да се настроят позитивно и да не ѝ се съпротивляват. В случая е важно не просто да се „имитира“ интерес от страна на ръководителя към позицията на служителите, а техните становища и идеи да бъдат реално претворени в управленски решения.

3. Подкрепа и фасилитиране. Помощта от ръководството на ТСБ за справяне със страха и тревогата в периода на преход чрез специални обучения, съветване и време в неформална обстановка осигурява на служителите нужния комфорт, за да се справят.

4. Преговаряне и постигане на съгласие. В случаите, когато служител или група от служители имат какво да губят при промяна, ръководителите в ТСБ могат да се преборят със съпротивата, предлагайки им различни поощрения. Това може да бъде постигнато, като се позволи на съпротивляващите се служители да поставят вето на част от



промените, които не са в основата на същинската промяна, а значимите промени се запазят.

5. Манипулиране и кооптиране. Манипулацията е много често използвана в ситуация на промяна и се изразява най-вече в предоставяне на служителите само на част от информацията, като се скрива негативната. Кооптирането се изразява в привличане на опонентите не на база включеност, а чрез облаги (например предлагане на по-висока длъжност).

6. Явна и скрита принуда. Този подход се базира на заплахи и санкции и работи за кратко. В дългосрочен план намалява успеваемостта на промените, тъй като ги дискредитира и допълнително настройва служителите срещу тях.

Етапи на внедряване на Lean управление в ТСБ

За да се внедри Lean управлението в ТСБ, ръководителите и служителите в тях трябва да преминат през пет етапа:

Етапи на внедряването на Lean управление в ТСБ



Пълната трансформация към Lean управление може да отнеме няколко години, но подобренията в удовлетвореността на потребителите и служителите, на

производителността, на времето за изпълнение ще започнат да се натрупват. Lean управлението изисква голяма част от персонала да се ангажира с обучение, да пренастрои визията си за бъдещето на ТСБ и да се научи да разрешава проблеми с новопридобити знания и умения. Всеки ръководител знае колко трудно е това. Но реално погледнато, навсякъде по света и в организации от всякакъв тип този управленски подход доказано работи за подобряване на тяхната ефективност.

В заключение не само на тази статия, но и на цялата тема за подобряване на ефективността на регионалната структура на НСИ в контекста на съвременните концепции за мениджмънт, ще се опитам да отговоря на въпроса „Какви професионални качества трябва да притежават лидерите на екипи и служителите в тях, за да направят осъзнат избор за прилагане на бенчмаркинг, Lean концепцията, принципите на стандарта ISO 9001 и внедряването на CAF, който да даде положителни резултати върху качеството на произвежданата статистическа информация в ТСБ?“. За тази цел по-долу са представени кратки професионални характеристики на експертите съобразно тяхната роля. Те условно са разделени в три категории - ръководен екип (директор на ТСБ и други експерти в системата на ТСБ и НСИ), лидери на оперативни екипи (експерти в ТСБ с доказани лидерски качества независимо от длъжността, която заемат в щатното разписание на ТСБ) и членове на екипа (експерти в ТСБ). Освен това съзнателно не поставям като критерий непрекъснатия стаж в ТСБ, защото невинаги по-дълъг трудов стаж означава и по-подходящи качества за реализиране на една промяна. Като служител на ръководна длъжност в ТСБ често са ме критикували, че търся мнението и на млади служители с малък стаж. Но аз залагам на тезата, че управленските решения не се вземат с оглед разрешаване на проблемите в краткосрочен аспект - седмица, месец, година. Един ръководител трябва да има визия за структурата, която управлява, за години напред, да умее да вижда потенциала в хората, които ще останат след него, и да им даде шанс този потенциал да бъде разгърнат. Защото ако например днес съм ръководител на една структура, утре може вече да не съм аз, а някой друг. И този, който заеме моята позиция, трябва да наследи екип, членовете на който взаимно се допълват и който може да реагира адекватно на предизвикателствата както на рутинната работа, така и при организационни промени.

Ръководен екип

Защо ролята на тези експерти е важна:

– Определянето на реалистични стратегически цели, разработването на план за постигането им, комуникирането на целите и обратната връзка е от решаващо значение за успеха. А както пише Дракър в книгата си „Мениджмънт - задачи, отговорности, практики за мениджмънта“: „... Мениджърът е този, който вдъхва живот на предприятието. Първостепенната задача на мениджъра е да използва ресурси и да създава продукция. Второстепенната му задача е да ръководи и да контролира”.

– Служителите искат да видят и чуят ангажимент на ръководството на ТСБ към подобряване на ефективността.

– Качеството на управление на ТСБ е предиктор за успех или неуспех на нововъведенията.

Какво изисква ролята:

– Убеденост в необходимостта от внедряване на новите подходи и визия за осъществяването им. Естествено няма как първоначално да се предвидят всички препятствия, изискващи промяна на първоначално набелязаните действия, но пък всяка промяна е част от цикъла за непрекъснато усъвършенстване.

– Активно и видимо участие през цялото време.

– Изграждане на „коалиция за подкрепа“ при въвеждането на нови подходи за подобряване на ефективността и управлението на съпротивите. Тук принос биха имали ръководителите от всички нива в ТСБ - да пренесат и комуникират новостите обратно към техния отдел или сектор.

– Комуникация на ръководния екип директно със служителите в ТСБ - служителите искат да чуят конкретни причини, подкрепени с доказателства, налагащи нововъведенията от някой на „върха“.

Компетенции на експертите в ръководния екип:

– Основни компетенции: ангажираност, комуникативност, работа в екип, работа с нормативни документи;

– Специфични компетенции: грижа за заинтересованите страни, лидерски умения, постоянно подобряване, управление на промяната, управление чрез компетенции, устойчиво развитие;

– Управленски компетенции: планиране, управление на проекти/процеси, управление на трудовото представяне, управление на хора.

Знания и умения:

– Познава много добре областта на нововъведенията (бенчмаркинг, Lean, CAF, ISO 9001 и др.) - принципите, инструментите, етапите.

– Познава нормативните документи в областта на статистиката, държавната служба, трудовото право.

– Познава принципите на планирането и бюджетирането.

– Познава и прилага утвърдените вътрешни правила и процедури в НСИ.

– Разбира бизнес модела на НСИ, ТСБ, GAMSО и GSBPM.

– Познава и следи методите и подходите на съвременния мениджмънт.

– Притежава емоционална интелигентност.

– Притежава умения за въздействие и влияние.

– Прилага ефективно управленски методи за организация и контрол на хора и процеси, управлява времето, екипа, капацитета.

– Съобразява бързо, генерира решения, борави с методи на анализ и синтез при обмисляне на дадена ситуация, становище, проблем и т.н.

- Борава свободно с основни законодателни и икономически термини.
- Работи самостоятелно с ежедневно използвания софтуер и специализираните информационни системи.
- Притежава професионален опит на ръководни позиции в публичния сектор и/или в мениджмънта на регионални структури. Образование и допълнителни квалификации - в областите статистика, икономика, право, публична администрация, управление на проекти.

Лидери на оперативни екипи

Защо ролята на тези експерти е важна:

– Лидерите на оперативните екипи са най-близо до ръководния екип, а техните екипи са тези, които трябва да приемат нововъведенията и да ги реализират оперативно, за да бъде постигната крайната цел.

– Каквито и нововъведения да се внедряват в едно ТСБ, винаги ще съществуват два постоянни източника на промени:

1. Инициативи от горе надолу, стартирани от служителите с ръководни длъжности в ЦУ на НСИ и ТСБ, свързани с изпълнение на непрекъснатия процес на производство на статистическа информация и административно управление и контрол;

2. Инициативи в отговори на ежедневните нужди на заинтересованите страни.

Лидерите на оперативни екипи са тези, които трябва да подкрепят своите служители и в двата случая, като не позволяват предприетите действия за внедряване на нововъведенията да влияят негативно върху качеството на крайния продукт през целия процес на внедряване.

– Отношението и действията на лидера на оперативния екип ще се отразят в екипа му независимо дали отношението е подкрепа, или съпротива.

Какво изисква ролята:

– Информирание на служителите за това как пряко ще им повлияе промяната от нововъведенията и осигуряване на обратна връзка.

– Проводник на позитивно отношение към нововъведенията. Ако лидерът на оперативния екип не подкрепя промяната, то няма как да убеди и служителите да работят за каузата.

– Подпомагане на служителите чрез менторство и посредством личен пример за адаптация в процеса на внедряване на новите управленски подходи.

– Действия за намаляване на съпротивата.

Компетенции на експертите като лидери на оперативни екипи:

– Основни компетенции: ориентация към заинтересованите страни; ориентация към резултати

– Специфични компетенции: водене на преговори, ефективна комуникация, контрол върху качеството, прилагане на специфични нормативни изисквания, работа с нормативни документи

– Управленски компетенции: планиране, управление на екип, управление на конфликти, управление на проекти.

Знания и умения:

– Познава много добре областта на нововъведенията (бенчмаркинг, Lean, CAF, ISO 9001 и др.) - принципите, инструментите, етапите.

– Познава нормативните документи в областта на статистиката, държавната служба, трудовото право.

– Има базови познания по икономическите параметри на дейността.

– Познание на основните принципи при изготвяне на бизнес планове, бюджети, отчети и финансови прогнози.

– Притежава умения за вземане на решения.

– Притежава умения за ефективна комуникация.

– Притежава лидерски умения, доказани назад във времето.

– Притежава умения за разбиране на основни законодателни термини и закони.

– Притежава умение да води преговори и да убеждава.

– Притежава умение да разработва оперативни бюджети;

– Притежава умения за организация на работния процес, подбор и ръководство на екип.

– Работи самостоятелно с ежедневно използвания софтуер и специализираните информационни системи.

– Притежава професионален опит на експертна или ръководна позиция в ТСБ. Образование и допълнителни квалификации - в областите статистика, икономика, право, публична администрация, управление на проекти.

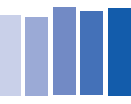
Членове на екипа за внедряване на нововъведенията в ТСБ

Защо ролята на тези експерти е важна:

– Членовете на екипа, натоварен с практическото прилагане на нововъведенията в основните работни процеси, имат за задача да проектират как нещата ще се извършват по различен начин.

– Те трябва да гарантират, че предстоящата промяна в резултат на нововъведенията ще бъде част от непрекъснат процес на подобрения.

– Внедряването на нови подходи за организация на работата ще е най-ефективно, когато идеите идват от долу нагоре.

*Какво изисква ролята:*

– Ясно да се определи как и какво ще се променя и как това ще въздейства върху ежедневните задачи и работа на служителите.

– Ясна визия за техническото изпълнение на дейностите по внедряване на новите подходи за работа (планове, графици, ресурси, разпределение на работата, структура, бюджет).

– Членовете на екипа да гарантират, че се осигурява своевременна информация за дейностите и резултатите на всеки етап от внедряването на новостите.

– Работата на членовете на екипа започва едновременно с работата на ръководния екип.

Компетенции на експертите в екипите:

– Основни компетенции: ангажираност, комуникативност, работа в екип

– Специфични компетенции: аналитична компетентност, внимание към детайла, организираност, планиране, ориентация към резултати, устойчиво развитие.

Знания и умения:

– Познават много добре областта на нововъведенията (бенчмаркинг, Lean, CAF, ISO 9001 и др.) - принципите, инструментите, етапите.

– Полагат грижи за постоянна актуализация на знанията си и за повишаване на ефективността на изпълняваната работа.

– Сътрудничат с други екипи в същата област (може да са екипи от други ТСБ, от ЦУ на НСИ, други регионални структури на публичната администрация).

– Работят ефективно в екип.

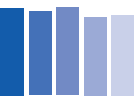
– Прилагат ефективно управленските методи за организация и контрол на хора и процеси, управляват времето, капацитета.

– Спазват всички законови изисквания и вътрешни правила.

– Работят самостоятелно с ежедневно използвания софтуер и специализираните информационни системи.

– Притежават професионален опит на експертна или ръководна позиция в ТСБ. Образование и допълнителни квалификации - в областите статистика, икономика, право, публична администрация.

Това дали един нов управленски подход, насочен към повишаване на ефективността на ТСБ, ще постигне целта си, зависи от неговото приемане и подкрепа от страна на служителите и използването на инструментите му по начин, мотивиращ и стимулиращ екипа, натоварен с внедряването, и служителите в ТСБ да го приемат и прилагат. Всяка роля при внедряването и последващото усъвършенстване на всеки един нов управленски подход еднозначно и пряко допринася за резултатите.



ЦИТИРАНА ЛИТЕРАТУРА:

Йоргова, Ю. (2011). Концепцията „Тънко производство“ в логистиката на услуги - приложимост, особености и предимства.

Chartered institute of public finance and accountancy, Institute of chartered accountants Australia (2013). Better Benchmarking an executive guide to continuous performance improvement.

George, M., D. Rowlands, M. Price, J. Maxey (2005). The Lean Six Sigma Pocket Toolbook, New York: MCGraw-Hill.

**ПОДОБРЯВАНЕ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА РЕГИОНАЛНАТА СТРУКТУРА
НА НАЦИОНАЛНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИ ИНСТИТУТ В КОНТЕКСТА НА
СЪВРЕМЕННИТЕ КОНЦЕПЦИИ ЗА МЕНИДЖМЪНТ - ЧАСТ III**

*Светла Иванова**

**Част III. Управленски инструменти в помощ на повишаването на
ефективността на териториалните статистически бюра - бенчмаркинг и
Lean концепция**

РЕЗЮМЕ В тази част на статията е представен бенчмаркингът като управленски подход за постигане на желания от ръководителите на ТСБ резултат - непрекъснато подобрене на ефективността чрез идентифициране и прилагане на най-добрите практики. Разгледани са ролите на директора на ТСБ, на главния счетоводител и началниците на отдели в процеса по бенчмаркинг и са дефинирани ключовите въпроси на бенчмаркинга, на които всеки от тях трябва да отговори, за да е успешна процедурата. За да се докаже, че бенчмаркингът може лесно да бъде официализиран като управленска практика в регионалната структура на НСИ, са разгледани подробно шестте основни етапа в процеса на сравнителния анализ независимо от неговата форма - планиране, работа с партньори, картографиране, анализ, действие и преглед.

Статията има за цел да докаже, че прилагането на концепцията за Lean управление ще помогне на новосъздадените ТСБ да рационализират процесите чрез преодоляване на причините за организационна неефективност, изграждане на системи за управление, възможности за поддържане на нови начини на работа и ангажимент на ръководните служители за непрекъснато подобряване на ефективността. Представени са и петте основни принципа на Lean управлението, пречупени през призмата на бизнес процесите в ТСБ, както и подходи, техники и инструменти, към които следва да се придържат ръководителите им. Етапите на внедряване на Lean управление в ТСБ - възприемане, оценяване, моделиране, действие и напредък, могат да продължат няколко години, през които удовлетвореността на потребителите и служителите, производителността, времето за изпълнение ще започнат да се подобряват.

* Началник на отдел „Статистически изследвания - Софийска област“, ТСБ - Югозапад, НСИ; e-mail: sivanova@nsi.bg.

УЛУЧШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ НАЦИОНАЛЬНОГО СТАТИСТИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННЫХ КОНЦЕПЦИЙ МЭНИДЖМЕНТА - ЧАСТЬ III

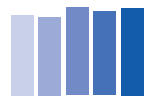
*Светла Иванова**

Часть III. Средства управления в помощь повышения эффективности Территориальных статистических бюро - бенчмаркинг и Lean концепции

РЕЗЮМЕ В этой части статьи представлен бенчмаркинг в качестве подхода управления в целях достижения желаемого руководителями ТСБ результата - непрерывного улучшения эффективности посредством идентифицирования и применения наиболее хороших практик. Рассматриваются роли директоров ТСБ, главного бухгалтера и руководителей отделов в процессе бенчмаркинга и сформулированы основные вопросы бенчмаркинга, на которые каждый из упомянутых лиц должен ответить, для того чтобы процедура была успешной. Для того, чтобы доказать, что бенчмаркинг возможно легко возвести в качестве официальной практики управления в региональной структуре НСИ, детально рассмотрено шесть основных этапов в процессе сопоставительного анализа независимо от его формы - планирование, работа с партнерами, картографирование, анализ, действие и просмотр.

Статья ставит своей целью доказать, что использование концепции Lean управления поможет новосозданным ТСБ рационализировать процессы путем преодоления причин организационной неэффективности, создать системы управления, найти возможности для поддержки новых способов работы и ангажированую руководящих служащих в непрерывном улучшении эффективности. Представлено также и пять основных принципов Lean управления, переломленных через призму бизнес процессов в ТСБ, а также и подходы, техники и инструменты, к которым должны придерживаться их руководители. Этапы внедрения Lean управления в ТСБ, такие как: восприятие, оценка, моделирование, действие и прогресс могут продолжаться несколько лет, в течение которых начнут улучшаться удовлетворенность пользователей и служащих, производительность и время выполнения.

* Руководитель отдела „Статистические исследования - Софийская область“, ТСБ - Югозапад, НСИ; электронная почта: sivanova@nsi.bg.



IMPROVING THE EFFICIENCY OF REGIONAL STRUCTURE OF THE NATIONAL STATISTICAL INSTITUTE IN THE CONTEXT OF MODERN MANAGEMENT CONCEPTS - PART III

*Svetla Ivanova**

Part III. Management tools to assist the increase of effectiveness of RSOs - Benchmarking and Lean concept

SUMMARY In this part of the article is presented benchmarking as a management approach to achieve the desired by the Heads of RSOs result - constant improvement of effectiveness by identifying and implementing best practices. Examined are the roles of the Director of RSO, the Chief Accountant and heads of departments in the process of benchmarking and are defined the key issues of benchmarking, to which each of them must respond so that the procedure be successful. In order to prove that benchmarking can be easily formalized as a management practice in the regional structure of the NSI, six main stages in the process of benchmarking are examined in detail regardless of the form - planning, working with partners, mapping, analysis, action and review.

