

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
REPUBLIC OF BULGARIA

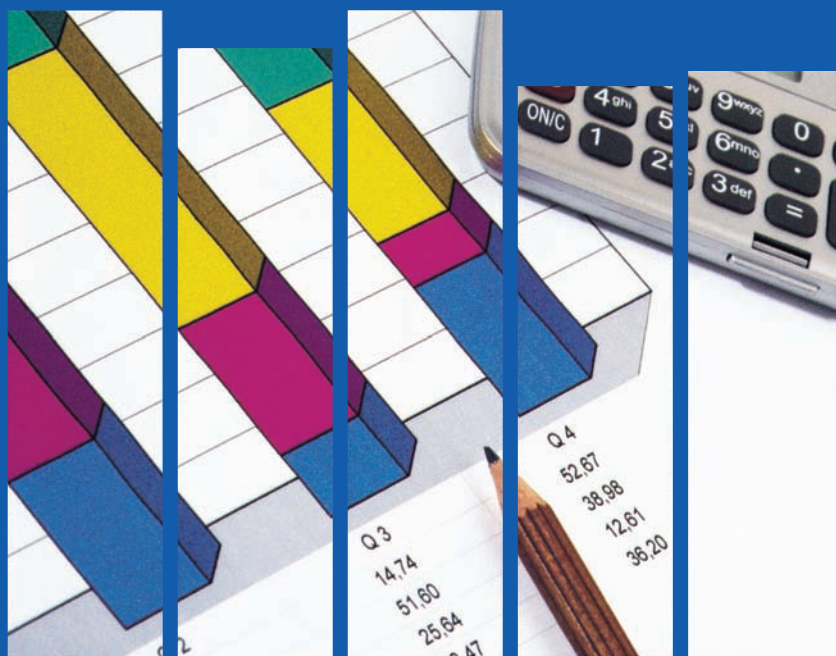


НАЦИОНАЛЕН СТАТИСТИЧЕСКИ ИНСТИТУТ
NATIONAL STATISTICAL INSTITUTE

135 ГОДИНИ БЪЛГАРСКА СТАТИСТИКА
135 YEARS BULGARIAN STATISTICS

СТАТИСТИКА STATISTICS

4/2015



135 ГОДИНИ БЪЛГАРСКА СТАТИСТИКА 135 YEARS BULGARIAN STATISTICS 135 ГОДИНИ БЪЛГАРСКА СТАТИСТИКА 135 YEARS BULGARIAN STATISTICS

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. 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 PANEL

Chief Editor: Dr. Bogdan Bogdanov
Deputy editor: Prof. Dr. Vasil Tsanov

Members:

Prof. Dr. Jordan Hristoskov, Prof. Dr. Sc. Svetlana Saykova,
Prof. Dr. Polya Angelova, Prof. 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

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
REPUBLIC OF BULGARIA



НАЦИОНАЛЕН СТАТИСТИЧЕСКИ ИНСТИТУТ
NATIONAL STATISTICAL INSTITUTE

135 ГОДИНИ БЪЛГАРСКА СТАТИСТИКА
135 YEARS BULGARIAN STATISTICS

СТАТИСТИКА STATISTICS

4/2015

СОФИЯ, 2015
SOFIA, 2015

135 ГОДИНИ БЪЛГАРСКА СТАТИСТИКА 135 YEARS BULGARIAN STATISTICS 135 ГОДИНИ БЪЛГАРСКА СТАТИСТИКА 135 YEARS



СЪДЪРЖАНИЕ

	Стр.
135 ГОДИНИ БЪЛГАРСКА СТАТИСТИКА	
Богдан Богданов	9
Навършиха се 90 години от първото изследване на домакинските бюджети в България	
СТАТИСТИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И АНАЛИЗИ	
Поля Ангелова	25
Аграрната статистика в България	
Стефан Цонев	61
Един практически подход за стратификацията на съвкупности	
Жейна Барболова	73
Сравняване на физическия обем на брутния вътрешен продукт и ценовите равнища между държавите в Европа.....	
Ива Тодорова Вихър Георгиев	91
Ползи и предизвикателства от процеса на преструктуриране в Националния статистически институт...	
ИСТОРИЧЕСКО РАЗВИТИЕ НА СТАТИСТИЧЕСКАТА ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА	
Димитър Аркадиев	111
Растежът на населението в средновековна България	

СОДЕРЖАНИЕ

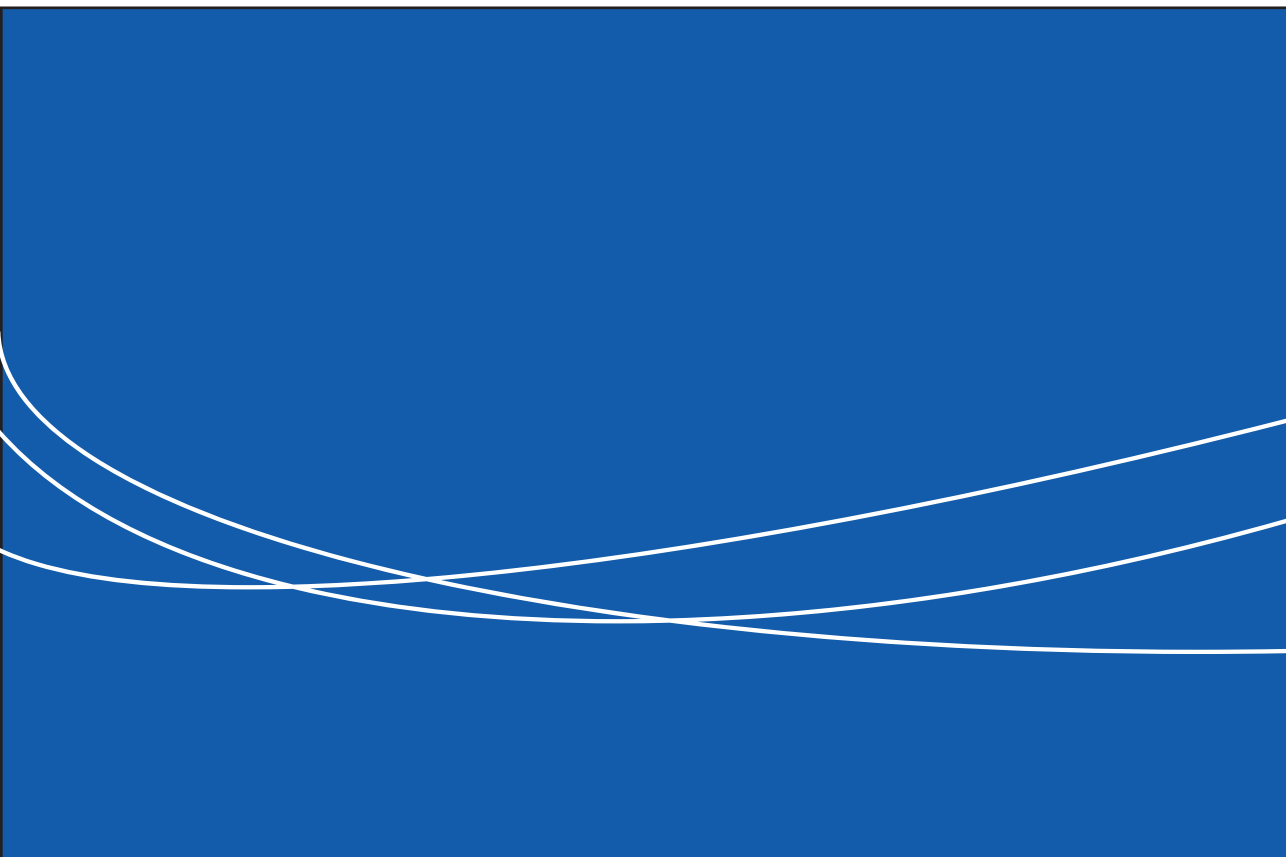
	Стр.
135 ЛЕТ БОЛГАРСКОЙ СТАТИСТИКИ	
Богдан Богданов	Исполнилось 90 лет с проведения первого обследования бюджетов домашних хозяйств в Болгарии 9
СТАТИСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И АНАЛИЗЫ	
Поля Ангелова	Аграрная статистика в Болгарии 25
Стефан Цонев	Один практический подход для стратификации совокупностей 61
Жейна Барболова	Сопоставление физического объема валового внутреннего продукта и уровней цен между государствами в Европе 73
Ива Тодорова Вихр Георгиев	Преимущества и вызовы с процесса реструктуризации в Национальном статистическом институте 91
ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ	
Димитр Аркадиев	Рост населения в средневековой Болгарии 111