The article aims to prove that the application of the concept of Lean Management will help the newly created RSOs to streamline the processes by tackling the causes of organizational ineffectiveness, building of management systems capable of supporting new ways of working and commitment of top managers for continuous improvement of efficiency. Presented are also the five basic principles of Lean management, refracted through the prism of business processes in RSOs as well as approaches, techniques and tools, which their heads should stick to. Stages of implementation of Lean management in RSOs - perception, assessment, modeling, action and progress may continue for several years during which customer and employees' satisfaction, productivity and turnaround time will start to improve.

* Head of 'Statistical Surveys' department - Sofia region RSO - Yugozapad', NSI; e-mail: sivanova@nsi.bg.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЕДНОСТИ НА ОСНОВЕ МНОГОМЕРНОГО СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

*Яшар Паша**



Бедность является важной социальной проблемой каждой экономической системы. Масштаб бедности меняется в зависимости от объема ВВП, способа ее распределения, производственного потенциала страны, уровня жизни населения. Данная проблема оказывает отрицательное воздействие на экономическое развитие страны, приводит к созданию структурного несоответствия на рынке труда, нарушает экономические и социальные связи, уменьшает объем депозитов населения, приводит к снижению совокупного спроса вследствие низкой покупательной способности.

Статистические показатели бедности можно разделить на социально-экологические и социально-экономические. К социально-экологическим показателям относятся: демографические и гуманитарные показатели бедности; демографические характеристики домашних хозяйств; доля работоспособных членов домашнего хозяйства; здоровье населения; развитие детей; текущие расходы здравоохранения, образования и социального обеспечения; экономическая активность населения, распределение населения по возрастным группам и т.д. Социально-экономическим показателям относятся также: ВВП на душу населения; уровень инфляции; покупательная способность национальной валюты; распределение доходов; уровень потребления и неравенство; структура расходов домашних хозяйств; доля экспорта и импорта в ВВП природных ресурсов; номинальный обменный курс иностранной валюты; реальный обменный курс иностранной валюты; распределение доходов и расходов на душу населения; доля доходов и расходов на душу населения; распределение доходов занятых в промышленности; расходы и дефицит государственного бюджета; основной капитал государства и текущие расходы; государственные расходы на социальную сферу

* Руководитель отдела статистики по качеству жизни, *Государственный Комитет Азербайджанской Республики по Статистике*, AZ 1136, город Баку, проспект Иншаатчылар, 81; e-mail: yashar@azstat.org

(образование, здравоохранение, социальная защита); доля расходов на оплату труда; распределение доходов по источникам образования; распределение по статьям расхода (продовольственных и непродовольственных расходов) и т.д.

Статистический анализ бедности показывает, что основные факторы влияющие на бедность: занятость, уровень образования, структура семьи и природные (экологические) условия. Чтобы определить уровень влияния этих факторов исследуются факторы, участвующие в корреляции между показателями бедности. Но такой анализ не дает характеристик региона, домашних хозяйств и населенных пунктов, а также уровня социально-экологического и социально-экономического развития страны, являющихся ключевым определителем бедности. Коэффициенты корреляции не могут быть выражены показателями качества и, как правило, используются бинарные показатели. Статистический анализ должен учитывать статистическую значимость, а не оценку и знак коэффициентов.

Для статистического анализа многомерной бедности используются переменные имеющие корреляции с бедностью. Эти факторы различаются в разных странах. Они могут быть разделены на следующие 4 группы [1]:

- характеристики региона;
- характеристики населенных пунктов;
- характеристики домашних хозяйств;
- характеристики индивида.

Характеристики региона включают в себя:

- изоляция или отдаленная местность (менее развитая инфраструктура, трудность доступа к рынкам, низкий уровень использования услуг и т.д.);
- ресурсная база (природные ресурсы, качество почвы и т.д.);
- количество осадков, климат и экологическая обстановка (засуха, наводнения, землетрясения и т.д.);
- региональные органы власти и руководящие органы;
- неравенство.

Населенные пункты включают в себя следующие характеристики:

- уровень развития инфраструктуры;
- распределение земли;
- социальное благополучие и уровень использования услугой;
- социальная инфраструктура/социальный капитал.

Характеристикам домашних хозяйств относятся:

- размер домашнего хозяйства;

- структура домашнего хозяйства (демографическая нагрузка на одного работника, нагрузка иждивенчества);
- пол главы домашнего хозяйства;
- недвижимость, земельные участки и средства производства (инструменты, тракторы, транспорт и т.д.), жилище;
- структура занятости и доходы;
- состояние здоровья и уровень образования.

К характеристикам индивида относятся:

- возраст;
- уровень образования;
- занятость;
- доход;
- состояние здоровья;
- этническая принадлежность.

На практике для статистического анализа многомерной бедности используется модель регрессии (или регрессии по децилям). Левая сторона модели многомерной регрессии выражает потребление или расходы, с правой стороны указаны экзогенные (внешние) переменные (различные характеристики, не зависящие от расходов).

Посредством регрессионной модели измеряется коэффициент корреляции между затратами (другие факторы остаются постоянными). При применении модели регрессии для обеспечения сопоставимости показателей (например, разных регионов) затраты логарифмируются (в некоторых случаях производится деление затрат на черту бедности). Обобщенный модель имеет следующий вид [1]:

$$\text{Log}(\text{Exp}_j/\text{pl}_j) = \alpha X_j^1 + \beta X_j^{2+\eta} X_j^3 + \delta X_j^4 + \dots \quad (1)$$

где, Exp_j – переменные отражающие расходы j -го домашнего хозяйства;

pl_j – черта бедности для j -го домашнего хозяйства;

X_j^1, X_j^2 – переменные влияющих факторов для j -го домашнего хозяйства.

Логарифмическая форма показателей показывает что, распределение является логнормальной, а также указывает на существование мультипликативного эффекта между влияющими переменными. Учитывая то что, последние результаты расчета произведены по индивидам и наблюдаемыми единицами являются домашние хозяйства, то можно прийти к выводу, что должны применяться веса по отдельным физическим лицам.

В рамках модели множественной регрессии, существует целый ряд проблем. Одной из них наличие категориальных переменных, а другой существование структурного различия.

Важную роль играет методология измерения бедности. В связи с этим многие страны изменили методологию ее измерения. Упомянутая выше, но определяющаяся только количественными показателями, т.е. уровнем доходов или потребления, бедность считается однофакторной. Показатели качества бедности являются: образование, здравоохранение, жилье, занятость, личная безопасность, расширения возможностей и прав, а также другие факторы, специфичные для бедности. В то же время статистический анализ показывает, что показатели доходов и расходов слабо коррелируются другими качественными показателями (таких как детская смертность, начальное образование, низкий уровень питания). Может быть, семья или индивид считается бедным по доходам (по одному фактору), но по показателям качества (по множеству факторов) быть не бедным. По этой причине последние годы в измерении бедности широко распространены методы многомерного измерения (около 130 стран мира таких как Китай, Мексика, Бразилия и т.д.). Для применения этого метода особое внимание уделяется сбору нужной информации, содержащейся в обследовании домашних хозяйств. Основу метода определения многомерной бедности составляют показатели депривации (*deprivation*).

Оксфордская инициатива в области бедности и человеческого развития Оксфордского университета внедрила Индекс многомерной бедности (ИМБ), основываясь на методологии, предложенной Алкире и Фостером (2007, 2011a) [2]. Одно из главных достоинств ИМБ состоит в том, что он позволяет каждой стране иметь собственные показатели и подходы к бедности. Поэтому некоторые страны приняли методологию и разработали комплекс индекса многомерной бедности.

Этот метод используется для определения количества бедных по уровню лишения. С помощью этого метода можно определить бедность по региональным уровням и группам. В то же время, этот метод является интуитивно понятным и простым по методу расчета. Веса, используемых показателей могут быть одинаковыми или различными. Вычисления осуществляются по обычному алгоритму:

$$MPI = H * A. \quad (2)$$

Другими словами, доля бедности (H) умножается на среднюю величину (A), называемой интенсивностью бедности. Этот показатель называется индексом многомерной бедности (ИМБ) (*multidimensional poverty index-MPI*).

Как упоминалось выше, показатели качества являются категориальными и в связи с этим данный метод применяется более широко. С помощью этого способа можно рассчитать

среднюю величину депривации по двум и более факторам лишения. Они показывают интенсивность бедности.

Такой подход позволяет в различные ситуации учитывать разные факторы, (например, показатели в области образования), ограничения (например, не имеющий законченного пятилетнего школьного образования относится к категории депривации), веса (например, образование и здравоохранение имеют одинаковый вес), выхода от бедности (например, человек лишенный по 1/3 фактору, или лишенный одним из основных факторов с высоким весом). С помощью этого метода можно определить бедность по географическим зонам, этническим группам, регионам, по полу и другим социальным классам. В то же время, могут быть использованы количественные показатели (например: доходы бедных, неравенство в ВВП и т.д.).

Алгоритм этого метода состоит из 12 шагов. Первые 6 из них являются общим для многомерной бедности, а остальные шаги используется при расчете индекса многомерной бедности по методу AF (Алкире и Фостер). Шаги следующие:

- определение институциональных рамок и выбор цели;
- выбор единицы анализа (например, индивид, домашние хозяйства);
- выбор количества факторов (например, образование, здравоохранение, жилье, занятость, уровень жизни);
- выбор показателей для каждого фактора (например, вид образования, индекс массы тела);
- определение для каждого показателя степень лишения;
- определение для каждого показателя весов;
- вычисление весов по фактору лишения для каждого человека;
- определение существования бедности (т.е. расчет веса и определение наличие бедности);
- расчет процента людей, которые считаются бедными (доля от общей численности населения, т.е. путем деления число бедных на общую численность населения);
- расчет интенсивности бедности (расчет уровня депривации для бедных);
- расчет индекса $MPI = H * A$;
- расчет других индексов: коэффициенты по каждому фактору, расчет степени влияния каждого показателя.

Пример расчета по методики Alkire-Фостер выглядит следующим образом:

Допустим, что 4 респондента оцениваются на основе 4-х факторов (здоровья, образование, жилье и питание).

В этом примере все факторы имеют одинаковый вес (факторы обозначены следующим образом: D – лишен (*deprived*), напротив ND - не лишен (*Non deprived*)) и отражены в таблице 1.

1. Определение депривации по четырем факторам

	Здоровья	Образование	Жилье	Питание	Респонденты
Y=	ND	ND	ND	ND	Сабина
	D	ND	ND	D	Эльдар
	D	D	D	D	Али
	ND	D	ND	ND	Вели

Определяется уровень депривации.

2. Вычисление уровни депривации

	Здоровья	Образование	Жилье	Питание	C
Y=	ND	ND	ND	ND	0
	D	ND	ND	D	2
	D	D	D	D	4
	ND	D	ND	ND	1

Респонденты по двум факторам и более отмечаются как многомерно бедные и вычисляется их удельный вес: $(H)=2/4$, т.е. 50% из 4-х респондентов считаются бедными.

Интенсивность уровня депривации среди бедных $(A) = (2/4+4/4)/2=3/4$, т.е. составляет 75%. Средняя величина депривации по факторам (*Average deprived*) вычисляется следующим образом.

3. Вычисление средней величины депривации по факторам

	Здоровья	Образование	Жилье	Питание	C	Средняя величина депривации
Y=	ND	ND	ND	ND	0	
	D	ND	ND	D	2	2/4
	D	D	D	D	4	4/4
	ND	D	ND	ND	1	

Используя вычисленных из двух переменных: а) доли многомерно бедных (Н) и интенсивности лишения среди бедного населения (А), многомерный индекс бедности можно рассчитать следующим образом:

$$MPI = H * A = (2/4) * (3/4) = 6/16 = 0.375$$

Многомерный индекс бедности (МИБ) отражает множественные виды депривации в области образования, здоровья и уровня жизни на индивидуальном уровне.

Можно рассматривать методологию расчета многомерного индекса бедности (МИБ), состоящий из 3-х факторов и 10 компонент [3].

Каждому лицу присваивается определенный индекс депривации в зависимости от того, какие виды депривации его/ее домохозяйство испытывает по каждому из 10 компонентных индикаторов. Максимальное значение индекса – 100, причем каждое измерение имеет равный вес (т.е. максимальный размер индекса по каждому измерению составляет 33.3%). Измерения „Образование“ и „Здоровье“ имеют по два показателя, поэтому «стоимость» каждого компонента составляет 5/3 (или 16,7%). Измерение «Уровень жизни» имеет шесть индикаторов, поэтому «стоимость» каждого компонента составляет 5/9 (или 5,6%).

Установлены следующие пороговые значения [3]:

- образование: отсутствие членов домохозяйств с законченным шестилетним образованием; наличие как минимум одного ребенка школьного возраста (до восьмого класса), который не посещает школу;
- здоровье: не менее одного члена домохозяйства получают недостаточное питание; один или более детей умерли;
- уровень жизни: отсутствие электроснабжения, отсутствие доступа к чистой питьевой воде, отсутствие доступа к нормальной канализации, применение «грязного» топлива для приготовления пищи (навоз, дрова или древесный уголь), грязный пол в доме, отсутствие легкового, грузового автомобиля или аналогичного моторизованного транспортного средства и наличие, максимум, одного из следующих технических средств: велосипеда, мотоцикла, радиоприемника, холодильника, телефона или телевизора.

Для выявления «многомерного» бедняка индексы депривации по каждому домохозяйству суммируются, давая в итоге общий индекс депривации домохозяйства - с. Для разграничения между бедными и не бедными используется порог в 33,3%, эквивалентный одной трети взвешенных индикаторов. Если с равно 33,3% или более, такое домохозяйство (и каждый его член) является многомерно бедным. Домохозяйства, в которых

индекс депривации равен или превышает 20%, но меньше 33,3%, являются уязвимыми или находятся на грани многомерной бедности. Домохозяйства, в которых индекс депривации составляет 50% или выше, находятся в состоянии тяжелой многомерной бедности. Значение МИБ является результатом использования двух измерителей: многомерного коэффициента бедности и коэффициента интенсивности (или масштаба) бедности.

Коэффициент бедности H определяет долю населения, являющегося многомерно бедным:

$$H = \frac{q}{n}, \quad (3)$$

где, q – численность многомерно бедных, а n – общая численность населения.

Интенсивность бедности A отражает пропорцию взвешенных компонентных индикаторов, по которым, в среднем, бедняки испытывают депривацию. Только для бедных домохозяйств индексы депривации суммируются и делятся на общую численность бедного населения:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^q c_i}{q}, \quad (4)$$

где c – индекс депривации, которую испытывают бедняки. Взвешенная сумма видов депривации в домохозяйстве 1:

$$\left(1 * \frac{5}{3}\right) + \left(1 * \frac{5}{9}\right) = 2.22, \text{ что эквивалентно индексу депривации } 2.22/10 = 0.222, \text{ или } 22.2\%.$$

Коэффициент бедности $H = \frac{7+5+4}{4+7+5+4} = 0.8$

(80% людей живет в бедных домохозяйствах).

4. Расчет индексов депривации и определение бедных домохозяйств с использованием гипотетических данных

Индикаторы	Домохозяйства				Весы
	1	2	3	4	
Размер домохозяйства	4	7	5	4	
Образование					
Никто не имеет законченного шестилетнего школьного образования	0	1	0	1	5/3=16.7%
Как минимум один ребенок школьного возраста не посещает школу	0	1	0	0	5/3=16.7%
Здоровье					
Как минимум один член домохозяйства получает недостаточное питание	0	0	1	0	5/3=16.7%
Один или более детей умерли	1	1	0	1	5/3=16.7%
Условия жизни					
Отсутствие электричества	0	1	1	1	5/9=5.6%
Отсутствие чистой питьевой воды	0	0	1	0	5/9=5.6%
Отсутствие доступа к нормальной канализации	0	1	1	0	5/9=5.6%
Грязный пол в доме	0	0	0	0	5/9=5.6%
Домохозяйства используют «грязное» топливо для приготовления пищи (навоз, дрова, древесный уголь)	1	1	1	1	5/9=5.6%
Домохозяйство не имеет автомобиля и обладает, максимум, одним из следующих технических средств: велосипед, мотоцикл, радиоприемник, холодильник, телефон, телевизор	0	1	0	1	5/9=5.6%
Результаты					
Показатель депривации с (сумма каждого вида депривации, умноженная на его весовой коэффициент)	22.2%	72.2%	38.9%	50%	
Является ли домохозяйство бедным ($c > 33,3\%$)?	Нет	Да	Да	Да	

Примечание: 1 означает депривацию по данному показателю; 0 □ отсутствие депривации.

$$\text{Интенсивность } A = \frac{(7.22/10 * 7) + (3.89/10 * 5) + (5.00/10 * 4)}{(7 + 5 + 4)} = 0.5625$$

(средний бедняк испытывает депривацию по 56% взвешенных индикаторов).

Многомерный индекс бедности: $МИБ = H \cdot A = 0.45$.

В данном примере используются данные на микроуровне, полученные из опросов домохозяйств [3]. Надо отметить что, все индикаторы, необходимые для построения показателя, должны быть взяты из одного исследования.

Благосостояния населения (U) на основе факторов - природные ресурсы, человеческий капитал, уровень потребления - рассчитывается по следующей формуле [4]:

$$U = \sum_{i=1}^N u(c_i) + \sum_{i=1}^N v(h_i; R) \quad (5)$$

где, c_i – потребление по i -му индивиду (промежуточного и конечного);

h_i – человеческий капитал по i -му индивиду;

R – природный (экологический) капитал (агрегированный);

u, v – соответствующие коэффициенты;

N - общая численность населения.