CONTENTS

	Page
135 YEARS BULGARIAN STATISTICS	
Bogdan Bogdanov	90 years since the first survey on household budgets in Bulgaria 9
STATISTICAL SURVEYS AND ANALYSIS	
Polya Angelova	Agrarian statistics in Bulgaria 25
Stefan Tsonev	A practical approach to stratification sets 61
Jeyna Barbolova	Comparing the physical volume of the gross domestic product and price levels between countries in Europe 73
Iva Todorova Vihar Georgiev	Benefits and challenges of the restructuring process at the National Statistical Institute 91
HISTORICAL DEVELOPMENT OF STATISTICAL THEORY AND PRACTICE	
Dimitar Arkadiev	Population growth in medieval Bulgaria 111

**135 ГОДИНИ БЪЛГАРСКА
СТАТИСТИКА**





НАВЪРШИХА СЕ 90 ГОДИНИ ОТ ПЪРВОТО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ДОМАКИНСКИТЕ БЮДЖЕТИ В БЪЛГАРИЯ

*Богдан Богданов**



Тази кратка статия се посвещава на 135-годишнината от основаването на държавната статистика в България и 90-годишнината от провеждането на първата анкета за семейните приходи и разходи на чиновническите и работническите домакинства в България. Със следващите редове се отдава почит към статистиците от Главна дирекция на статистиката, осъществили първото изследване на домакинските бюджети в страната. През март 1925 г. са изследвани и публикувани данни за бюджетите на общо 1 385 домакинства. С тази първа анкета се поставя началото на извадковите изследвания на домакинските бюджети в България. По този начин нашите предшественици със своя труд създават фундамента на съвременната статистика на домакинските бюджети в България.

Годините, през които статистиката е провеждала изследванията на домакинските бюджети (от 1925 г. до наши дни), условно могат да се разделят на три периода: от 1925 до 1944 г.¹; след Втората световна вой-

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

¹ През този период от време извадковите изследвания на домакинските бюджети са провеждани през отделни години и няма достатъчно надеждна информация за тяхната представителност.

на от 1951² до 1989 г. и след промените през 1989 г. до наши дни. Това обособяване е свързано преди всичко с политическите и икономическите промени в обществото, които рефлектират осезателно върху живота на обикновените домакинства³.

Първият период е свързан с началото на развитието на индустрията в България, но въпреки усилията в тази посока до края на Втората световна война нашата страна си остава предимно аграрна, с множество дребни селскостопански производители.

Вторият период се характеризира с премахване на частната собственост върху средствата за производство, развитие на силно централизирано планово стопанство, ликвидиране на дребното земеделие и създаване на впечатляваща с мащабите си индустрия за малка страна като България.

През третия период се постави началото на прехода на България към пазарна икономика. Новият тип отношения в обществото започнаха да се формират от частната инициатива, предприемачеството и постепенното оттегляне на държавата от командните висоти в икономиката. Социално-икономическите промени постепенно промениха облика на обикновеното българско домакинство.

Може да се обобщи, че България измина пътя от цървулите и волската каруца до компютъра и интернет под знака на една бедна страна. Тя прекрачи прага на новото хилядолетие с изостанала, неконкурентоспособна икономика и работна сила, която трудно се справя с предизвикателствата на глобализацията и сравнително успешно си пробива път в развитието на информационното общество.

Както преди, така и сега изследванията на домакинските бюджети очертават талвега на събитията в обществото. Данните от многобройните публикации⁴ показват случилото се в нашата страна в годините през

² През 1951 г. се извършват първите пилотни изследвания на домакинските бюджети. От 1953 г. наблюденията се извършват регулярно всяка година и са представителни за бюджетите на обикновените домакинства в страната. Дизайнът на извадките от 1953 до 1962 г. е разработен с помощта на статистици от Съветска Русия (СССР), като се въвежда отрасловият принцип на наблюдение. Отрасловият принцип за формиране на извадките предполага двустепенна гнездова извадка, където избраните гнезда са предприятията по отрасли. От 1962 г. се въвежда териториалният принцип за формиране на извадката, където гнездата са преброителни участъци, определени по време на провежданите преброявания в страната. Този принцип се прилага и досега.

³ Обикновените домакинства се различават от колективните домакинства, каквито могат да бъдат старчески домове, комуни, селищата SOS и т.н.

⁴ Интересни исторически фрагменти и данни са представени в публикациите: „100 години българска държавна статистика (1881 - 1981)“. Комитет по единна система за социална информация при Министерския съвет; „Домакински бюджети. Анкета върху семейните приходи и разходи на чиновнически, занаятчийски и работнически домакинства през март 1925 г.“ (1928 г.). Книга I и II за Царството. Царство България - Главна дирекция на статистиката; „Статистически годишник на Българското Царство“. София, 1931 г.; Петгодишен земеделско-стопански план 1942 - 1946 г., част трета - „Бит“. Министерство на земеделието и държавните имоти. Строго поверително. Проект. София, 1941 г.; Доходи, разходи и потребление на наблюдаваните домакинства (1962 - 1972) (1973). Централно статистическо управление; Бюджети на домакинствата в НР България (1965 - 1975) (1977). Комитет по единна система за социална информация при Министерския съвет; Бюджети на домакинствата в НР България (1965 - 1987) (1989). Централно статистическо управление; Бюджети на домакинствата в Република България (1995 - 2014 г.). Национален статистически институт.



призмата на изследванията, визиращи финансовото състояние на обикновените домакинства в страната.

В икономически аспект, ретроспективно погледнато, идеята за изследване, описване и анализиране на процесите, протичащи в домакинството, е възникнала в дълбока древност. Достатъчно е да се отбележи, че думата „икономика”, буквално преведена от старогръцки език, означава изкуство за водене на домашното стопанство. Проследявайки проявлението на обективните икономически закони за развитие от по-старо време досега, може да се отбележи, че в съвременната икономика си взаимодействат четири стопански сектора - домакинства, бизнес сектор, държава и външнотърговски сектор. Те са свързани чрез три типа пазари - продуктови, финансови и пазари на факторите на производството.

В социално-демографски аспект урбанизацията е ключов процес от древността до наши дни. Този процес се характеризира с нарастване на броя, големината и ролята на градовете за развитието на една страна. Последицата от него се изразява в увеличаване на относителния дял на градското население. При тези обстоятелства се променят функциите на градовете и се разпространява градският начин на живот. По-голямата гъстота на населението на единица площ (каквито обикновено са градските зони) изисква нов ред и организация на бита на хиляди домакинства. Социално-икономическите отношения между обитателите на града изискват допълнителни и нови правила, нормативи и закони за съжителство. Процесите на урбанизация в България придобиват особено интензивен характер след 1990 година. През последните години значително нарасна делът на градското население за сметка на населението в селата и малките населени места (немалко от тях просто изчезнаха от картата на България). Това разделение е най-осезателно за гр. София и по-големите областни центрове като Варна, Бургас и Пловдив.

Под влияние на урбанизационните процеси битът на домакинствата се променя непрекъснато. В началото на 90-те години на миналия век се положи началото на демократичния преход на България във всички сфери на икономиката. Появата на частна собственост и нови пазарни механизми създаде предпоставките за моделиране на нова икономическа култура в широки слоеве на обществото. Глобализацията постави нови акценти върху развитието на страната. Многочленните патриархални домакинства от миналото се трансформираха в малочленни, жилищните условия се подобриха и удобствата нараснаха, но недостигът на финан-

сови средства, стресът, самотността и отчуждението се настаниха трайно в бита на стотици хиляди обикновени български домакинства.

1. Брой домакинства по местоживеене, брой лица и среден брой членове по данни от преброяванията в България

Местоживеене	1900	1920	1934	1946	1975	2001
Общо за страната	663978	916113	1284993	1750679	2755022	2921887
Брой лица в домакинствата	3719654	4829884	6027408	6910672	8608514	7848395
Среден брой членове	5.6	5.3	4.7	3.9	3.1	2.7
Градове	163579	241073	365059	585533	1654379	1994781
Брой лица в домакинствата	721330	942173	1276770	1747671	4989228	5416424
Среден брой членове	4.4	3.9	3.5	3.0	3.0	2.7
Села	500399	675040	919934	1165146	1100643	927106
Брой лица в домакинствата	2998324	3887711	4750638	5163001	3619286	2431971
Среден брой членове	6.0	5.8	5.2	4.4	3.3	2.6

Източник: Преброяванията на населението, осъществявани от държавната статистика на България.

Данните от табл. 1 ясно очертават промените, настъпили в броя на домакинствата и лицата в продължение на един век. Те са следните: броят на домакинствата се увеличава общо за страната 4.4 пъти, в градовете - повече от 12 пъти, и в селата - приблизително 2 пъти; броят на лицата в тях нараства общо за страната 2 пъти, а в градовете - 7.5 пъти, но в селата намалява с 18.9%; средният брой членове в домакинствата намалява чувствително за последните 100 години, като намалението е с по-бързи темпове в селата отколкото в градовете. Зад така релефно изразените тенденции се открояват редица социално-икономически причини, оказали трайно влияние върху бита на българските домакинства. Те са в посока към: увеличаване на броя на малочленните домакинства; намаляване на раждаемостта; застаряване на населението; вътрешна миграция от селата към градовете, която се ускорява през последните 20 години; интензивна емиграция на млади хора към Западна Европа и света. Не без значение са промените, настъпили в ценностната система, духовния и материалния статус на българските домакинства. Това е една обширна тема, която не е предмет на това изложение и присъства постоянно в публичното пространство.

Сравненията в международен аспект показват, че през 2010 г. относителният дял на градското население в България е 71%, като страната ни се нарежда на 56-о място от общо 193 държави в света⁵. Икономически-

⁵ Източник на данните е „CIA World Factbook“ (книга с факти за света на ЦРУ, съдържаща информация за 272 държави).



ят живот на домакинствата⁶ оказва съществено влияние по отношение на търсенето и предлагането на стоки и услуги. От една страна, домакинствата са участници в съвкупното търсене, а от друга - създатели на брутният национален продукт. Именно това определя необходимостта домакинствата да бъдат разглеждани като социални единици, които играят съществена роля при създаването и реализирането на икономически отношения. Отделното домакинство само условно може да се разглежда като механичен сбор от отделни лица, но фактически то е най-малката устойчива и неделима клетка на обществения организъм. В него рефлексират всички икономически процеси и домакинството ги имитира в многократно умален мащаб. Тази постановка определя същността на домакинството като градивна обществена единица и в същото време го налага като информационен източник за по-задълбочено изследване на проблемите в общественно-икономическата действителност. Може да се конкретизира, че домакинството, разгледано като икономическа категория, отразява отношения между лица в процеса на добиване, разпределение и потребление на материални блага от миналото до наши дни.

Интересен е въпросът какво се случва с бита и бюджетите на домакинствата непосредствено преди и след влизането на България в Европейския съюз (ЕС) през новото хилядолетие. За по-голяма коректност при сравненията се разглеждат два почти еднакви по години периода, като 2007 г., когато България влиза в Европейския съюз, е взета за базова година.

От 2001 г. е налице трайна тенденция на повишение на доходите на домакинствата в номинално изражение. През периода преди влизането ни в ЕС (2001 - 2007 г.) общият доход на човек се повишава от 1 589 лв. на 3 105 лв., или два пъти. В следващите години (2007 - 2014 г.) той се увеличава от 3 105 лв. до 4 813 лв., или с 55.0%. Реалните доходи през първия период нарастват със 17.9%, а през втория - с 67.8%. Това показва, че през втория период темповете в номиналното увеличение на доходите се забавя, но в реално изражение се ускорява.

Причините за забавянето в скоростта на повишаване на номиналните доходи (респективно ускоряване на повишението на реалните доходи) могат да се търсят в икономическата криза, която започна през 2007 г. и се почувства осезателно у нас през 2008 - 2009 г., непосредствено след влизането на нашата страна в Европейския съюз. В същото време реал-

⁶ Статистическата теория и практика в момента е възприела следното определение за домакинство:

а) общност от лица, които живеят в едно жилище или част от жилище, хранят се заедно и изразходват добитите средства, т.е. имат общ бюджет, независимо от това дали имат роднински връзки помежду си;

б) едно лице, което живее самостоятелно, храни се отделно и има свой отделен бюджет.

ните доходи се повишават като резултат от изменение на инфлацията, която е сравнително по-ниска отколкото преди приемането ни в Европейския съюз⁷. Икономиката на страната влезе в период на стагнация, която силно се влияе най-вече от отсъствието на иновации и квалифицирана работна ръка като резултат от т.нар. изтичане на мозъци към икономически развитите страни в света. Това може да обясни до известна степен и свитото потребление, което е характерно за периоди на кризи.