Как показано в формуле, природный капитал - R является источником благосостояния общества, поэтому распределение природного (экологического) капитала среди населения страны не имеет особо важного значения, но его существование демонстрирует потенциал страны.

С увеличением численности населения возрастают u (•) и v (•), их аргументы будут резко меняться с течением времени, и в результате природный капитал - R постепенно снижается. Это говорит о том, что ухудшение условий жизни населения, обеднение населения в соответствии с природным и человеческим капиталом, необходимо.

Чтобы предотвратить обеднение важно два фактора: а) экономия природных ресурсов; б) уделение особого внимания на человеческий капитал - здоровье, образование, занятость, жилье и так далее, т.е. необходимость увеличения инвестиций для развития природного и человеческого капитала.

Анализ бедности необходимо для решения следующих вопросов:

- выявление бедности;
- проведении сопоставимости;
- выявление детерминантов бедности;
- участие в разработке мероприятий;
- оценки эффективности осуществляемых мер.

На основе анализа имеющихся научных и практических материалов можно прийти к выводу о том, что бедность является результатом комбинированного воздействия различных



факторов взаимодействующих друг с другом. Эти факторы могут быть сгруппированы следующим образом:

- экономические (безработица, низкий уровень доходов, в том числе заработной платы, низкий уровень производительности труда, отсутствие конкурентоспособной продукции и т.д.);

- социально-медицинские (инвалидность, старость, дискриминация в отношении определенных социальных групп, высокий уровень заболеваемости и т.д.);

- демографические (отсутствие главы домохозяйства по различным причинам (развод, смерть, миграция и т.д.), большое число членов семьи имеющих на иждивении);

- социально-экономические (низкий уровень социальных обеспечений, неравенство доходов и т.д.).

- образование и квалификация (низкий уровень образования и низкое качество, недостаточность профессиональной подготовленности);

- политические (военные конфликты, вынужденная миграция и т.д.).

- региональные и географические (неравномерность развития регионов)

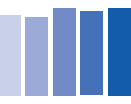
ЦИТИРАНА ЛИТЕРАТУРА:

Доклад о человеческом развитии 2011. Устойчивое развитие и равенство возможностей: лучшее будущее для всех. / Пер. с англ.; ПРООН. – М., Издательство „Весь Мир“, 2011. – 188 с. ISBN 978-5-7777-0172-5.

Качество роста. 2000/В.Томас и др. /Пер. с англ. - М: Издательство „Весь Мир“, 2001.

Научно-практический семинар, „Измерение и диагностика бедности в странах Европы и центральной Азии, разрабатывающих ДССБ“, 16-26 апреля 2002 г. Москва, Российская Федерация.

Multidimensional poverty and the Alkire-Foster method for measurements, University of Oxford, Adriana Conconi (OPHI), Workshop on measuring poverty may and vulnerability, Geneva, 4 May 2015. http://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.20/2015/July/1_OPHI_EN_TRANSLATION.pdf.



ОПРЕДЕЛЯНЕ НА БЕДНОСТТА НА ОСНОВАТА НА МНОГОМЕРЕН СТАТИСТИЧЕСКИ АНАЛИЗ

*Яшар Паша**

РЕЗЮМЕ В статията е представена обща информация за многомерната бедност, описани са статистическите показатели, свързани с многомерната бедност, както и факторите, които влияят върху бедността. В нея се подчертава важноста на регресионния модел в многомерния анализ на бедността. Статията представя също и алгоритъм на използвания метод за измерване на бедността по ниво на депривация в областта на образованието, здравето и равнището на живот на индивидуално ниво, заедно с практическото му прилагане. Методологията за изчисляване на многомерния индекс на бедността е представена с конкретен пример.

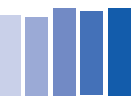
* Началник на отдела по статистика за качеството на живот, Държавен комитет на Република Азербайджан по статистика, AZ 1136, гр. Баку, Проспект „Иншаатчылар” № 81; e-mail: yashar@azstat.org.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЕДНОСТИ НА ОСНОВЕ МНОГОМЕРНОГО СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

*Яшар Паша**

РЕЗЮМЕ В данной статье дана общая информация о многомерной бедности, описаны статистические показатели многомерной бедности, представлены факторы, влияющие на бедность. Здесь была отмечена важность модели регрессии в многомерном анализе бедности. В этой статье отражается также алгоритм метода, применяемого для измерения бедности по уровню депривации в области образования, здоровья и уровня жизни на индивидуальном уровне, совместно с его практическим применением. Методология расчета многомерного индекса бедности представлена на конкретном примере.

* Руководитель отдела статистики по качеству жизни, *Государственный Комитет Азербайджанской Республики по Статистике*, AZ 1136, город Баку, проспект Иншаатчылар, 81; e-mail: yashar@azstat.org.



THE ESTIMATION OF POVERTY BASED ON THE MULTIVARIATE STATISTICAL ANALYSIS

*Yashar Pasha**

SUMMARY The article provides general information on multidimensional poverty indicators, describes multidimensional poverty statistics, presents the factors affecting poverty. The focus is on the importance of the regression model in the analysis of multidimensional poverty. The article also reflects on the algorithm method used for measuring the poverty level deprivation in education, healthcare and living standards at individual level, together with practical application. The methodology for calculating multidimensional poverty index is presented by way of example.

* Head of the department 'Quality of Life Statistics', Republic of Azerbaijan State Committee on Statistics, AZ 1136, Baku, № 81 'Inşaatçılar' Str.; e-mail: yashar@azstat.org.

СОЦИАЛНИТЕ ТРАНСФЕРИ - ИНСТРУМЕНТ ЗА СПРАВЯНЕ С БЕДНОСТТА И НЕРАВЕНСТВОТО

*Блага Маджурова**



Въведение

Социално-икономическата криза постави на преден план въпроса за задълбочаващата се бедност и неравенство в обществото, както и инструментите за тяхното намаляване. Правителствата се изправиха пред необходимостта да прилагат целенасочени фискални мерки, тъй като последната криза показва, че пазарът не би могъл да се саморегулира и се постави под въпрос социалната поносимост на обществото, чиято последица се оказа все по-всеобхватната бедност, което доведе до необходимост от преразглеждане на понятието. Бедността дълго време се измерваше с едномерната характеристика - доход. Вече следва да се разглежда като многопластов феномен, включващ освен доходите, и здраве, образование, активи и други. Друга съществена последица е неравенството, което е един от най-големите проблеми пред съвременното общество и засяга всички сфери на обществения живот. То се задълбочава все повече и отново се поставя остро въпросът за противодействащи политики.

1. СОЦИАЛНИТЕ ТРАНСФЕРИ - ИНСТРУМЕНТ ЗА СПРАВЯНЕ С БЕДНОСТТА И НЕРАВЕНСТВОТО

Социалните трансфери са най-важният инструмент за справяне с бедността и неравенството. За тази цел се анализира рискът от изпадане в бедност преди и след

* Докторант в катедра „Икономически науки“, Факултет по икономически и социални науки в ПУ „Паисий Хилендарски“; e-mail: bmadzhurova@yahoo.de.

социалните трансфери, както и Коефициентът на Джини преди и след социалните трансфери. При първия индикатор се определя и ефективността на социалните трансфери, доколко те изпълняват своите функции. Анализът показва, че не може да се поставя под риск социалната поносимост, тъй като в противен случай ще се задълбочи неравенството и ще се изправят пред риск за съществуване хората, които не могат да задоволяват сами своите нужди. От друга страна, създаденият и все по-нарастващ фискален натиск предполага действия, които могат да доведат до увеличаване на дълга с цел запазване на социалната поносимост.

Използвана е методологията на Евростат, раздел „Доходи и условия на живот“, която покрива четири теми: хора, изложени на риск от бедност или социално изключване; разпределение на доходите и парична бедност; условия на живот; материални лишения, които са структурирани в групи от показатели по конкретни теми. Статията „Хора, застрашени от бедност или социално изключване“ обхваща основния индикатор „риск от бедност“, включен в стратегията „Европа 2020“, както и пресечните точки между субпопулации от всички показатели в Европа за 2020 г. по отношение на бедността и социалното изключване. Статията „Разпределение на доходите и парична бедност“ обхваща показатели, свързани с риск от бедност, риск от бедност на работещите лица, както и с разпределението на доходите. Статията „Условия на живот“ използва показателите, свързани с характеристиките и условията на живот на домакинствата, характеристиките на населението според различни здравни и трудови условия, жилищни условия, както и показатели, свързани с грижите за деца. В статията „Материални лишения“ са обхванати показатели, свързани със стоките за дълготрайна употреба, жилищните условия и жилищната среда.

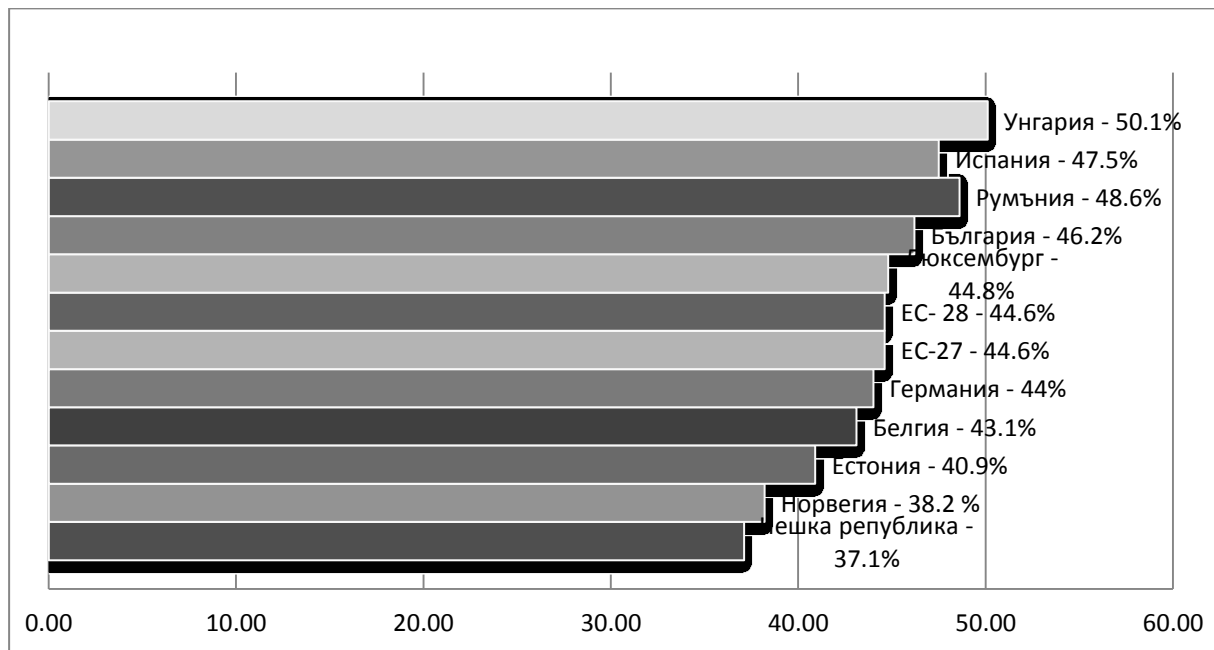
Необходимо е да се отбележи, че според методологията „доход“ включва следните пояснения: общият разполагаем доход на едно домакинство се изчислява чрез събиране на личните доходи, получавани от всички членове на домакинството плюс доходите, получени на ниво домакинство. Липсващата информация „доход“ се импутира. „Разполагаем доход“ на домакинствата включва: всички доходи от труд (заплати на служителите и приходи за самонаемане); частен доход от инвестиции и собственост; трансфери между домакинствата; всички социални трансфери, получени в брой, включително пенсии за старост.

При показателя „равнище на риска от изпадане в бедност“ са представени резултатите на ЕС-28 като обобщено ниво с цел сравнението му с България, както и с

определени страни в ЕС. Посочените страни биха могли условно да се разделят на три групи - страни с високо икономическо развитие, посткомунистически страни и съседни на България страни. Страните от всяка група са представена и използвана за сравнение, като и при ранжиране на резултатите, е посочено мястото на България сред всички държави - членки на ЕС.

Фиг. 1. Изложени на риск от бедност преди социалните трансфери през 2014 година

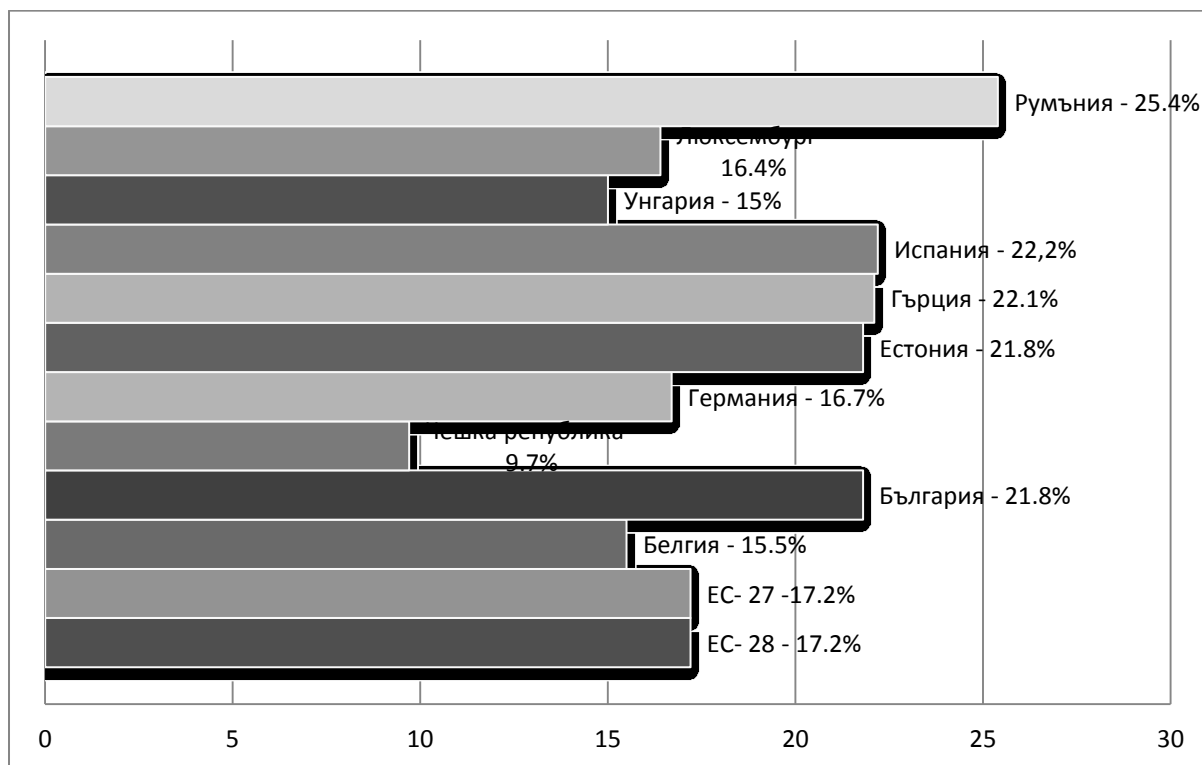
(Проценти)



Източник: Собствена графика на базата на данни от изследването EU-SILK [ilc_li09]¹.

¹ http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/ilc_li09

Фиг. 2. Изложени на риск от бедност след социалните трансфери през 2014 година



Източник: Собствена графика на базата на данни на Евростат².

1. Равнище на риска от изпадане в бедност преди социалните трансфери (пенсии, включени в социалните трансфери) от общото население³

(Проценти)

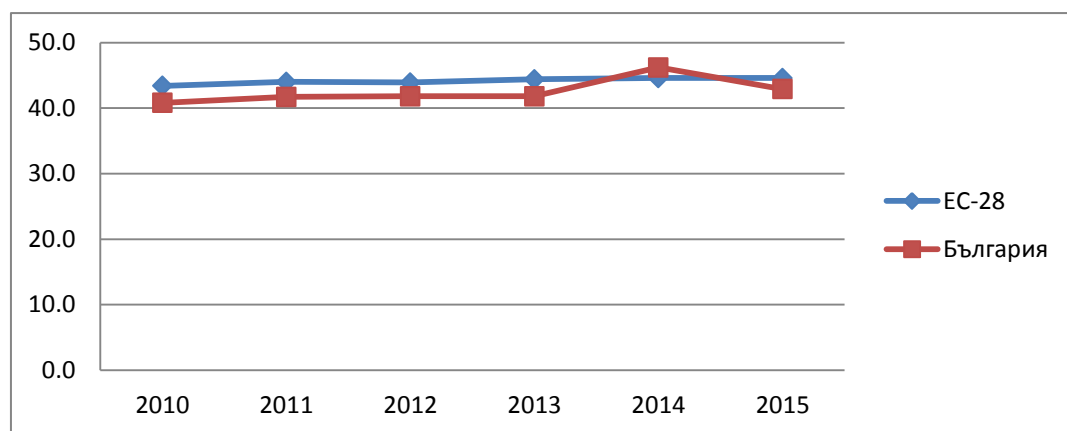
Регион/Години	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Европейски съюз (28 държави)	-	-	-	-	43.4	44.0	43.9	44.4	44.6	44.6
България	44.9	41.4	40.0	38.8	40.8	41.7	41.8	41.8	46.2	42.9

Източник: EU-SILK [ilc_li09] - http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/ilc_li09

² http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/t2020_52

³ Изложени на риск от бедност преди социалните трансфери (пенсии, включени в социалните трансфери) (точка на прекъсване: при 60% от медианния еквивалентен доход след социалните трансфери).