Въпреки това забележително е, че след влизането в ЕС България успя да се включи в глобалната икономика сравнително добре. Свободното движение на стоки и работна сила оказва значим положителен ефект върху нашето развитие. Негативните страни на развитието на България след 90-те години на миналия век - като скрита икономика, корупция, организирана и битова престъпност, също оказаха своето въздействие. Съществуването на тези явления не позволява на нашата страна да създаде устойчива икономическа база на растеж. Това обстоятелство ни отдалечава от жизнените стандарти на домакинствата в икономически развитите страни поне от 5 до 7 пъти. Независимо от това може да се каже, че балансът е положителен. Постепенно България се променя повече в позитивен отколкото в негативен аспект. Икономическата криза оказва по-значим негативен ефект върху доходите на неактивните и неработещите членове на обществото, редуцира доходите на пенсионерите и нискообразованите (неквалифицираните) слоеве от населението. Това обстоятелство постави социалните системи за защита пред изпитание.

Най-важният източник на доходи си остава заплата. През 2001 г. тя е едва 631 лв. на човек и нейният относителен дял е 39.7%. През 2007 г. достига 1 482 лв. на човек, или 47.7% от общия доход. Нарастването е забележително - както номинално (2.3 пъти), така и относително (с 8 процентни пункта). През 2014 г. доходът от заплата на лице се повишава до 2 610 лв., което е със 76.1% повече спрямо 2007 година. Нарастването на относителния дял в общия доход е с 6.5 процентни пункта, т.е. достигна 54.2%. Може да се обобщи, че е налице тенденция, която показва доминиращата роля на доходите от работна заплата при формирането на бюджетите на домакинствата през годините на преход към пазарна икономика. Това обстоятелство предопределя и е важен фрагмент при създаването и утвърждаването на пазарните механизми в страната.

Вторият по големина източник са доходите от пенсии. Независимо от малкия им размер те спасяват стотици хиляди пенсионери от крайна бед-

⁷ Индексът на потребителските цени през 2007 г. при база 2001 г. е 140.4%, а през 2014 г. при база 2007 г. е 126.1%.



ност. Другите социални трансфери, свързани със социалното подпомагане, не притежават такъв значим положителен ефект. Изследванията показват, че без пенсии над 40% от населението ще попадне под линията на бедност⁸. През 2001 г. пенсиите на човек са 377 лв., през 2007 г. нарастват на 685 лв. (почти два пъти), а през 2014 г. достигат 1 242 лв. (също почти два пъти повече спрямо 2007 година). Делът на този доход е 25.8% през последната наблюдавана година. Релефно се очертава тенденция, при която постепенно намаляват работещите спрямо пенсионерите. Съотношението е на критично равнище - почти едно към едно. Очевидно реформите в това направление са повече от наложителни. Развитието на производствените технологии, навлизането на иновациите в икономиката са ефективното средство за справяне с проблема.

Трябва да се отбележи, че един традиционно съществуващ източник на доходи за домакинствата от миналото постепенно загуби своята сила и влияние - домашното стопанство. С навлизането на България в новото хилядолетие той буквално се стопи - от 15% дял в общия доход през 2001 г. до 1.4% през 2014 година. За сметка на това се наблюдава възходяща тенденция на увеличаване на доходите от предприемачество. През 2001 г. тези доходи са 66 лв. на лице от домакинството. През 2007 г. нарастват на 170 лв., или около два пъти и половина. Техният относителен дял в общия доход също нараства за периода от 4.1% на 5.5%, или с 1.4 процентни пункта. След влизането на страната в Европейския съюз доходите от предприемачество достигат до 313 лв. на лице, или нарастват спрямо 2007 г. приблизително два пъти. Относителният им дял в общия доход също нараства и достига до 6.5%. Това обстоятелство се дължи на разширяване на възможностите за достъп до международните пазари на стоки, услуги и работна сила, което повлия положително върху развитието на пазарната икономика в България. Така създадените предпоставки за разработване на частен бизнес води към осигуряване на нормални условия за работа и живот на населението като цяло.

През годините около 50 - 60% от разходите на домакинствата са за храна и поддръжка на жилището (осветление, отопление, обзавеждане и ремонт). Безспорно най-голямото перо в бюджета са разходите за храна и безалкохолни напитки. През 2001 г. един човек е давал по 637 лв. за храна и безалкохолни напитки, или близо 45% от общия разход. През 2007 г. тези разходи се повишават на 1 071 лв., но относителният им дял

⁸ Относителният дял на бедните в страната е около 21% по данни от изследването „Статистика на доходите и условията на живот“.

се понижава на 37.5%. През 2014 г. те вече са 1 458 лв., а делът им в общия разход пада на 32.3%⁹.

Разходите за жилището през 2001 г. са 212 лв. (15%), през 2007 г. - 465 лв. (16.3%), а през 2014 г. - 772 лв. (17.1%). Номиналният ръст на тези разходи е стремителен в сравнение с относителния. Дължи се на стремежа за подобряване на битовите условия и нарастващите доходи в условията на инфлация, която през годините не се отличава с екстремални стойности. Останалите пера от бюджета на домакинствата са със сравнително по-ниски стойности и се разпределят почти равномерно. Това означава, че по около 4 - 6% са разходите за транспорт, съобщения, свободно време, здравеопазване и т.н от общия разход.

През целия период от 2001 до 2014 г. доходът на най-богатите 10% от домакинствата превишава около 9 - 10 пъти дохода на най-бедните 10% от домакинствата. Диференциацията на населението по доход е сравнително по-ниска отколкото в страните с развита пазарна икономика. Кризата и скритата икономика обаче пречат на възможността за по-ясно очертаване на разслояването и поляризацията на населението по доход.

В книгата „Защо нациите се провалят“ (стр. 85) с автори А. Аджемоглу и Дж. Робинсън се отбелязва, че „...макар икономическите институции да са изключително важен фактор, определящ дали една държава е бедна, или богата, политиката и политическите институции определят що за икономически институции има тя”. Тази постановка е основополагаща и важна, тъй като теорията и практиката за неравенствата в света показват как политическите и икономическите институции си взаимодействат. Тези взаимодействия рефлектират върху живота и битата на стотици хиляди домакинства, пораждайки бедност или просперитет. Кръгът се затваря, когато лошите социално-икономически политики и драстичните различия в социален и териториален аспект генерират напрежение и дестабилизируют държавното управление. И обратното, добрите политики водят до повишен жизнен стандарт, благоприятна околна среда и създаване на проспериращо поколение.

Очевидно наблюдението на домакинските бюджети в обозримото бъдеще ще бъде изправено пред предизвикателството да измерва с по-голяма точност бюджетите на домакинствата, отчитайки промените в жизненото равнище и бит на населението в страната. Наред с това, чрез съчетаването на данните от други изследвания, ще отговори на редица значими въпроси, обогатявайки анализа за социално-икономическите

⁹ В икономически развитите страни относителният дял на разходите за храна в общия разход на домакинствата е в границите от 15 до 20%.