Фиг. 3. Равнище на риска от изпадане в бедност преди социалните трансфери (ЕС-28 и България)



Източник: Собствена графика на базата на данни на Евростат.

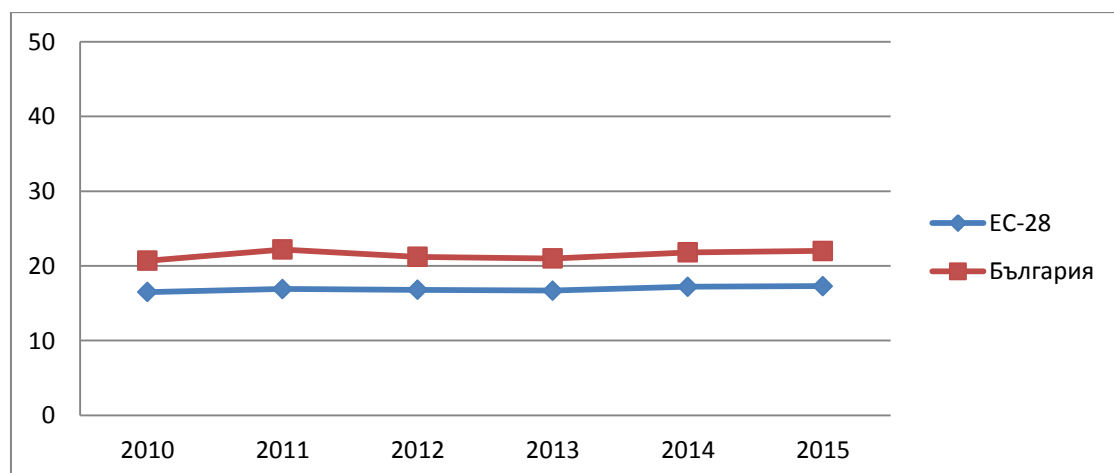
2. Равнище на риска от изпадане в бедност след социалните трансфери⁴

(Проценти)

Регион/Години	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Европейски съюз (28 държави)	-	-	-	-	16.5	16.8	16.8	16.7	17.2	17.3
България	18.4	22.0	21.4	21.8	20.7	22.22	21.2	21.0	21.8	22.0

Източник: Евростат (http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/t2020_52).

Фиг. 4. Равнище на риска от изпадане в бедност след социалните трансфери (ЕС-28 и България)



Източник: Собствена графика на базата на данни на Евростат.

⁴ Изложени на риск от бедност преди социалните трансфери (пенсии, включени в социалните трансфери) (при 60% от медианния еквивалентен доход след социалните трансфери).

Данните сочат, че значението на социалните трансфери е съществено относно риска от изпадане в бедност и че рискът намалява двойно след трансфериране. Това доказва тезата, че социалните трансфери са основният инструмент за справяне с бедността и неравенството.

България се намира в средните за държавите от ЕС стойности на показателя „риск от бедност преди социалните трансфери“ за периода 2006 - 2015 година. Анализът след социалните трансфери обаче показва, че страната ни заема челни места за риск от бедност след социалните трансфери и е над показателя за ЕС-27. За 2014 г. е на четвърто място след Гърция, Испания и Румъния⁵, а за кризисната 2011 г. дори е на първо място. За периода 2010 - 2015 г. сравнените показатели на „равнище на риска от изпадане в бедност“ преди и след социални трансфери (вж. фиг. 1, 2, 3 и 4) на ЕС-28 и България показват, че рискът преди социални трансфери е по-голям в ЕС от този в България. Дори разликата варира между 2 и 3 процентни пункта. За същия период след социални трансфери България изпреварва средното равнище на ЕС28 при риск от изпадане в бедност вече с между 4 и 5 процентни пункта. Интересен резултат представлява и фактът, че след социални трансфери за периода в България се наблюдават флукутации особено в кризисната 2011 г., когато страната заема челно място.

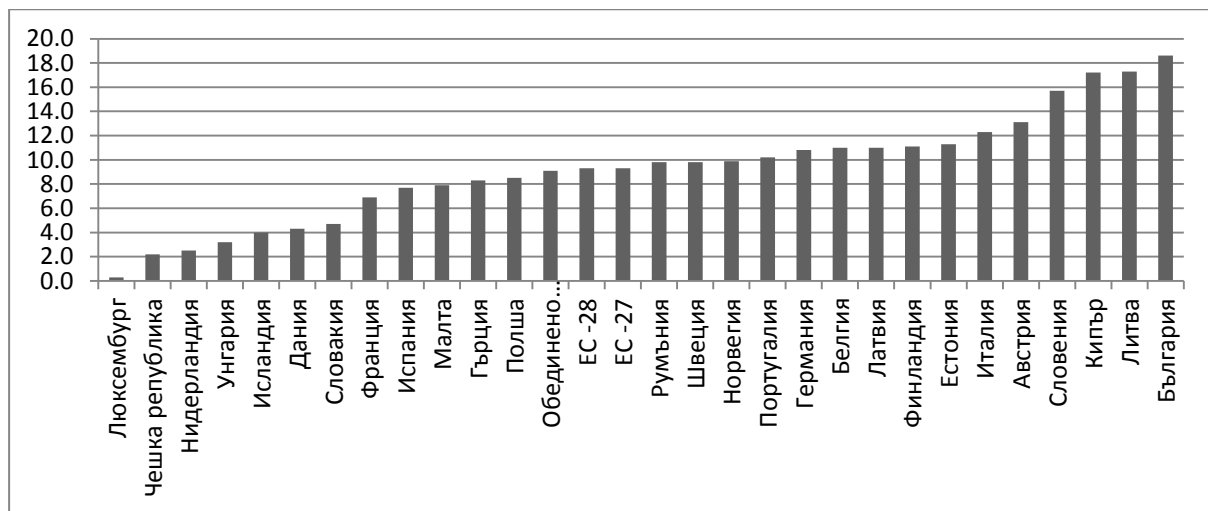
Следователно функциите на социалните трансфери по отношение на социалната поносимост са недостатъчно ефективни и следва да се преразгледат, тъй като разходите за тях се увеличават, т.е. фискалният натиск се засилва, но и рискът от изпадане в бедност след социалните трансфери расте през последните три години, както се вижда от данните.

Следва да се има предвид и по възраст постоянният риск от изпадане в бедност⁶ след разпределяне на социални трансфери, вкл. пенсии за възрастта над 65 години. България е на челно място въпреки повишаващите се разходи за пенсии както в относителна, така и в абсолютна сума.

⁵http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/graph.do?tab=graph&plugin=1&pcode=t2020_52&language=en&toolbox=data

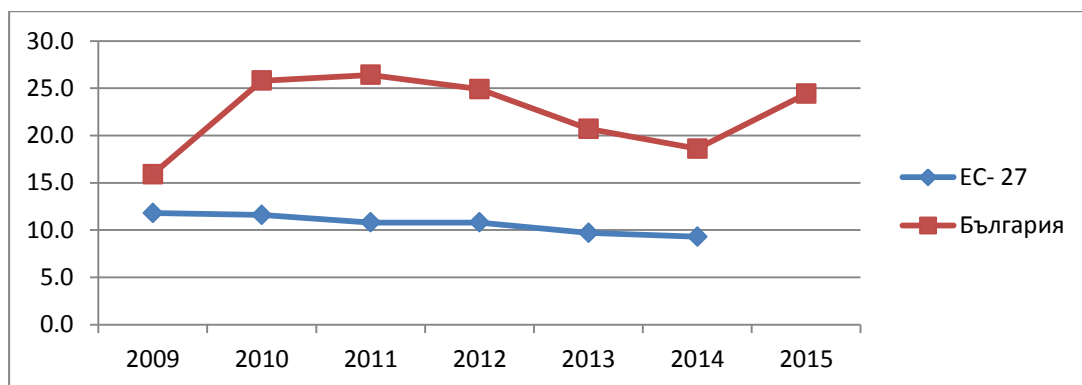
⁶ Индикаторът показва процента от населението, чийто приравнен разполагаем доход е под „прага на бедност“ за текущата година и за най-малко две от последните три години.

Фиг. 5. Постоянен риск от бедност за населението на възраст над 65 години за 2014 година



Източник: Собствена графика на базата на данни на Евростат.

Фиг. 6. Постоянен риск от бедност за населението на възраст над 65 години - динамичен ред



Източник: Собствена графика на базата на данни на Евростат.

В динамичен ред за периода 2009 - 2015 г. България, сравнена с ЕС-27, има висок риск от бедност. ЕС-27 бележи тенденция към намаляване, докато за България се наблюдават флукутации. От 2009 към 2010 г. се наблюдава рязък растеж, последван от тенденция към намаляване, докато през периода 2014 - 2015 г. се наблюдава рязко нарастване с 5.8 процентни пункта. За една година подобно увеличение на риска от бедност при възрастното население показва, че социалната поносимост вече е поставена под заплаха и следва да се предприемат действия. Този проблем ще се задълбочава поради демографски, икономически и политически фактори при разгледания коефициент на възрастова зависимост с прогнозен план до 2070 година.

2. Коефициентът на Джини на приравнен разполагаем доход преди и след социалните трансфери

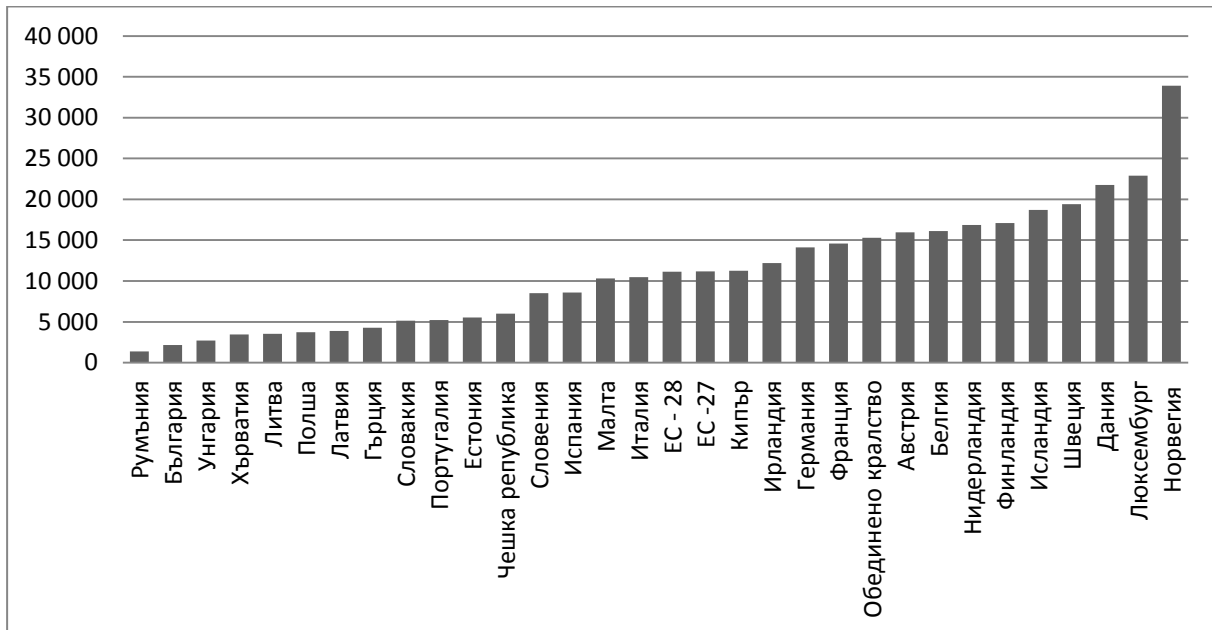
Коефициентът на Джини на приравнен разполагаем доход преди социалните трансфери (пенсии, включени в социалните трансфери) 0 - 100										
Регион/Години	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Европейски съюз (28 държави)	-	-	-	-	50.0	50.6	50.8	51.3	51.8	-
България	52.8	50.4	49.7	46.4	46.7	48.1	47.5	49.1	50.8	51.6
Коефициентът на Джини на приравнен разполагаем доход 0 - 100										
Европейски съюз (28 държави)	-	-	-	-	30.5	30.8	30.4	30.5	30.9	-
България	31.2	35.3	35.9	33.4	33.2	35	33.6	35.4	35.4	37

Източник: Евростат - http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/ilc_di12b

За 2014 г. България заема трето място със само 0.2 и 0.1 процентни пункта след Латвия - 35.5, и Естония - 35.6, по Коефициента на Джини и над средното за ЕС-27. Вижда се, че социалните трансфери намаляват неравенството в сравнение с пълното им отсъствие, но те не са достатъчно ефективни. Коефициентът на неравенство расте с устойчив темп въпреки нарастването на фискалния натиск от страна на трансферите и увеличението им в абсолютни стойности.

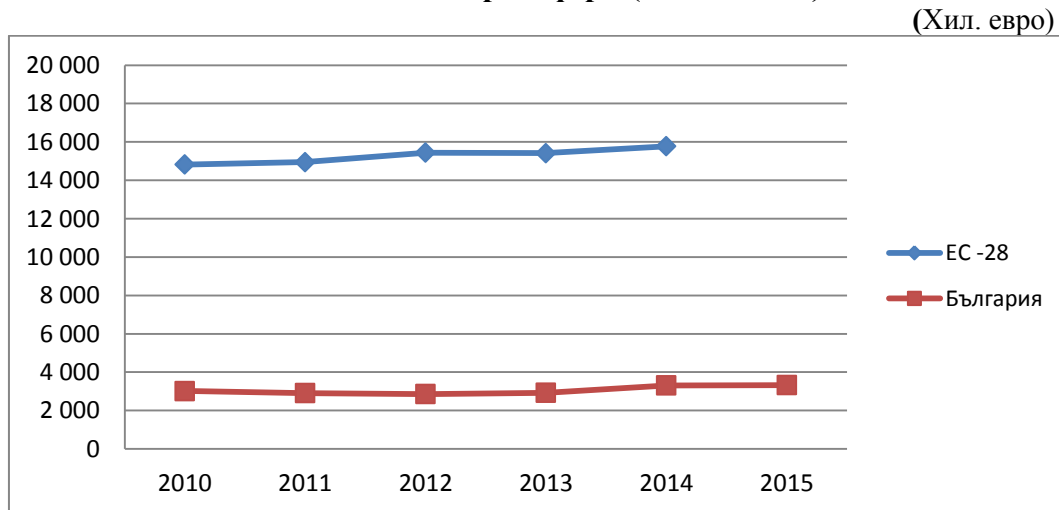
Медианният еквивалентен нетен доход преди и след социални трансфери е част от методологията на предходните индикатори. Поради това следва да се отбележи, че преди социални трансфери (с включени пенсии) България заема второ място за 2014 г. с 2 183 евро в сравнение с ЕС-28 (11 130 евро). За периода 2006 - 2010 г. се наблюдава темп на нарастване макар и минимално, в абсолютна сума. През кризисните 2011 и 2012 г. се наблюдава спад, съвпадайки за тези години с най-високите стойности при индикатора „риск от бедност“, след което започват бавни темпове на нарастване.

Фиг. 7. Медианен еквивалентен нетен доход преди социалните трансфери (вкл. пенсии) през 2014 година



Източник: Собствена графика на базата на данни на Евростат.

Фиг. 8. Медианен еквивалентен нетен доход преди социалните трансфери (вкл. пенсии)

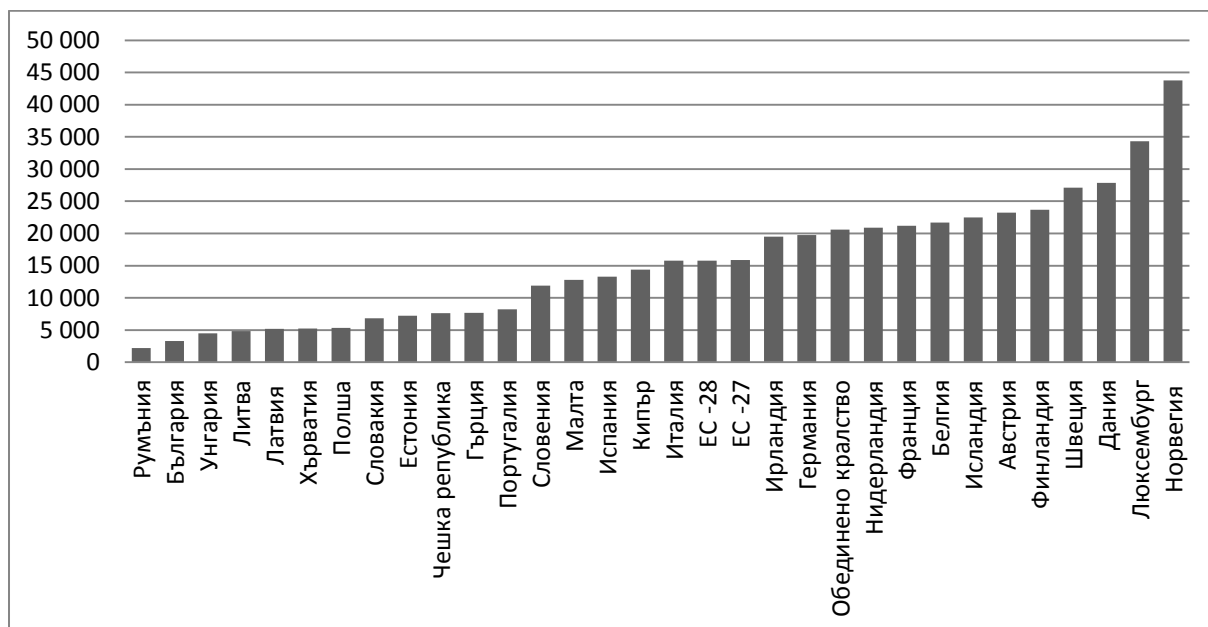


Източник: Собствена графика на базата на данни на Евростат.