явления и процеси. Включването на допълнителни анкети за изследване на мнението и оценките на респондентите по важни въпроси и теми за случващото се в страната е допълнителен източник на информация за управлението. Това определя значението на тази статистика при дефиниране и определяне на рационални социални програми за развитието на страната.

ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА:

Аджемоглу А., Дж. А. Робинсън (2013). *Защо нациите се провалят*. Издателство „Изток-Запад“.

100 години българска държавна статистика (1881 - 1981 г.). Комитет по единна система за социална информация при Министерския съвет.

Vogdanov, V. (2011). *Household Budget surveys in Bulgaria (1925 - 2010)*. Economic Thought, Economic Research Institute at BAS.



НАВЪРШИХА СЕ 90 ГОДИНИ ОТ ПЪРВОТО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ДОМАКИНСКИТЕ БЮДЖЕТИ В БЪЛГАРИЯ

*Богдан Богданов**

РЕЗЮМЕ Информационната справка отбелязва 135-годишнината от създаването на държавната статистика в България и 90-годишнината от провеждането на първото анкетно изследване на домакинските бюджети на територията на страната. С това се припомнят делата на статистиците, които провеждат за първи път едно уникално извадково изследване върху бюджетите на 1 385 домакинства през март 1925 година. В извадката с най-голям дял са представени домакинствата на чиновници и служещи - 1 243 домакинства, следват тези на работници - 82 домакинства, и на занаятчии - 60 домакинства. Резултатите от изследването са публикувани в две книги през 1928 г. от Главна дирекция на статистиката. Интересно е да се отбележи, че в публикациите са отразени индивидуалните бюджети на наблюдаваните чиновници и служители под номера от 1 до 1243.

В настоящата аналитична справка е направен кратък обзор на развитието на домакинските бюджети през годините като едно от значимите изследвания, регулярно осъществявано от Националния статистически институт от 1953 г. до днес.

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

ИСПОЛНИЛОСЬ 90 ЛЕТ С ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРВОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ БЮДЖЕТОВ ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВ В БОЛГАРИИ

*Богдан Богданов**

РЕЗЮМЕ Информационная справка отмечает 135-ую годовщину со дня создания государственной статистики в Болгарии и 90-ую годовщину с проведения первого анкетного обследования бюджетов домашних хозяйств на территории страны. Этим припоминают дела статистиков, которые впервые провели уникальное выборочное обследование бюджетов 1 385 домашних хозяйств в марте 1925 года. В выборке самой большой долей представлены домашние хозяйства чиновников и служащих - 1 243 домашних хозяйства, следуемые домашними хозяйствами рабочих - 82 домашних хозяйства, и ремесленников - 60 домашних хозяйств. Итоги обследования опубликованы в двух книгах в 1928 году Главной дирекцией статистики. Интересно отметить, что в публикациях отмечены индивидуальные бюджеты наблюдаемых чиновников и служащих, пронумерованных с 1 до 1 243.

В настоящей аналитической справке проделан краткий обзор развития бюджетов домашних хозяйств в течение многих лет как одно из значимых исследований, регулярно проводимых Национальным статистическим институтом с 1953 года по сей день.

* Доктор, заместитель председателя Национального статистического института; электронная почта: bbogdanov@nsi.bg.



90 YEARS SINCE THE FIRST SURVEY ON HOUSEHOLD BUDGETS IN BULGARIA

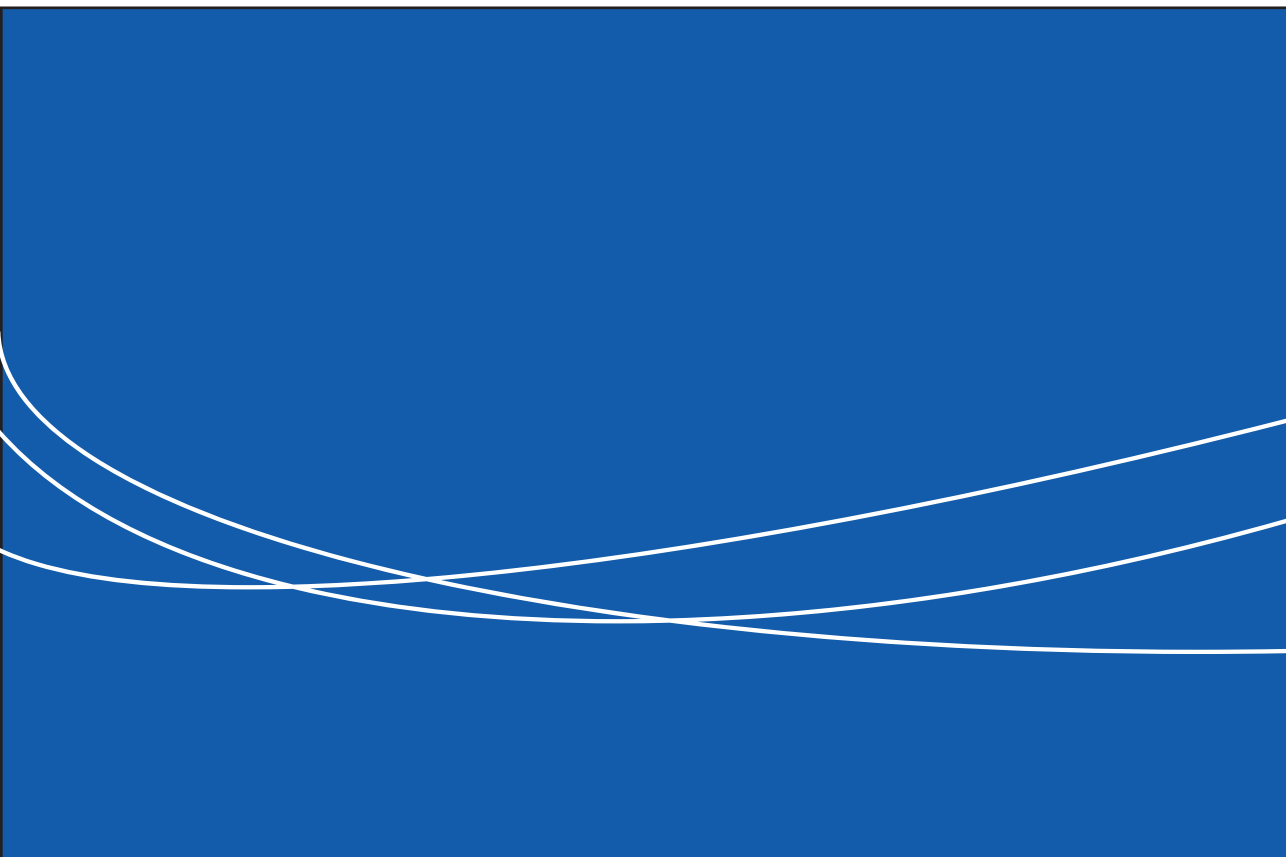
*Bogdan Bogdanov**

SUMMARY The analytical report notes the 135th anniversary of the creation of the state statistics in Bulgaria and the 90th anniversary of the first household budgets survey in the country. That commemorates the works of statisticians, who held for the first time a unique sample survey on the budgets of 1385 households in March 1925. The highest proportion in the household's survey has the serving official's households - 1 243 households, followed by those of workers - 82 households and artisans - 60 households. The results of the survey were published in two books in 1928 by the General Directorate of Statistics. It is interesting to note that the publications reflected the individual budgets of the observed officials and employees, with numbers from 1 to 1243.