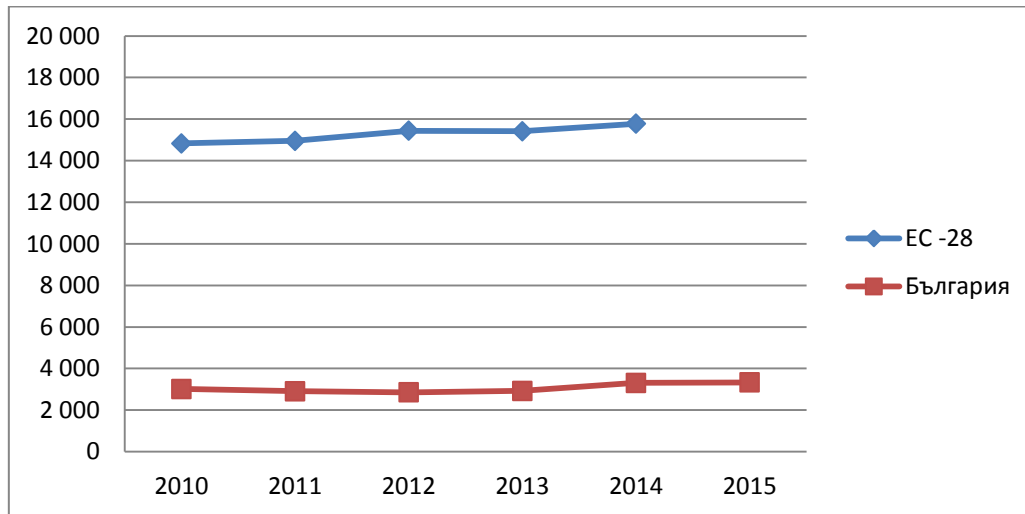
При медианния нетен еквивалентен доход преди социални трансфери и чистия медианен нетен доход се наблюдават огромни различия между държавите - членки на ЕС. Запазва се голямата разлика между България и ЕС-28, което е показател за неефективност на социалните трансфери.

Следва да се отбележи, че по отношение на медианния доход различията между България и икономически развитите страни е от 6 до 12 пъти. Това означава, че линията на бедност е в пъти по-малка в България в сравнение със страните от Европейския съюз. Тази разлика е значително по-голяма, отколкото е тази, която данните показват за риска от бедност. За 2015 г. линията на бедността е определена на 286 лева. Особено застрашено е населението в пенсионна възраст, тъй като данните показват, че тези, които получават минимална пенсия, са два пъти под линията на бедност. Резултатът е социално изключване и силно застрашена социална поносимост.

Фиг. 9. Медианен еквивалентен нетен доход за 2014 година



Източник: Собствена графика на базата на данни на Евростат.

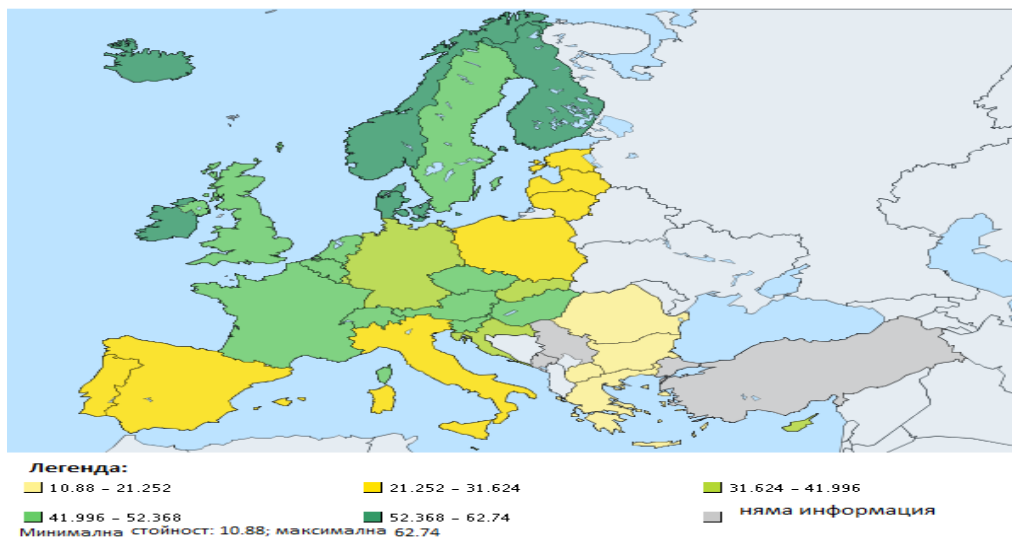
Фиг. 10. Медианен еквивалентен нетен доход

Източник: Собствена графика на базата на данни на Евростат.

Следва да се отбележи зависимостта между разгледаните индикатори. При държавите - членки на ЕС, с нисък медианен еквивалентен доход рискът от бедност е значителен и неравенството е високо. Определени страни преодоляват частично риска от бедност и неравенство чрез социалните трансфери. България обаче изостава значително при показателите, сравнени с ЕС-28. Кризисните 2011 и 2012 г. задълбочават негативния резултат и показват неефективност на социалните трансфери като автоматични бюджетни стабилизатори. Същевременно през тези години не се наблюдава намален фискален натиск.

Всичко това се потвърждава и от данните за влиянието на социалните трансфери върху намаляването на бедността (без включени пенсии). Анализът показва, че България е под равнището на ЕС-28 и попада в групата на страните с най-минимално влияние на трансферите, като през 2014 г. е на трето място с 20.15% по влияние върху бедността след Гърция - с 15%, и Румъния - с 10.88%, но попада в една група с тях при максимална стойност от 62.74% за Исландия.

**Фиг. 11. Влияние на социалните трансфери върху намаляването на бедността
(без пенсии) през 2014 година - %**



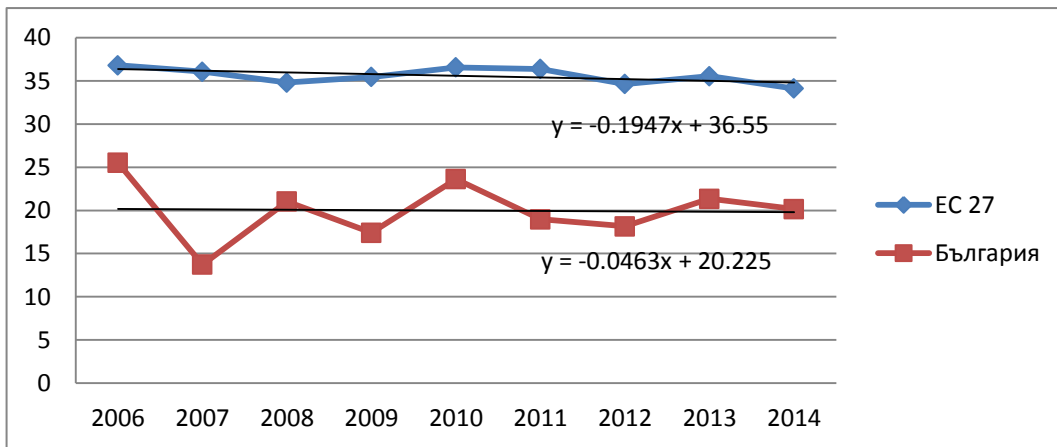
Източник: Евростат⁷.

Съпоставката на България с ЕС-27 за периода 2006 - 2014 г. показва, че освен разликата във влиянието на трансферите върху бедността, нивото на ЕС-27 е относително постоянно, без големи флуктуации. За България обаче амплитудите между годините са големи (дори между 2006 и 2007 г. разликата е 12.14%). Кризисните за страната ни 2011 и 2012 г. показват намалено влияние на социалните трансфери. Следователно се допълва твърдението за недостатъчна ефективност като автоматични бюджетни стабилизатори или проявление с голям лаг, докато за ЕС-27 кризисните години задействат функциите на трансферите и това оказва влияние върху редукцията на бедността. През последните две години въпреки увеличените разходи за социални трансфери се наблюдава намалено влияние върху ограничаването на бедността, но следва трендът на ЕС-27.

⁷ <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tespm050>

Фиг. 12. Влияние на социалните трансфери върху намаляването на бедността (без включени пенсии)

(Проценти)



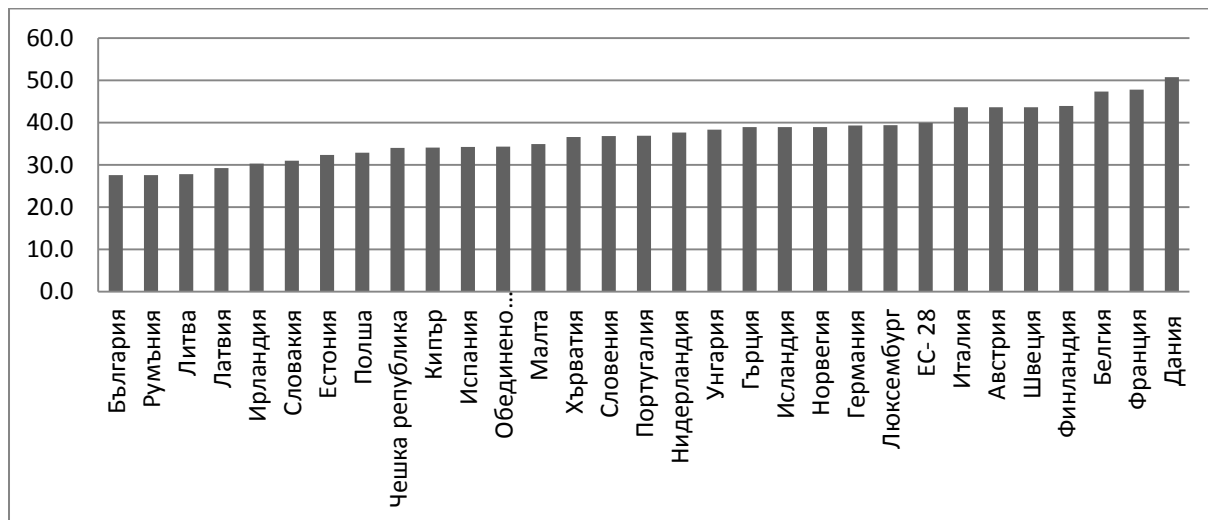
Източник: Собствена графика на базата на данни на Евростат⁸.

Трендът показва голямата разлика между ЕС-27 и България. За ЕС редуцията на бедността от страна на социалните трансфери е 0.19, докато в България е 0.04, което още по-осезаемо показва недостатъчното им влияние и функция като инструмент за намаляване на бедността.

От гледна точка на пълния анализ следва да се отбележат и общите постъпления на държавните бюджети от данъци (преки и косвени) и социални осигуровки като процент от БВП, както и като процент в общите приходи. Използването на абсолютни суми не е подходящо поради голямата разлика в номиналните разходи за труд в различните държави членки и в икономическото развитие. Резултатите показват, че България е с най-нисък дял на постъпленията от преки и косвени данъци като процент от БВП - 27.6% за 2014 г., в сравнение с ЕС-28 - 39.9%, както и за България - 56.1% от всички приходи от данъци и 26.1% от социални осигуровки в сравнение с ЕС-28 - съответно 58.8 и 29.8%.

⁸ <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tespm050>

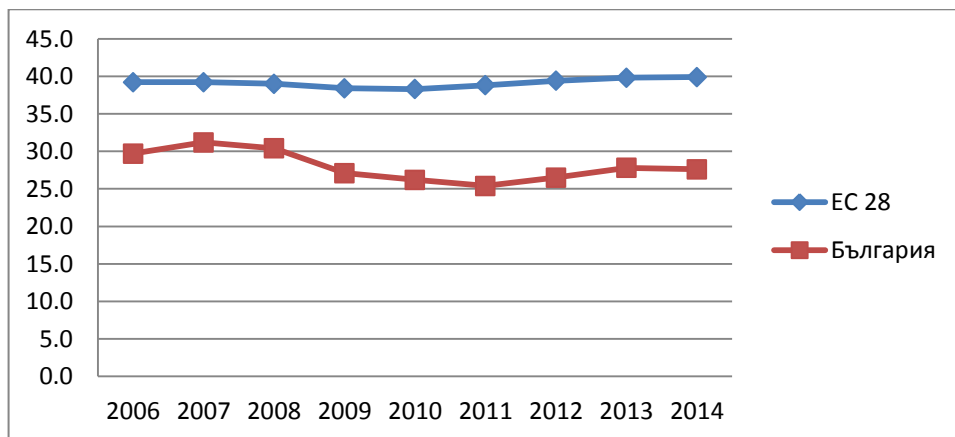
Фиг. 13. Общи постъпления от данъци и социални осигуровки като % от БВП за 2014 година



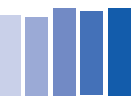
Източник: Собствена графика на базата на данни на Евростат.

При преминаването на България от прогресивно към пропорционално облагане през 2008 г. и рязкото снижаване на осигурителните вноски приходите от данъци и осигуровки като процент от БВП намаляват. Върху тази тенденция влияе и влошената демографска среда, която се отразява на събираемостта на осигурителните вноски, независимо че това са предкризисните години за България, в които се наблюдава фаза на подем в икономическото развитие.

Фиг. 14. Общи постъпления от данъци и социални осигуровки като % от БВП



Източник: Собствена графика на базата на данни на Евростат.



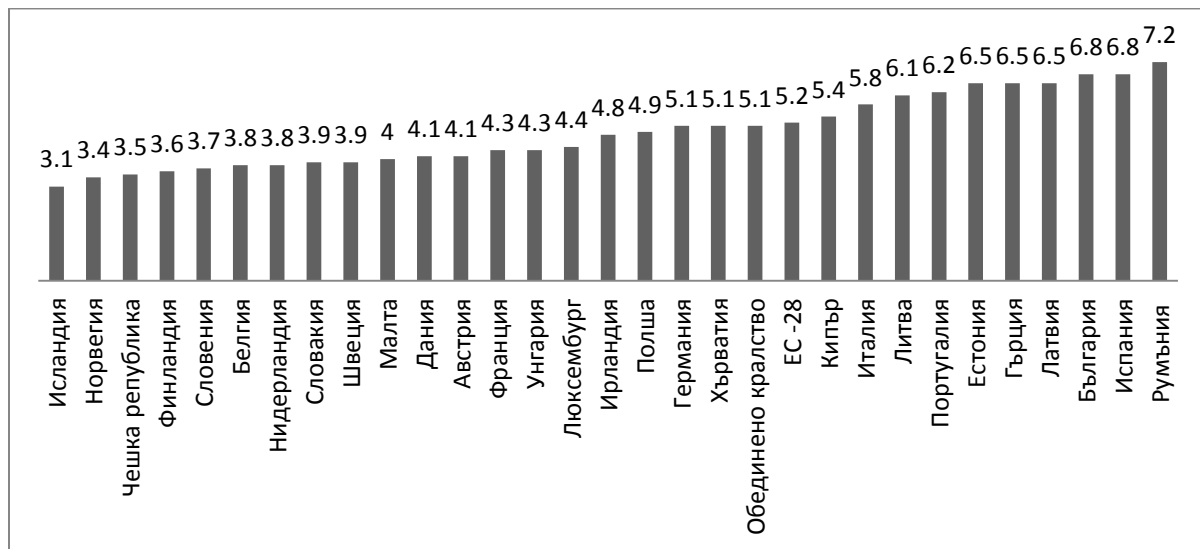
По показателя „приходи от данъци към общите приходи“ България заема тринадесето място в ЕС-28 и девето по приходи от осигуровки. Това означава, че страната ни разчита основно на данъци и осигуровки за приходоизточник, а е пренебрегнала нетния износ и приходите от собственост.

Резултатите на предходните индикатори ни поставят на челни позиции в негативно отношение за справяне с бедността и неравенството, както и с ниския медианен доход. Без съмнение, и приходната част показва, че акумулираме най-малко приходи от данъци и социални осигуровки като процент от БВП. Поради влошените макроикономически индикатори, свързани с условията на живот, следва да се преосмисли и връщането на страната към прогресивно данъчно облагане, с необлагаем минимум и по-стръмна данъчна скала.

Разходите на сектор „Държавно управление“ имат необходимост от реструктуриране, както и от преразглеждане на обхвата и дълбочината на социалните трансфери поради недостатъчната си ефективност. Следва да се обърне по-специално внимание на приходната част на бюджета, но поради неравенството в разпределението на доходите S80/S20 е необходимо да се преосмисли първо с цел запазване на социалната поносимост. Средната класа понася тежестта от разходите за социални трансфери в България. Общият индекс на неравенството в разпределението на доходите S80/S20 показва съотношението на общия доход, получен от 20% от населението с най-висок доход (горен квинтил), към това, което получава 20% от населението с най-ниски доходи (долен квинтил). Доходите трябва да се разбират като приравнен разполагаем доход. Този индекс дава най-точна информация за неравенството в доходите по ранжиране на населението по доходен критерий.

Данните нареждат България на предпоследно място в съотношение S80/S20 за 2014 година.