This analytical report is a brief overview of the development of household budgets over the years as one of the important researches carried out regularly by the National Statistical Institute from 1953 till nowadays.

* Ph.D. Deputy-President of the National Statistical Institute; e-mail: bbogdanov@nsi.bg.

**СТАТИСТИЧЕСКИ ИЗСЛЕДВАНИЯ И
АНАЛИЗИ**





АГРАРНАТА СТАТИСТИКА В БЪЛГАРИЯ

*Поля Ангелова**



Въведение

Аграрната статистика, наричана още земеделска и селскостопанска статистика, през своята над стогодишна история е основен раздел на статистическата наука и практика. Значимостта ѝ се определя не само от респектиращия период на съществуване, но и от важната ѝ роля за управлението на селското стопанство - традиционен отрасъл, неведнъж извеждал страната от стопанска криза и утвърдил позициите на България като селскостопански износител в международния стокообмен.

Този сектор на националната икономика се характеризира със специфични особености, които се отнасят както до стопанските субекти, така и до производствената дейност, осъществявана от тях - голяма численост на земеделските стопанства като статистически единици, пространствена разпръснатост, преплитане на производствения с биологичния процес, зависимост от природо-климатичните фактори и други. Именно тези особености бележат нелекия път на изграждане, развитие и усъвършенстване на аграрната статистика в организационен, нормативен, методологически и изследователски аспект от създаването ѝ до днес.

Целта на настоящата статия е да се анализират закономерностите в състоянието и развитието на аграрната статистика, като се открият както

* Проф. д-р, ръководител на катедра „Математика и статистика“, СА „Д. А. Ценов“ - Свищов; e-mail: pangelova@uni-svishtov.bg.

асиметриите, така и общите елементи на нейната организация и методология през различните периоди на социално-икономическото развитие на България¹.

За постигането на целта е направен обстоен преглед и периодизация на статистическите изследвания в селското стопанство, като е проучена богатата библиография за историята и организацията на земеделската статистика, както и за състоянието на аграрния сектор, чието управление тя информационно осигурява. Ретроспективният анализ е основа за сравнение и оценка на съвременната агростатистика, чиято дейност през последните десет години е качествено нов етап в развитието ѝ, съобразен с европейските стандарти.

Идеята за провеждането на това изследване е породена от значимия труд на академик проф. д-р Иван Стефанов „Земеделската статистика в България - методологическа студия”, отпечатана през 1938 г. в Годишника на ВТУ „Д. А. Ценов” - Свищов. В нея с присъщата му задълбоченост и аналитичност акад. И. Стефанов представя организацията и методологията на българската земеделска статистика от създаването ѝ до предвоенния период. Настоящото изследване има за опорни точки при анализа на методологичните особености на съвременните наблюдения именно последователността на изясняване, представена в тази студия. По-нататък в изложението многократно се позовавам на посоченото произведение с убедеността, че неговото значение за историята на българската статистическа теория и практика е неопценимо.

Чрез страниците на списание „Статистика” изказвам благодарност на отдел „Статистика на селското и горското стопанство“ в Националния статистически институт (НСИ) с ръководител Гергина Николова и на отдел „Агростатистика“ в Министерството на земеделието и храните с ръководител Диана Атанасова за осигурения достъп до прилаганите методологически и нормативни документи и полезните консултации, както и на библиотеката на НСИ за оказаната помощ при откриването и проучването на архивните материали.

¹ Статията представя основни акценти от монографичното изследване „Аграрната статистика в България - исторически асиметрии и съвременни измерения”. Ангелова, П. Библиотека „Стопански свят”, кн. 121, АИ „Ценов” - Свищов.



I. Възникване и развитие на аграрната статистика в България до началото на Втората световна война

Аграрната статистика е една от първите самостоятелно водени статистики у нас². За първи път въпросът за водене на земеделска статистика се поставя през 1894 г., а през следващата година се формира комисия, която обуславя необходимостта от водене на ежегодна земеделска статистика и очертава рамките на нейният обхват - наблюдение на поземлената собственост, посевите и реколтите, занятията и други. Тези намерения поради трудните исторически условия намират реализация едва през 1897 г., когато се организира Първото преброяване на поземлената собственост в България. С княжески Указ № 39 (ДВ, бр. 93 от 3 май 1897 г.) се утвърждава „Правилник за събиране на сведения за земеделческата статистика”, с който се уреждат правните основания за създаването и развитието на земеделската статистика в България и провеждането на Първото преброяване на поземлената собственост³.

На земеделската статистика и предстоящото преброяване се възлагат големи надежди от тогавашния началник на Статистическото бюро Тодор Иванчев, както и от министъра на финансите и ръководещ дейността на Министерството на търговията и земеделието Иван Евстатиев Гешов. Според тях сведенията за земеделието - производството на храни, средното производство от декар, категориите земи, тяхното състояние по окръзи и околии, ще дадат ясна представа за състоянието на този важен отрасъл и за неговото развитие. Амбициозните задачи, поставени пред това начинание, не са изпълнени изцяло, но слагат началото на една нова област от статистическата практика на страната.

Поземлените реформи след Освобождението и историческата обстановка налагат обективно необходимостта от ежегодна земеделска статистика, която се обособява за нуждите на методологическия анализ в следните самостоятелни статистики: на земеделската поземлена собственост; преброяване на земеделските стопанства; на посевите и реколтата; селскостопанска анкета; горска статистика. Наблюдението на поземлената собственост се оказва трудно осъществимо ежегодно на-

² В статията „земеделска статистика”, „селскостопанска статистика” и „аграрна статистика” се използват като синоними, тъй като в съдържателен аспект между тях съществува пълно единство. Терминологичните различия съответстват на наложените се наименования в статистическата наука и практика през изследваните исторически периоди.

³ Вж. Стефанов, И. Земеделската статистика в България. Методологична студия. Годишник на ВТУ „Д. А. Ценов”, Първи юбилеен. Свищов, 1938, с. 14.

блюдение. Това определя и обективните предпоставки за провеждането на **Първото преброяване на поземлената собственост в България**, което според въпросника включва наблюдение на стопанствата и обособената в тях земеделска дейност. Преброяването на поземлената собственост е подготвено и извършено в трудни условия по отношение на организацията, тъй като все още не е натрупан опит от сътрудниците на Статистическото бюро, както и в условия на тежки и динамични промени в поземлените отношения. Последвалото през 1908 г. **второ изчерпателно преброяване на земеделската собственост** се базира на натрупания опит, като доуточнява и подобрява организацията на провеждането и обработката на резултатите.