Фиг. 15. Съотношение на неравенството в разпределението на доходите S80/S20 за 2014 година

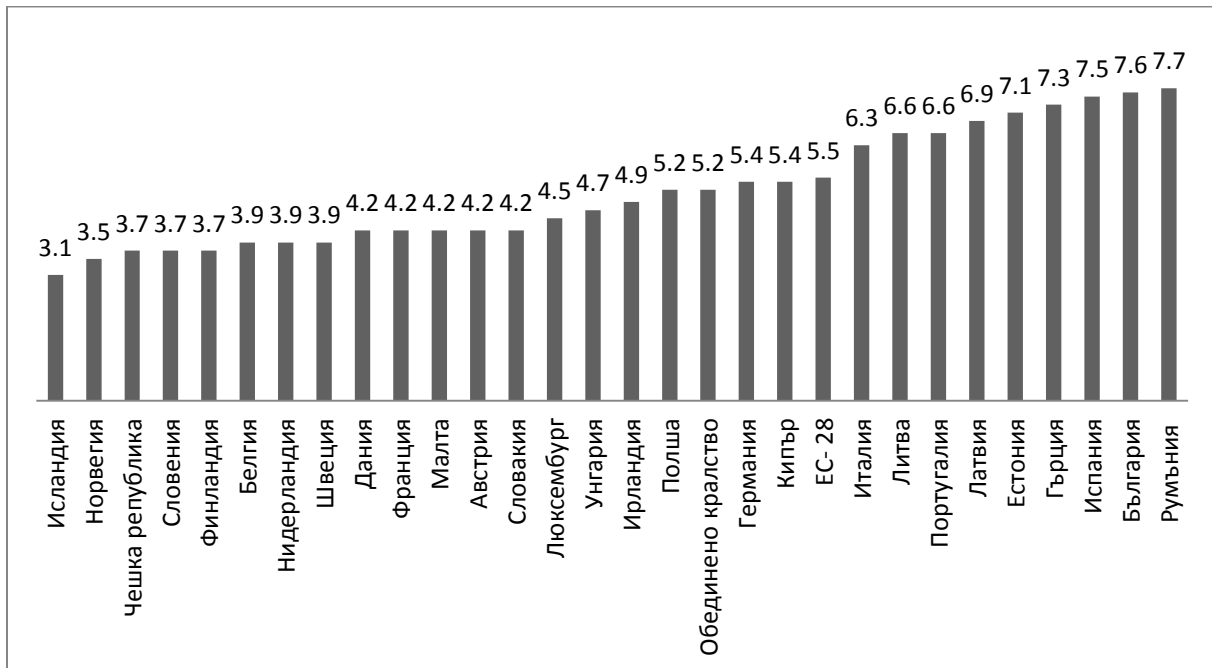


Източник: Собствена графика на базата на данни на Евростат.

Единствено Румъния е след страната ни по подходно неравенство, измерено чрез този индикатор. Прекалено голямата разлика между горния и долния квинтил показва, че социалната поносимост е под заплаха и намаляването на фискалния натиск следва да се съобрази с невъзможността за натоварване на долния квинтил с повече разходи, които да отнемат от разполагаемия доход. Това ще доведе до по-малко потребление и съответно до намалено съвкупно търсене.

Още по-засилена е разликата между горния и долния квинтил при населението под 65-годишна възраст в България. Страната ни отново е само преди Румъния, но вече с много по-голяма разлика от ЕС-28. Тези данни показват, че при населението в трудоспособна възраст разликата между горния и долния квинтил е голяма и съществуват работещи бедни, поради което социалните трансфери, насочени към тази група, следва да се преразгледат. Една от причините за това е отсъствието на необлагаем минимум, което намалява в най-голяма степен разполагаемия доход на работещите на минимална работна заплата. Наличието на максимален осигурителен доход, който изкуствено се задържа по политически причини, пък увеличава разполагаемия доход на високодоходните групи и така подходната диференциация нараства. Ситуацията би могла да е по-влошена, тъй като недостатък на този индекс е, че не може да се каже дали останалата част от населението е по-близо до долния, или до горния квинтил на подходно неравенство.

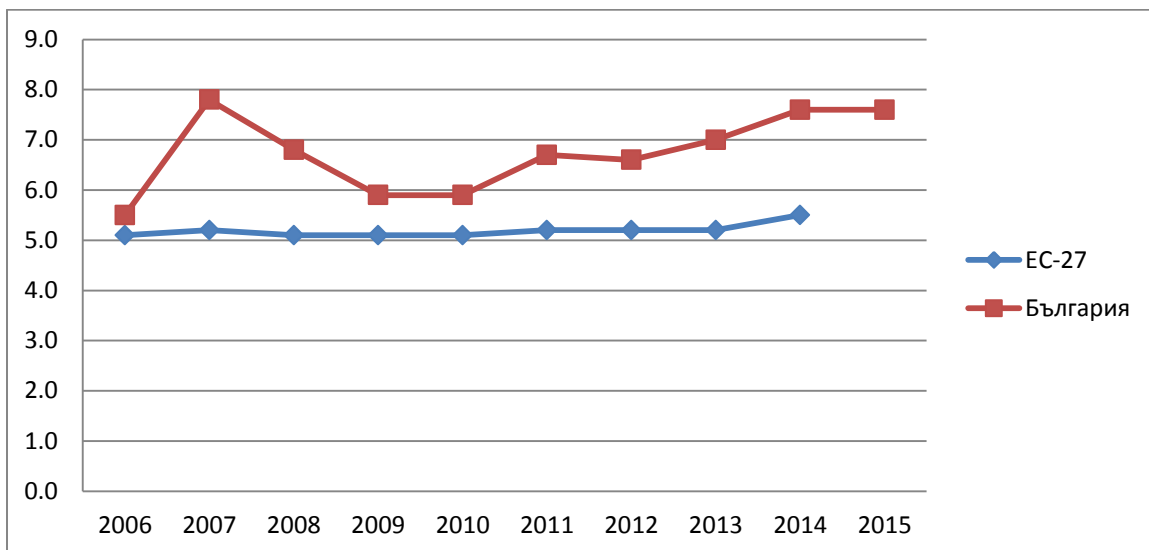
Фиг. 16. Съотношение на неравенството в разпределението на доходите S80/S20 през 2014 години (под 65 години)



Източник: Собствена графика на базата на данни на Евростат.

В динамика индексът нараства устойчиво от 2009 до 2015 г., като през 2006 г. е 5.5, а през 2015 г. - 7.6.

Фиг. 17. Съотношение на неравенството в разпределението на доходите S80/S20 през 2014 години (под 65 години)



Източник: Собствена графика на базата на данни на Евростат.

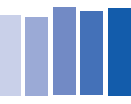
В България за разлика от ЕС-27 се наблюдават големи флукуации, които поддържат постоянен тренд - рязко нарастване през 2007 г. и отново от 2012 година. Следва да се отбележи, че през 2006 г. индексът съвпада с този на ЕС-27, като е с минимална разлика. При предкризисните 2009 и 2010 г. също се запазва постоянен тренд. Ниската раждаемост и изключително високите темпове на емиграция на населението в трудоспособна възраст показват, че в близко бъдеще растежът в България ще среща все повече ограничения, произтичащи от намаляващите трудови ресурси, и ако не се вземат мерки, съотношението S80/S20 ще се влошава. Негативно ще повлияе още и равнището на заплащане у нас, което през 2014 г. е под една пета от това в ЕС-28. Ако темповете на нарастване се запазят, то през 2030 г. заплащането в нашата страна ще бъде близо 50% от това в ЕС-28 (БАН, 2016).

ЕС запазва относително постоянно равнище на риск от бедност, дори при възрастовата група над 65 години се отбелязва и намаление. За разлика от тези резултати в България тенденцията е точно обратната. Това в голяма степен се дължи и на структурирането на разходите на сектор „Държавно управление“.

Заклучение

Резултатите показват ниска ефективност на социалните трансфери въпреки растящия фискален натиск. Социалната поносимост в обществото е поставена под риск. Въпреки получаваните видове трансфери голяма част от населението остава в риск от бедност при изпадане в този риск и висока степен на неравенство. Следва да се заключи, че в България обхватът на социалните трансфери е на добро равнище, но проблемът е в дълбочината им. Именно от нея се получава по-ниската стойност на ефективност на социалните трансфери. Необходимо е да се обърне внимание на дълбочината, но това следва да е резултат от икономически растеж, а не резултат от увеличен фискален натиск и съответните рискове от него.

Необходимо е да се има предвид, че населението, получаващо социални трансфери, формира влияние на съвкупното търсене и то е зависимо от социалните трансфери. Фискалният натиск ще се засилва все повече поради демографските, икономическите и политическите фактори и поради необходимостта от по-големи социални трансфери. Те ще оказват влияние на елементите на съвкупните разходи и ще влияят на икономическия растеж. Налага се изводът, че социалната поносимост ще бъде поставена под заплаха, тъй като в случай на компенсиране на фискалния натиск



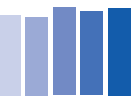
чрез увеличени данъци при така съществуващото структуриране на приходите от данъци ще се засегне крайният потребител, който ще понесе тежестта.

СОЦИАЛНИТЕ ТРАНСФЕРИ - ИНСТРУМЕНТ ЗА СПРАВЯНЕ С БЕДНОСТТА И НЕРАВЕНСТВОТО

*Блага Маджурова**

РЕЗЮМЕ Социално-икономическата криза постави на преден план въпроса за задълбочаващата се бедност и неравенството в обществото, както и инструментите за тяхното намаляване. Социалните трансфери са най-важният инструмент за справяне с бедността и неравенството, но въпреки това в България те не са достатъчно ефективни. Сравнителният анализ показва, че страната ни изостава от средните равнища на Европейския съюз на индикаторите, свързани с бедността и неравенството. Разгледано е влиянието на социалните трансфери върху тях, като са изведени резултати преди и след преразпределителните трансферни процеси.

* Докторант в катедра „Икономически науки“, Факултет по икономически и социални науки в ПУ „Паисий Хилендарски“; e-mail: bmadzhurova@yahoo.de.



СОЦИАЛЬНЫЕ ТРАНСФЕРЫ - ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПРЕОДОЛЕНИЯ БЕДНОСТИ И НЕРАВЕНСТВА

*Блага Маджурова**

РЕЗЮМЕ Социально-экономический кризис выдвинул на переднем плане вопросы, связанные с углубляющейся бедностью и неравенством в обществе, а также с инструментами для их снижения. Социальные трансферы являются наиболее значимым инструментом для преодоления бедности и неравенства, однако, несмотря на это, в Болгарии они недостаточно эффективны. Сопоставительный анализ указывает, что наша страна отстает от средних уровней стран Европейского Союза в отношении индикаторов, связанных с бедностью и неравенством. Рассматривается воздействие социальных трансферов на бедность и неравенство, при этом приводятся результаты до и после процессов перераспределительных трансферов.

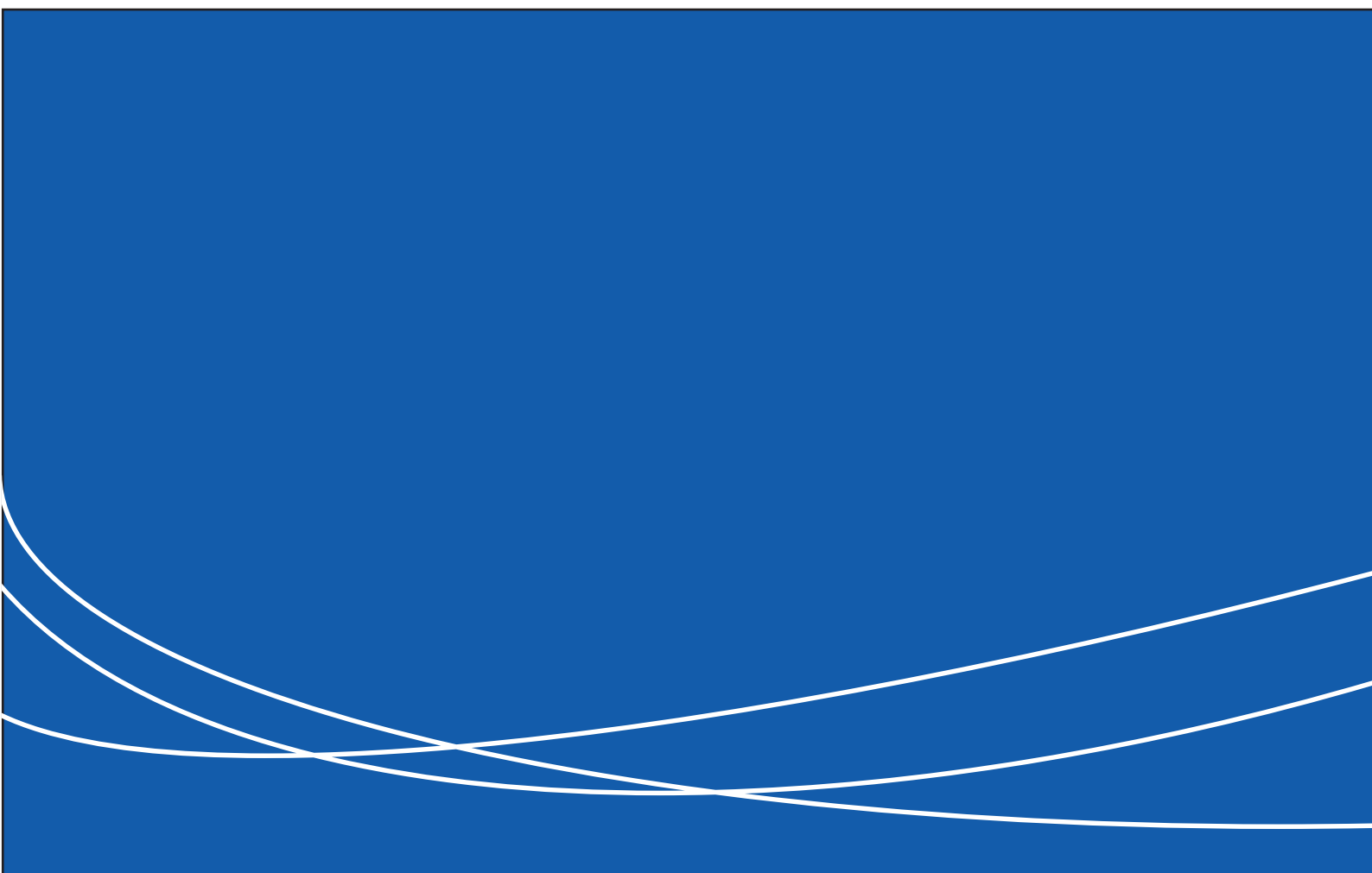
* Докторант на Кафедре Экономических Наук, Факультет Экономических и Социальных Наук Пловдивского Университета имени Паиссия Хилендарского; электронная почта: bmadzhurova@yahoo.de.

SOCIAL TRANSFERS - A TOOL TO TACKLE POVERTY AND INEQUALITY*Blaga Madzhurova**

SUMMARY The Socio-economic crisis has highlighted the issue of the deepening poverty and inequality in society, as well as tools to reduce them. Social transfers are the most important instrument to deal with poverty and inequality, but in Bulgaria they are not sufficiently effective. The comparative analysis shows that our country lags behind the average level of the European Union indicators related to poverty and inequality. Examined is the impact of social transfers on them, results are displayed before and after redistribution of the transfer processes.

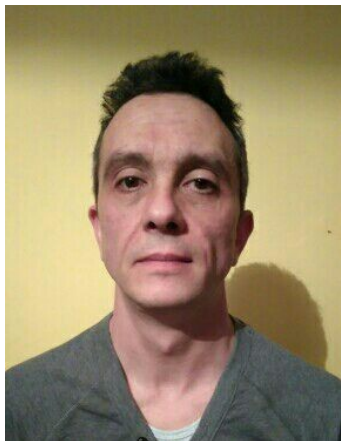
* Ph.D. student at the Department of 'Economics', Department of Economic and Social Studies at the University of Plovdiv; e-mail: bmadzhurova@yahoo.de.

**ИНФОРМАЦИИ, РЕЦЕНЗИИ,
КОНСУЛТАЦИИ**



**ГОДИШНО СЪВЕЩАНИЕ НА РАБОТНА ГРУПА „ПАРИТЕТИ НА
ПОКУПАТЕЛНАТА СПОСОБНОСТ” В ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОГРАМАТА ЗА
ЕВРОПЕЙСКИ СРАВНЕНИЯ НА РАВНИЩА НА ЦЕНИ И БРУТЕН
ВЪТРЕШЕН ПРОДУКТ НА ЧОВЕК ОТ НАСЕЛЕНИЕТО**

*Русин Русинов**



Цел на срещата и основни резултати

Съвещанията на Работна група „Паритети на покупателната способност” (РГ ППС) се провеждат регулярно един път годишно в края на ноември. Целта е да се направи отчет за извършената през текущата година работа, анализ на резултатите от проведените специфични наблюдения на цените на потребителските и инвестиционните стоки и услуги и здравеопазването, както и да се обсъдят методологически въпроси, свързани с изчисляването на паритетите на покупателната способност (ППС), и да се утвърди план-график за работа на европейските страни - партньори по ППС, през 2017 г. под ръководството на Евростат и ОИСР.

Програма за европейски сравнения (ПЕС)

Идеята за европейски сравнения в рамките на осъществявания от 1968 г. Проект за международни сравнения (ПМС) е била одобрена през юни 1979 г. на XXVII пленарна сесия на Конференцията на европейските статистици, когато страните са били районираны на континентален принцип и 1980 г. е била избрана за базисна година. В началото на 80-те години Евростат и ОИСР организират съвместната програма за изчисляване и съпоставяне на паритетите на покупателната способност, целяща регулярното и навременно сравнение на брутния вътрешен продукт (БВП) в държавите - членки на ЕС, и членуващите в ОИСР държави.

Впоследствие обхватът ѝ е бил разширен с държави, нечленуващи в нито една от двете организации, като повечето от страните с централно планирана икономика се присъединяват след 1990 година.

*Държавен експерт в отдел „Потребителски цени, цени на жилища и ППС“, НСИ; e-mail: RRusinov@nsi.bg.

Република България се присъединява към ПЕС през 1993 г. като партньор на останалите страни с икономика в преход и Австрия, играеща ролята на мост при сравняването им с развитите пазарни икономики в Европа.

От 1999 г., като част от политиката на присъединяване към ЕС, страните, кандидатстващи за членство в ЕС, между които и Р България, се включват пълноправно в работата по ППС под егидата на Евростат.

I. Същност на Програмата за европейски сравнения

Програмата за европейски сравнения е част от дейността на текущата програма по статистика на Европейската комисия „Измерване на различията в ценовите равнища на стоките и услугите между страните и между отделни населени места”.

В ПЕС е възприето европейската валутна единица евро да бъде съпоставимата единна валута, тъй като ЕС е избран да играе ролята на база за сравнение. На практика това се осъществява посредством изчисляването на специфични обменни курсове (ценови съотношения), наречени паритети на покупателната способност. От една страна, те измерват колко единици национална валута са необходими, за да се купи една и съща точно определена кошница стоки и услуги в различните европейски държави, а от друга, показват каква кошница със сравними и представителни стоки и услуги може да купи едно евро в отделните страни - партньори по ПЕС. По същество ППС представляват съотношения на цени към определен момент в териториален аспект. Те изравняват покупателната сила на различните национални валути, т.е. елиминират влиянието на различните равнища на цени в отделните страни. Използват се за сравняване както на относителните равнища на цени, така и на общото икономическо развитие на европейските страни, измерено с БВП на човек от населението в единна валута. Когато ППС са стандартизирани спрямо базата ЕС = 1, те представляват условна средна валута - евро стандарт на покупателната способност, която изравнява покупателната сила на различните национални валути.

Правните основания за тази работа се съдържат в следните документи:

1. Регламент (ЕО) № 1445/2007 на Европейския парламент и на Съвета от 11 декември 2007 г. за установяване на общи правила за предоставяне на основна информация относно паритетите на покупателна способност, както и за тяхното изчисление и разпространение

2. Регламент (ЕС) № 193/2011 на Европейската комисия от 28 февруари 2011 г. за прилагане на Регламент (ЕО) № 1445/2007 на Европейския парламент и на Съвета по отношение на системата за контрол на качеството, използвана в работата по ППС

3. Регламент (ЕС) № 2015/1163 на Европейската комисия от 15 юли 2015 г. за прилагане на Регламент (ЕО) № 1445/2007 на Европейския парламент и на Съвета по отношение на списъка на основните групи, използван за паритетите на покупателната способност

4. Регламенти на Съвета относно структурните фондове (Reg. 1260/99, 1267/99) и регламентите на ЕО относно персонала (Reg. 3830/91).

Целта е ежегодното съпоставяне между страните партньори на:

1. Паритети на покупателната способност
2. Равнища на цени
3. Физически обем на brutния вътрешен продукт, фактическото индивидуално потребление (ФИП) и бруто образуването на основен капитал.

ППС се изчисляват въз основа на действителните пазарни цени на избрани представителни стоки (потребителски и инвестиционни) и услуги. За събиране на тези цени се използва международна кошница, като се спазват два основни принципа:

(1) Да отразява цялото разнообразие на потребяваните от домакинствата потребителски стоки и услуги и на използваните за натрупване инвестиционни стоки.

(2) Да е представителна за структурата на потребление в различните страни - участнички в ПЕС.

II. Основни понятия

Паритетите на покупателната способност представляват реални курсове за превръщане на стойностните показатели от национална валута в единна валута. Превърнатите в съпоставима валута чрез ППС разходи за крайно използване на БВП на отделните страни са сравними и отразяват единствено разликата във физическия обем на купените стоки и услуги. ППС се представят в стандартизирана форма към държавите - членки на ЕС (базата е ЕС-28 = 1), наречена „стандарт на покупателната способност” (СПС), т.е. евро в реално изражение (условна средна валута).

Индексите на равнища на цени (сравнителни равнища на цени) са измерител на различията в равнищата на цените между страните партньори, показвайки колко единици от единната валута са необходими, за да се купи едно и също количество стоки и услуги в сравняваните с базата (ЕС-28) страни. Те се изчисляват като съотношение между ППС и официалните валутни курсове (национална валута/евро) за всяка страна спрямо средното за ЕС равнище.

БВП на човек от населението в реално изражение се приема като физически измерител на общото икономическо състояние на страните в сравнение с ЕС-28 = 1 или съпоставени помежду си посредством средното за всички държави - членки на ЕС, равнище на БВП на човек от населението.

Индексите на физическия обем на БВП на човек от населението отразяват единствено различията между страните партньори в международните сравнения по отношение на крайно потребения обем стоки и услуги в тях, т.е. елиминира се влиянието на националните цени в тези страни. Те се изчисляват, като превърнатите в единна валута чрез ППС национални разходи за крайно използван БВП на човек се отнесат към средните за ЕС-28 реални разходи за крайно използван БВП. Тези индекси не са предназначени за стриктно подреждане на държавите, участващи в ПЕС. Препоръчва се те да се използват за разделянето им на групи със сравними равнища на БВП на човек от населението.

Крайните потребителски разходи на домакинствата и на нетърговските институции, обслужващи домакинствата (НТИОД), се отнасят до направените от тях разходи за покупка на потребителски стоки и услуги.

Фактическото индивидуално потребление включва крайните потребителски разходи на домакинствата и на НТИОД плюс стоките и услугите за индивидуално потребление, предоставени от правителството безплатно или по икономически незначими цени, например в областта на образованието и здравеопазването.

При ползването на преизчислена и екстраполирана информация изрично се препоръчва анализите да се правят по страни през дадена година и да се избягват коментари за дадена страна в динамика.

Страните - участнички в ПЕС, могат да публикуват резултатите от сравнението едва след официалното им публикуване от Евростат/ОИСР.

III. Организация на наблюденията на цени на стоките и услугите представители

В рамките на ПЕС Евростат изчислява годишни ППС за 28 държави - членки на ЕС, 6 балкански страни и 3 държави - членки на ЕАСТ, в съответствие с утвърдено Методологическо ръководство на Евростат - ОИСР за ППС.

Необходими данни за изчисляване на ППС, предоставяни на Евростат от НСИ:

- Потребителски цени на избрани и точно дефинирани продукти/услуги
- Цени на краен купувач за избрани инвестиционни стоки (машини и строителство)
 - Разходни тегла на БВП, разбити до ниво елементарни група
 - Наеми, количествена и качествена информация за жилищата
 - Заплати по избрани професии и длъжности в държавния сектор
 - Индекс на потребителските цени (ИПЦ) и пространствени коефициенти
 - Официални обменни валутни курсове
 - Бакшиши за избрани услуги и ДДС за инвестиционни стоки
 - Средногодишно население.

Честота на подготовка и изпращане в Евростат на входяща национална статистическа информация, необходима за изчисляване на ППС и свързаните с тях стойностни показатели

• Годишно:

- Потребителски стоки и услуги (пролет и есен) в тригодишен цикъл
- Болнични услуги
- Количествени сметки на строително-монтажни работи за избрани условни строителни обекти
- Друга национална статистическа информация:
 - ✓ Разходи за крайно използван БВП за 250 елементарни групи
 - ✓ Жилищни наеми
 - ✓ Заплати в държавния сектор по избрани професии
 - ✓ Индекс на потребителските цени
 - ✓ Фактори за пространствено ажустиране на цените, събирани в столицата.

• Всяка втора година:

- Машини и съоръжения.

IV. Представяне на резултатите

Евростат е в състояние да публикува напълно съпоставими резултати за всичките 37 страни - партньори по ПЕС, едва когато приключи тригодишният цикъл за ценовите наблюдения.

1. Скалиране на ППС по основните групи към еврото

Крайните данни от изследването представляват паритети, изчислени чрез матрица по метода за многостранно агрегиране EKS (Elteto-Koves-Szulc) между паритетите на всички 37 участващи страни на ниво основна група. При този метод всички страни се третират като група партньори от независими единици и на всяка отделна страна се присвоява еднакво тегло. След това тези паритети са стандартизирани и скалирани чрез използването на геометрични средни от обменните курсове на валутите на страните участнички към еврото. Това скалиране не оказва влияние върху връзките между отделните страни.

2. Агрегирани резултати

Агрегираните резултати са получени по обичайния метод за изчисляване на бинарни паритети чрез използване на формулата на Ласпер/Пааше/Фишер. След това тези паритети са преизчислени чрез формулата на EKS метода с цел те да станат транзитивни, т.е. паритетът на дадена страна да има директна сравнимост с паритета на всяка друга страна, участваща в програмата за сравнения.

На агрегирано ниво ППС са скалирани така, че сумата от БВП на 28-те държави - членки на ЕС, да е еднаква в евро и в стандарти на покупателната способност:

$$\Sigma \text{ БВП за ЕС-28 в евро} = \Sigma \text{ БВП за ЕС-28 в евро СПС.}$$

След като получените резултати за 37 страни за година **T** бъдат одобрени от всички страни - партньори по ПЕС, се публикуват от Евростат съгласно одобрения график:

- **T+ 6 месеца** - Експресни данни (първи предварителни резултати)
- **T+12 месеца** - Предварителни резултати, базирани на предварителни данни за цените и теглата
- **T+24 месеца** - Крайни резултати, базирани на окончателни цени от наблюденията и окончателни тегла от националните сметки.

Резултати за 2013, 2014 и 2015 г. и график за публикуване

Най-важните показатели, получавани в резултат на изчисляването ППС, са БВП и ФИП на човек от населението в стандарт на покупателната способност. Експресната информация за тях за 2016 г. Евростат ще публикува през юни 2017 година.

Евростат информира участниците в срещата за използваните входящи данни при изчисляване на годишните ППС за 2013 г. (окончателни), 2014 г. (ревизирани първоначални) и 2015 г. (предварителни), съпътствани от обяснения за стъпките, предприети в процеса на изчисляването им. Особено внимание беше обърнато, че за коректното изчисляване на ППС от изключително значение е съвместимостта между наблюдаваните цени и данните за националните сметки в базата данни за разпространение на Евростат (Eurobase).

РГ ППС утвърди планирания график за публикуване на резултатите в „News release“ - на 13.12.2016 г., като ембаргото за оповестяване на данните е 11 часът централноевропейско време. Евростат ще вземе предвид коментарите, направени от страните, и ще актуализира съответните показатели в база данни ППС.

РГ ППС обсъди резултатите от направената ревизия 1995 - 2012 година. Евростат предостави подробен и изчерпателен преглед на всички стъпки, предприети в този проект. Бяха подчертани важността и причините за ревизиите. Данните бяха публикувани на 13.12.2016 г. в съответствие с графика за публикуване.

Оценка на инвентаризацията

Евростат отчете направения преглед на източниците и методите, прилагани от държавите - членки на ЕС, за събиране на необходимата национална информация за ППС в съответствие с Регламент № 193/2011 на Европейската комисия. Особено внимание беше обърнато на Гърция поради липсата на актуализирани инвентори. РГ ППС одобри направената оценка и препоръча известни подобрения. През 2017 г. Евростат планира да извърши оценка за качеството на събираната статистическа информация в няколко държави - Гърция, Исландия, Люксембург, Белгия, Унгария и Дания. Напомнено беше, че на срещите в проверяваните държави освен експертите по

ППС би следвало да присъстват и експерти от останалите статистически отдели, които подготвят необходимата национална статистическа информация.

След въвеждането на редовно наблюдение на болничните услуги се налага промяна в структурата на докладите за инвентаризация, т.е. да се включи нова глава за тях. Това предполага и ревизия на правната рамка за работа по ППС - Регламент на ЕК № 193/2011 за контрол на качеството при прилагане на Регламент на ЕС № 1445/2007 за изчисляване и разпространение на ППС.

На редовната среща на РГ ППС през 2015 г. на Евростат е било представено предложение за актуализиране на структурата на докладите и на указанията за попълване. Новите указания и структура на докладите за инвентаризацията влизат в сила от януари 2017 година.

Методологични въпроси

Въпросник за ИПЦ

РГ ППС одобри предложението на Евростат за използване на новата петзначна класификация на индивидуалното потребление по предназначение ECOICOP (European classification of individual consumption by purpose) за въпросника за ИПЦ за наблюденията на потребителските цени. От страните ще се изисква да предоставят данните, ако не са достъпни в ХИПЦ базата данни или когато концепцията за ХИПЦ не е подходяща за целите на ППС (например за медицинските изделия).

ППС - производствен метод

Основната цел на изчисляване на паритети на покупателна способност по производствения метод е получаването на коригирани данни за производителността на индустрията. В ESA 2010 производителността на труда на отработен час се изчислява като реален разход на единица вложен труд (измерено чрез общия брой отработени часове). Използвайки брутната добавена стойност, данните за заетостта и коригирания коефициент на индексите на равнища на цени, се получават показатели за производителността на индустрията. Крайната цел е да се разработят ППС, с които да се сравни нивото на производителност на индустриите в различните страни. С подходящи подобрения на източниците на данни и методи производственият метод на ППС може да стане повече от експериментални данни. Бъдещата работа трябва да се фокусира върху разширяване на обхвата на дейностите, за да се включват тези, които са основно междинно потребление, особено услугите. Това би позволило изчисляване на добавена стойност на ППС, която би се използвала за сравнения на производителността. Разликата в резултатите между производствения метод и метода на разходите е незначителна - около 5%, което означава, че производственият метод може да се използва за проверка на официалния ППС (но само на ниво БВП).

Третиране на сезонните стоки в наблюденията

Работната група одобри предложенията на Евростат, за да се хармонизира подходът към сезонност за всички потребителски продукти, като се премахне съществуващият въпросник за сезонни продукти и се премине към използване на средна хармонична на месечните индекси на потребителските цени при изчисляване на коефициенти за времево коригиране.

Интегриране на докладите в ППС базата данни

Работната група прие предложението на Евростат за интегриране на стандартните доклади за потребителските и инвестиционните наблюдения в онлайн

базата данни на Програмата за европейски сравнения. Това ще улесни обмяната на информация за източниците и методите за изчисление на ППС в различните страни.

Международна програма за сравнения

Международната програма за сравнения се осъществява на петгодишен цикъл под ръководството на Статистическата комисия на ООН, Евростат и ОИСР. В нея участват повече от 60 държави от цял свят. На 47-ата сесия на Статистическата комисия на ООН, проведена през март 2016 г., са направени препоръки за развитието и провеждането на Международната програма за сравнения в бъдеще. Направените заключения са, че тази програма трябва да се превърне в постоянен елемент от глобалната статистическа програма, да се премине към тригодишен цикъл на осъществяване. Следващият кръг от програмата е предвиден за 2017 г., като за първи път ще участват Грузия и Украйна. Във връзка с това Евростат предложи събирането на допълнителни данни и споделянето им с новите страни участнички с цел подпомагането им с методологични и практически насоки.

Наблюдения на цени за изчисляване на ППС

Наблюдения на цени в строителството

Страните обсъдиха и приеха доклада на представителите на фирма COWI, контрактор за строителството, за резултатите от наблюденията на избрани строителни обекти през 2015 и 2016 година. Отбелязано беше, че някои спецификации в количествените сметки се нуждаят от прецизиране с оглед едностранното им тълкуване от строителните експерти, които остойностяват обектите.

РГ ППС изрази необходимостта от преглед на обектите за жилищни сгради, в частност на самостоятелните къщи, както и от подобряване на планирането при включване на нови строителни обекти за остойностяване. РГ се съгласи да продължи проучването и разработването на нов строителен обект - ремонт на жилищна сграда, и включването му в наблюдението през 2018 г., като продължи дискусията между строителните експерти на срещите, в които ще участват през 2017 година.

Одобрен беше графикът за наблюдението през 2017 г. и беше представен новият контрактор (английската фирма RICS) за работа в областта на строителството.

Наблюдение на цени за машини и съоръжения

Резултатите от наблюдението на машини и съоръжения през 2015 г. бяха обсъдени и приети от РГ ППС. Отбелязано беше, че при това специфично наблюдение скъсяването на интервала между предварителното и действителното наблюдение е от голямо значение. Обсъдени бяха и въпросите с вариращите отстъпки в цените при доставка на по-големи количества от даден продукт и с ценовите листи от интернет, в които не се засягат отстъпките.

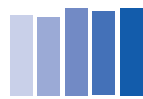
РГ ППС препоръча на Planco Consulting да бъде направен специфичен анализ на цените и характеристиките на машините в списъка. Въвеждането на новата класификация на основните групи доведе до преразглеждане на броя на включените в списъка продукти. Евростат обърна внимание на необходимостта от оценяване и на генерични продукти (от местно производство) с оглед осигуряване на по-добра представителност на резултатите за ценовите равнища в отделните страни. РГ одобри графика и етапите за наблюдението през 2017 година.

Болнични услуги в здравеопазването

РГ ППС прие доклада и резултатите от наблюдението за 2015 г., представени от контрактора Sogeti. Бяха представени данните и етапите на валидиране на резултатите от наблюдението за 2016 година. Беше одобрен графикът за предстоящото наблюдение през 2017 година.

Перспектива за развитие на база данни ППС и свързания с нея приложен софтуер

РГ ППС взе под внимание най-важните подобрения, засягащи приложния софтуер за паритетите през 2016 г., и членовете ѝ бяха информирани за плановете на Евростат за 2017 година. По-конкретно, приложният софтуер предстои да бъде разширен с възможността за утвърждаване на данните от наблюденията онлайн.