Двете преброявания на земеделската собственост - през 1897 и 1908 г., имат за обект на наблюдението всички земи независимо от техния собственик - частни, общински, църковни, училищни и други, както и независимо от категорията на земята - ниви, ливади, гори и т.н.⁴. **Единица на наблюдението** е отделното **притежание**, което се определя от собствеността върху земята на едно и също лице и местонахождението на земята в землището на едно и също населено място. Изборът на единицата на наблюдението се обуславя от обстоятелството, че сведенията за попълване на въпросниците (личните карти) се набират от основните поземлени книги, където по същия начин е формулирано определението на партидите по притежатели. **Признаците**, по които са наблюдавани поземлените притежания при двете наблюдения, са: местоживеене на притежателя, местонамиране на земята, разпределение на земята по категории.

Както първото, така и второто преброяване на поземлената собственост е планирано като изчерпателно наблюдение. Липсата на критичен момент при първото преброяване, ненадеждността на поземлените книги, трудностите при регистрацията на сведенията от общинската администрация, непълнотите в личните карти и т.н. не позволяват да се реализира поставената цел напълно, но получените резултати като основен и единствен източник дават достатъчно основание за по-нататъшните

⁴ Според Наредбите и упътванията за попълване със сведения на личните карти на засетите и други пространства земя през 1896 - 1897 г. (за първото преброяване). Вж. Стефанов, И. Земеделската статистика в България..., с. 16; Наставления при попълване на картите при описание на земевладенията (за второто преброяване). Вж. Статистика на земеделската собственост през 1908 г. Книга I - 1914, Държавна печатница, С., 1914, с. VIII.



изследвания на състоянието и развитието на селското стопанство преди Втората световна война.

Поземлената собственост е в обхвата на статистическите преброявания на земеделските стопанства, проведени през 1926⁵ и 1934 г.⁶ в рамките на Общото преброяване на населението и сградите. Много фактори затрудняват провеждането на наблюденията - раздробеността на стопанствата и разпокъсаността на земята правят обекта на наблюдението извънредно обширен; липсата на кадастър или някакво друго измерване на земята; неподготвеността на земеделските стопани да дават сведения. Първото и второто преброяване на земеделските стопанства се различават по някои елементи на организацията, но в общи линии имат еднаква методологическа основа⁷.

Земеделското стопанство се определя като съвкупност от елементите на всяка стопанска единица: земя, труд и средства за производство, дори и да са разделени един от друг по време и място. За преброяването през 1934 г. статистиката дава пряко и точно формулирано определение - всяко стопанство, което има общо ръководство, общо счетоводство и се ръководи от едно физическо или юридическо лице.

Съдържанието на статистическата единица определя **признаците**, чийто подбор е направен така, че освен да са „релевантни в икономическо и социално отношение, трябва и да са поносими”⁸ за едно масово наблюдение, т.е. да не затрудняват земеделските стопани при попълването на въпросниците. Сред основните признаци е стопанисваната земя - собствената, дадената под наем, наетата земя, по площ и категории. Сведенията за земеделското стопанство се регистрират в отделен въпросник - преброителна карта, наречена **Карта „Ж” за земеделско стопанство**.

При обработката на данните от преброяването през 1926 г. **за първи път в Европа се използва репрезентативният метод** за обобщаване на

⁵ Правно основание за провеждането му е Указ № 299 от 27.04.1926 г., според който успоредно с Общото преброяване на населението, сградите и т.н. към 31.12.1926 г. се предвижда и преброяване на земеделските стопанства.

⁶ Правно основание за провеждането му е Указ № 2 от 18.04.1934 г., с който се постановява извършването на общо преброяване на населението, както и на земеделските стопанства.

⁷ Вж. Методологически бележки върху преброяването на земеделските стопанства на 31.XII.1926 година. Преброяване на земеделските стопанства в Царство България на 31 декември 1926 год. Книга I - данни за царството и окръзите. Главна дирекция на статистиката, С., 1935, с. VII; Методологически бележки върху преброяването на земеделските стопанства на 31.XII.1934 година. Преброяване на земеделските стопанства 1934, Книга първа - Частни земеделски стопанства, стопанисвана земя. Главна дирекция на статистиката, С., 1942, с. VII.

⁸ Стефанов, И. Земеделската статистика..., с. 79.

материала от изчерпателното наблюдение⁹. Основните положения при прилагането на репрезентативния метод са:

- Извадката обхваща около една десета от целия материал
- Извадката е случайна, като за основна териториална единица е приета околията
 - Там, където стопанствата са малко на брой (в околииите или в групите), се обработват данните за всички стопанства
 - Границите на допустимата грешка са определени пропорционално на големината на отделните части на съвкупността (отделните страти).

Събирането и разработката на сведенията след приключване на преброяванията са осъществени с големи трудности поради огромния брой анкетни карти (750 613 земеделски стопанства през 1926 г. и 884 869 стопанства през 1934 г.); непълните отговори по отделни въпроси - само малка част от всички карти са били попълнени така, че да не се връщат за поправка или допълване, и т.н. Независимо от всички неточности по организацията, провеждането и обработката на сведенията резултатите от преброяванията служат като основа за опознаване и анализиране на социално-икономическата структура на българското земеделие.

Кризата, която съпътства развитието на земеделието у нас и в Европа през тридесетте години на миналия век, обуславя необходимостта от разширяване на научните изследвания и появата на поредица публикации, посветени на структурата на българското селско стопанство. Българските аграрикономисти, статистици и стопански деятели базират своите изследвания за селското стопанство именно върху данните за земята и поземлената собственост от тези статистически наблюдения. Тук можем да отбележим фундаменталния труд „Стопанска България” на Кирил Г. Попов (1916 г.), сборника статии „Поглед върху социално-икономическата структура на българското земеделско стопанство” (издание на Статистическия институт за стопански проучвания през 1936 г.) на Ян. Моллов, Ст. Загорев и П. Егоров, трудовете на Н. Долински (1936 г.), Ст. Чолаков (1936 г.) и други. В предговора към сборника статии „Поглед върху социално-икономическата структура на българското земеделско

⁹ Теоретичната обосновка и приложението на репрезентативния метод се изясняват в статията на: Андерсон, О. За репрезентативния метод и неговото приложение при разработката на материала от преброяването на земеделските стопанства на 31.XII.1926 год.“. Месечно списание на Главната дирекция на статистиката, кн. 2 и 3/1929, с. 103.



стопанство” Ян. Моллов определя значението на статистическите сведения за „уясняването на много страни на социалната и организационна структура на земеделското стопанство”¹⁰. В тези трудове можем да открием стремежа на изследователите от началото на ХХ век да утвърдят значението на поземлената собственост и необходимостта от нейното статистическо наблюдение и анализ за социално-икономическия облик на селското стопанство в България в периода до началото на Втората световна война.

Друго голямо статистическо наблюдение е **селскостопанската анкета, проведена през 1934 година**. Необходимостта от нея се обосновава от представителите на икономическата мисъл (Н. Долински, Д. Мишайков, Ян. Моллов и др.), които смятат, че набираните сумарни данни от ежегодните наблюдения и преброяванията на земеделските стопанства не осигуряват достатъчна база за анализ на селското стопанство.