ГОДИШНО СЪВЕЩАНИЕ НА РАБОТНА ГРУПА „ПАРИТЕТИ НА ПОКУПАТЕЛНАТА СПОСОБНОСТ“ В ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОГРАМАТА ЗА ЕВРОПЕЙСКИ СРАВНЕНИЯ НА РАВНИЩА НА ЦЕНИ И БРУТЕН ВЪТРЕШЕН ПРОДУКТ НА ЧОВЕК ОТ НАСЕЛЕНИЕТО

*Русин Русинов**

РЕЗЮМЕ Целта на статията е да се направи отчет за извършената през 2016 г. работа, анализ на резултатите от проведените специфични наблюдения на цените на потребителските и инвестиционните стоки и услуги и болничните услуги в здравеопазването, както и да се обсъдят методологически въпроси, свързани с изчисляването на паритети на покупателната способност (ППС). Най-важните показатели, получавани в резултат на изчисляването на ППС, са БВП и фактическото индивидуално потребление на човек от населението в стандарт на покупателната способност.

* Държавен експерт в отдел „Потребителски цени, цени на жилища и ППС“, НСИ; e-mail: RRusinov@nsi.bg.

ЕЖЕГОДНОЕ СОВЕЩАНИЕ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ „ПАРИТЕТЫ ПОКУПАТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ” ПО ИСПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ЕВРОПЕЙСКИХ СОПОСТАВЛЕНИЙ УРОВНЕЙ ЦЕН И ВВП НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ

*Русин Русинов**

РЕЗЮМЕ Целью данной статьи является отчет о проделанной в 2016 году работе, анализ результатов проведенных специально организованных наблюдений цен на потребительские и инвестиционные товары и услуги и услуги больничных организаций в здравоохранении, а также обсуждение методологических вопросов, связанных с расчетом паритетов покупательной способности (ППС). Наиболее важные показатели, получаемые в результате расчета ППС - ВВП и фактическое индивидуальное потребление на душу населения в стандартах покупательной силы.

* Государственный эксперт отдела потребительских цен, цен на рынке жилья и ППС НСИ; e-mail: RRusinov@nsi.bg.

**ANNUAL MEETING OF THE WORK GROUP ‘PURCHASING POWER PARITIES’ IN
IMPLEMENTATION OF THE PROGRAM FOR EUROPEAN COMPARISONS OF PRICE
LEVELS AND THE GDP PER CAPITA**

*Rusin Rusinov**

SUMMARY The purpose of this article is to report on the work accomplished in 2016, analysis of the results from conducted specific monitoring of consumer prices and capital goods and services, and healthcare, and to discuss methodological issues, related to the calculation of purchasing power parities (PPPs). The most important indicators, obtained as a result of calculating PPPs, are the GDP and the actual individual consumption per capita in purchasing power standard.

* State expert in the department ‘Consumer prices, housing prices and PPPs’, NSI; e-mail: RRusinov@nsi.bg

ПРЕБРОЯВАНЕ 1956 В ДИГИТАЛЕН ФОРМАТ

*Соња Златанова**



На 1 декември 1956 г. стартира единадесетото преброяване на населението и жилищния фонд в България. Извършва се съгласно постановление на Министерския съвет от 14 април 1956 година.

През периода 1880 - 1946 г. преброяванията са провеждани по метода на самопреброяването. Този метод е подложен на обстоен анализ и с оглед на международната практика се стига до извода, че самопреброяването не осигурява правилното попълване на преброителните карти, тъй като не е възможно да бъде инструктирано цялото население, а неточностите, допуснати при попълването на картите, затрудняват обработката на резултатите. За първи път по време на преброяването през 1956 г. се прилага методът на интервюто, като всички преброени лица освен децата и тежко болните са разпитвани лично от преброителите, които същевременно са попълвали анкетните карти. Този метод е довел до по-качествено попълване на преброителните карти и по-бърза обработка на резултатите от преброяването.

Организация и подготовка на преброяването

За правилното провеждане на такава общонационална „статистическа акция“, каквато е преброяването на населението и жилищния фонд, е необходимо да се осъществи огромна подготвителна работа. Подготовката и провеждането на самото преброяване се извършва от народните съвети под ръководството и контрола на Централното статистическо управление при Министерския съвет.

За правилното организиране и провеждане на преброяването е изграден специален преброителен апарат, който има задачата да ръководи и контролира всички дейности по преброяването. Преброяването се ръководи от създадената правителствена комисия, оглавявана от председателя на Централното статистическо управление (ЦСУ). Членове на комисията са заместник-министрите на Министерството на просветата, Министерството на културата, Министерството на финансите, представители на ЦК на БКП и ЦС на профсъюзите и началникът на организационно-инструкторския отдел на

* Младши експерт в отдел „Публикации, библиотека и дигитални продукти“, НСИ; e-mail: szlatanova@nsi.bg.

Министерския съвет. В окръжните и околийските центрове се създават окръжни и околийски преброителни комисии.

Първата задача от подготвителните дейности по преброяването е била номерирането на дворните места в държавата. За целта Централното статистическо управление издава специална наредба, съгласно която във всички населени места се извършва проверка, поправка и цялостно номериране на дворните места.

За правилното изграждане на преброителните участъци и контролните райони се съставят списъци, в които се регистрират всички семейства и броят на лицата в тях. Едновременно с преброяването на населението се извършва и преброяване на жилищния фонд, като в списъците се отбелязват броят на жилищните сгради и броят на жилищата, които се намират в отделните дворни места.

Разделянето на населените места на преброителни участъци и контролни райони е една от най-важните подготвителни дейности, свързани с организацията на преброяването. Извършва се въз основа на съставените списъци на семействата, като нормата за един преброител е да преброи от 300 до 350 лица. Контролният район е сформирани от 7 или 8 участъка.

Друга важна задача е подборът на кадрите, които имат ключово значение за качеството на преброяването. Основно изискване към преброителите и контролните е да бъдат грамотни и добросъвестни граждани.

Преброяването е извършено от 23 598 преброители и 5 397 контролори. Обръща се специално внимание на подготовката на кадрите, ангажирани в преброяването. Проведени са редица семинари и конференции, на които преброителите и контролните за запознати с техните права и задължения и са обучени как да попълват правилно преброителните карти.

Комуникационно-информационна кампания на Преброяване 1956

Разяснителната работа по организирането и провеждането на преброяването е важно условие за правилното му протичане и затова тя започва много рано и се разгръща в големи мащаби. Масовата дейност по информационно-комуникационната кампания се провежда от Централното статистическо управление, а по места - от местните органи на ЦСУ, партийните организации, профсъюзите, ОФ организациите и народните съвети. За водене на агитационно-разяснителната работа се създават специални комисии за съдействие на преброяването, в които са включени представители на различни общественно-политически организации.

Началото на комуникационната кампания се поставя с проведената през май пресконференция, организирана от председателя на правителствената комисия. Печатните медии също се включват активно - столичните ежедневници редовно публикуват разяснителни материали във връзка с подготовката и провеждането на преброяването. По Радио София се изнасят информационни беседи съгласно предварително изготвен план. Централното статистическо управление изпраща по населените места 10 вида лозунги, отпечатани в тираж 300 000 екземпляра, два художествени лозунга и един плакат в тираж по 20 000 броя. До учителите и учениците са изпратени апели, които призовават към активно участие в преброяването и съдействие за правилното му протичане.

Министерството на пощите организира поставянето на клеймо с лозунги за преброяването върху кореспонденцията. На 20 000 000 кибритени кутии и на цигарените кутии също се отпечатват лозунги. На национално ниво са осъществени 6 777 радиопредавания, печатните медии публикуват 248 статии, 21 341 са проведените беседи и събрания. В продължение на три месеца е прожектиран късометражният филм

„Животът в цифри“, създаден специално за преброяването. Мащабите и интензивността на комуникационната кампания оказват голямо влияние върху изграждането на положително отношение на населението към тази общонационална задача.

Преброяване 1956

Преброяването започва на 1 декември 1956 г. в 6.30 часа и приключва на 5 декември 1956 година. През следващите пет дни са предвидени контролно обхождане и проверки с цел отстраняване на грешки, допуснати при попълването на анкетните карти. До 20 декември 1956 г. всички преброителни материали са изпратени в Централното статистическо управление, където започва обработката съгласно предварително утвърдена програма.

За да се задоволят най-актуалните нужди от данни за населението, за първи път в България се прави репрезентативна разработка на материалите. В резултат само шест месеца след получаване на преброителните материали е възможно на държавните органи и научните институти да бъдат предоставени данни за характеризиране на демографското и социално-икономическото състояние на населението в страната.

Единадесетото преброяване на населението и жилищния фонд е първото, при което се въвежда машинна обработка на данните. Важен етап от подготовката на материалите за машинна обработка е тяхното шифриране. Извършва се от три групи служители, като първата група шифрира демографските признаци, втората група шифрира въпросите, свързани с професионалния и класовия състав на градското население, и третата група шифрира както демографските, така и стопанските въпроси от преброителните карти за селското население. Тази дейност е осъществена бързо и качествено поради наличието на предварително изработен инструментариум - инструкция за шифриране, речници на занятията и на производствените предприятия и организации. Перфорирането на целия преброителен материал се извършва от 9 машини система „Пауерс“ в продължение на 15 месеца.

Резултати от Преброяване 1956

В отговор на нуждите на българската държава от информация Централното статистическо управление спешно обнародва предварителните резултати за броя на населението по населени места към 31 декември 1956 година. Поетапно в четири тома е публикувана информация за разпределението на наличното население по възраст в комбинация със семейното положение, за наличното население по националност, възрастови групи, семейно положение и ниво на образователна степен, както и данни за семействата. Публикувани са данни за разпределението на активното и неактивното население по занятие в комбинация с обществената група, възрастта, равнището на образование и народностопански отрасли.

Резултатите от преброяването на жилищния фонд са публикувани в два тома. Първият том съдържа информация за жилищния фонд на София. Във втория са поместени данни на национално ниво, като обект на наблюдение са не всички сгради, а само жилищните. Попълвана е карта за всяка жилищна сграда, в т.ч. и за сгради, които са преустроени и се използват за живеене. Сградите са разпределени и по наличните благоустройства в тях - електричество, водопровод, канализация и централно отопление.

Разпространение на дигиталната колекция „Преброяване 1956“

За потребителите на статистическа информация и на библиотечния архив са създадени условия за безплатен достъп до дигиталните информационни ресурси на Националния статистически институт.

През 2017 г. за първи път в уебпространството се публикува дигиталната колекция „Преброяване 1956“. Тя е с обем 3 290 страници и се достъпва през двуезичния интернет портал на дигиталната библиотека (<http://www.nsi.bg/biblioteka/>). Търсенето е възможно както на български, така и на английски език.

ПРЕБРОЯВАНЕ 1956 В ДИГИТАЛЕН ФОРМАТ

*Соня Златанова**

РЕЗЮМЕ На 1 декември 1956 г. стартира единадесетото преброяване на населението и жилищния фонд в България. Извършва се съгласно постановление на Министерския съвет от 14 април 1956 година.

За първи път по време на преброяването през 1956 г. се прилага методът на интервюто, като всички преброени лица освен децата и тежко болните са разпитвани лично от преброителите, които същевременно са попълвали анкетните карти.

Преброяването е извършено от 23 598 преброители и 5 397 контрольори. Обръща се специално внимание на подготовката на кадрите, ангажирани в преброяването.

Комуникационно-информационната кампания на Преброяване 1956 се разгръща в широк общонационален мащаб. Осъществени са 6 777 радиопредавания, печатните медии публикуват 248 статии, 21 341 са проведените беседи и събрания. В продължение на три месеца е прожектиран късометражният филм „Животът в цифри“, създаден специално за преброяването.

Единадесетото преброяване на населението и жилищния фонд е първото, при което се въвежда машинна обработка на данните.

Поетапно в четири тома са публикувани данни за демографското и социално-икономическото състояние на населението.

Резултатите от преброяването на жилищния фонд са издадени в два тома. Том първи съдържа информация за жилищния фонд на София. В том втори са публикувани данни на национално ниво.

През 2017 г. за първи път в уебпространството се публикува дигиталната колекция „Преброяване 1956“. Тя е с обем 3 290 страници и се достъпва през двуезичния интернет портал на дигиталната библиотека на Националния статистически институт. Търсенето е възможно както на български, така и на английски език.

* Младши експерт в отдел „Публикации, библиотека и дигитални продукти“, НСИ; e-mail: szlatanova@nsi.bg.

ПЕРЕПИСЬ 1956 ГОДА В ЦИФРОВОМ ФОРМАТЕ

*София Златанова**

РЕЗЮМЕ 1 декабря 1956 года стартует одиннадцатая перепись населения и жилищного фонда в Болгарии. Проводится она в соответствии с постановлением Совета Министров от 14 апреля 1956 года.

При проведении переписи 1956 года впервые применяется метод интервью, причем все переписанные лица, за исключением детей и серьезно больных, лично опрошены переписчиками, которые одновременно заполняют переписные листы.

В проведении переписи участвуют 23 598 переписчиков и 5 397 инструкторов-контроллеров. Особое внимание уделяется подготовке персонала, участвующего в проведении переписи.

В общенациональном масштабе проводится информационно-разъяснительная кампания по переписи. В эфир выходят 6777 радиопередач, в печатных средствах массовой информации публикуются 248 статей, проводится 21 341 информационно-разъяснительное собрание с населением. В течение трех месяцев демонстрируется короткометражный фильм „Жизнь в цифрах“, снятый специально для переписи.

При обработке результатов одиннадцатой переписи населения и жилищного фонда впервые используется машинная обработка данных.

Поэтапно в четырех томах публикуются данные о демографической ситуации и социально-экономическом положении населения.

Результаты переписи жилищного фонда выходят в двух томах. Первый том содержит информацию о жилищном фонде Софии. Во втором томе опубликованы сводные национальные данные.

В 2017 году в веб-пространстве впервые опубликована цифровая коллекция „Перепись 1956“ в объеме 3 290 страниц. Доступ к ней осуществляется через двуязычный интернет-портал цифровой библиотеки Национального статистического института. Поиск возможен как на болгарском, так и на английском языке.

* Младший эксперт отдела публикаций, библиотеки и цифровых продуктов НСИ; e-mail: szlatanova@nsi.bg

CENSUS 1956 IN DIGITAL FORMAT

*Sonya Zlatanova**

SUMMARY The eleventh Census in Bulgaria started on December 1, 1956. It was carried out according to a degree of the Council of Ministers from April 14, 1956.

The interview method was applied for the first time during the Census in 1956. All persons, except children and seriously ill, were questioned in person by the interviewers who also filled out questionnaires.

The Census was carried out by 23 598 interviewers and 5 397 controllers. A special attention was given to the training of staff in the Census.

The PR campaign of Census 1956 had a wide national coverage: 6777 radio broadcasts, 248 articles by the print media, 21 341 talks and meetings. The short film ‘Life in numbers’, created especially for the Census, was screened in the course of 3 months.

The eleventh Census was the first to use technical procession of data. The data on the demographic and socio-economic state of population was gradually published in four volumes. The results on housing were published in two volumes. The first volume contains information about housing in Sofia. National data was published in the second volume.

For the first time in 2017 the digital collection ‘Census 1956’ was published in the web space. It has a volume of 3290 pages and is accessed through the bilingual Internet portal of the digital library of the National Statistical Institute. The search is available both in Bulgarian and English.

* Junior expert in the department ‘Publications, library and digital products’, NSI; e-mail: szlatanova@nsi.bg

НА ВНИМАНИЕТО НА АВТОРИТЕ

Статиите, предложени на редакцията на сп. „Статистика”, трябва да бъдат оригинални, непубликувани в други издания.

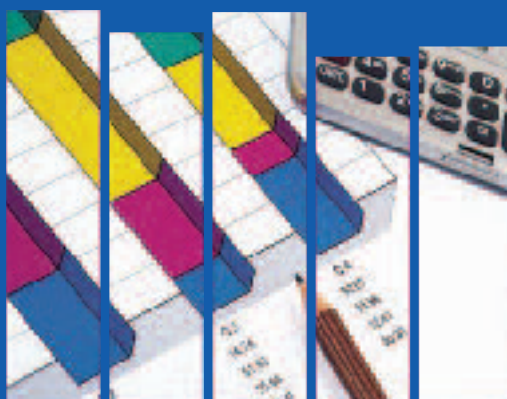
По решение на Редколегията на авторите се предоставя възможност статиите им да бъдат публикувани или на български, или на английски език. За целта е необходимо авторът, който желае статията му да бъде публикувана на английски език, да представи в редакцията ръкописи и съответни файлове и на български, и на английски език при спазване на посочените изисквания и за двата ръкописа. Авторите трябва да имат предвид, че английският текст ще бъде публикуван без редакционна намеса, което означава, че те носят пълна отговорност за коректността на превода.

Статиите, придружени от кратко резюме на български и на английски език и номерата на научната област от JEL класификацията, се представят в редакцията на сп. „Статистика”. Текстът трябва да бъде на Word, а графиките - Excel, със задължително приложени данни. Формулите в текста и тези на самостоятелен ред (без числата в тях) трябва да бъдат задължително курсивни (*Italic*). Ако графиките са дадени отделно, в текста трябва да се посочи точното им място. Авторите носят отговорност за коректността на данните и цитатите. Ръкописите трябва да са придружени от трите имена, научната степен и звание, точния адрес, телефона, длъжността, мястото на работа и електронния адрес (e-mail) на автора.

Поместването на статия на страниците на списанието не означава, че предложенията и евентуалните критични бележки, които авторът отправя, се споделят от Редакционната колегия или от ръководството на Националния статистически институт.

Редакцията на сп. „Статистика” би приветствала различни инициативи на читателската аудитория под формата на дискусии на страниците на списанието, научно-професионални „реплики” по повод на отпечатана статия, самостоятелни кореферати по повдигнатата тема - изобщо всяка инициативност по теми и проблеми на науката и практиката на статистическите изследвания от сферата на българската и европейската статистика.

Редакция на списание „Статистика”



**СТАТИСТИКА
STATISTICS**

1/2017

www.nsi.bg