Стопанската политика на държавата през този период е слабо активна по отношение на земеделието в сравнение с индустрията, независимо че то осигурява поминък и продоволствие на по-голямата част от населението. Големият брой на земеделските стопанства и разпокъсаността на поземлените участъци затруднява задълбоченото изследване на особеностите на отрасъла, което обяснява и обобщените данни за него. Единственият начин за обхващане в детайли, по различни признаци и разрези и установяване на характерните черти на българското земеделие е набирането на сведения за малко на брой единици по много статистически признаци, т.е. провеждане на неизчерпателно наблюдение. Така през 1933 г. започва подготовката и организацията на **първото в България репрезентативно статистическо наблюдение**. (Разликата с репрезентативната разработка от 1926 г. се състои в това, че тогава наблюдението е изчерпателно, а частично се подбират анкетните карти, подлежащи на обработка). При селскостопанската анкета основният методологически проблем е бил колко и кои земеделски стопанства да бъдат наблюдавани, за да се осигури представителност на сведенията за цялото земеделие¹¹.

Единица на наблюдението е земеделското стопанство, като за анкетата се използва определението, прилагано при преброяването на земеделските стопанства. Репрезентативният характер на наблюдението налага дефинирането и на няколко допълнителни единици: всяко отделно

¹⁰ Моллов, Ян. Поглед върху социално-икономическата структура на българското земеделско стопанство. Предговор. Трудове на статистическия институт за стопански проучвания при Софийския държавен университет, бр. 2 - 3. Печатница „Полиграфия”, 1936, с. 5.

¹¹ Вж. Месечни известия на Главна дирекция на статистиката. Год. XXIII, кн. 8, 1934, с. 398 - 411.

село, отделното домакинство без земеделско-стопанска дейност и постоянния наемен работник по време на анкетата.

В програмата на наблюдението е предвидено признаците, по които се наблюдават единиците, да са колкото може повече на брой и с повече определения отколкото при преброяването на земеделските стопанства. Така от използваните няколко въпросника - основен въпросник, общоселски въпросник и допълнителен въпросник, могат да се обобщят седемнадесет групи въпроси: за социално-демографския състав на стопанина и неговото семейство; сведения за наемния труд; за условията, в които се извършва дейността на земеделското стопанство; за стопанисваната земя; за животновъдството; за стопанския инвентар и т.н. Голямото разнообразие на посочените характеристики показва колко е широк обхватът на анкетата и колко сериозни са били намеренията на Главна дирекция на статистиката по отношение на очакваните резултати.

Не по-малко амбициозна е организацията на анкетата, в т.ч. формирането на извадката и подборът на единиците на наблюдение. Анкетирани са 100 села, в които според предходното преброяване през 1926 г. е имало 13 645 земеделски стопанства от общо 668 391. Анкетата обхваща 2.7% от всички селски стопанства, които през 1934 г. вече са 15 265 земеделски стопанства. За 10% от тях, т.е. за 0.27% от общия брой, са проведени пълни бюджетни изследвания.

Извадката е формирана при строго спазване на теоретичните принципи на репрезентативното изучаване - тя е гнездова, гнездата са избраните отделни села; за осигуряване на представителност на данните са избрани контролни признаци, между които съществува корелационна връзка; за постигане на по-голяма еднородност от наблюдението са изключени т.нар. градски (придворни) стопанства; от групите се изключват стопанствата с най-голям и най-малък размер земя (екстремалните значения на признака) и тяхното влияние върху крайните резултати. Формирана по този начин, извадката е представителна на национално ниво, но резултатите нямат такъв характер за отделните административни единици - населени места, околии и окръзи.

Провеждането на анкетата е планирано за периода от 1 до 28 февруари 1934 г. - най-слабо натоварения период с интензивна земеделска работа, което осигурява възможност за по-голяма събираемост на сведенията. В действителност периодът на анкетиране е удължен в някои села до края на март и началото на април. Начинът за регистриране на сведенията е



експедиционен, като 190 анкетъори - служители на Главна дирекция на статистиката, Министерството на земеделието и Българската земеделска банка, са извършили на място попълването на въпросниците.

Анализирайки основните елементи на организацията на селскостопанската анкета и отчитайки трудностите по отношение на транспортните и съобщителните средства, можем с удовлетворение да отбележим, че тази организация се доближава във висока степен до провежданите днес структурни анкети на земеделските стопанства. А тяхната методология е изцяло съобразена с европейските стандарти. Това обстоятелство служи още веднъж като пример за високото ниво на организация на земеделската статистика още в първите десетилетия на нейното съществуване.

Основните елементи на организацията на посочените статистически наблюдения в селското стопанство са представени в табл. 1.

1. Организационни елементи на статистическите наблюдения в селското стопанство през периода 1897 - 1946 година

Видове наблюдения	Преброяване на по-землената собственост	Преброяване на земеделските стопанства	Статистика на посевите и реколтите	Селскостопанска анкета	Преброяване на домашните животни
Дата на въвеждането	1897 г.	1926 г.	1897 г.	1934 г.	1892 г.
Начин на събиране на сведения	Преброяване - изчерпателно	Преброяване - изчерпателно	Преброяване а) изчерпателно б) репрезентативно	Репрезентативно наблюдение	Преброяване
Източници на сведения (органи на наблюдения)	Поземлените книги и общинските управления	Земеделски стопани и агент-преброителите	Земеделски стопани и агент-преброителите	Анкети	Собствениците на домашни животни и агент-преброителите
Въпросници, с които се събират сведенията	Лични карти за описване на земевладеенията	Единичен въпросник	Списъчен въпросник и актове за средното производство	Единичен въпросник	Табличен въпросник
Единица на наблюдението	Отделното притежание на земя	Земеделското стопанство	Обработваната земя от един стопанин и среден добив по култури и населени места	Земеделското стопанство	Отделните видове животни
Периодичност на наблюдението	10 г.	5 - 10 г.	Ежегодно	Еднократно	5 - 10 г.; след 1939 г. - ежегодно
Налични данни	1897 г. и 1908 г.	1926 г. и 1934 г.	1896/97 - 1898/99 г. 1902/03 - 1933/34 г. 1935/36 - 1943/44 г.	1.03.1933 г. - 1.03.1934 г.	1892; 1900; 1905; 1910; 1920; 1926; 1934; 1940; 1941 и т.н.
Най-малки административни единици, за които има данни	Населени места	Населени места	Населени места	Области	Населени места (след 1942 г. - околии)
Вид на публикацията	Специална публикация	Специална публикация	Специална публикация и Годишник	Месечни известия 1934 г. и 1935 г.	Специална публикация
Описание на методологията	В публикацията	В публикацията - за 1926 г. - кн. I, за 1934 г. - кн. I	Публикацията за 1931/32 и Годишника 1932/33 и 1938/39 г.	Месечни известия, год. XXIII, кн. 8.	Общи резултати - 1926 г.

Източник: Списание и известия на Главна дирекция на статистиката, № 2, 1945 г., и изследване на автора.



II. Селскостопанската статистика в условията на централизираната планова икономика в България

В резултат на настъпилите политически и социално-икономически промени дейността на статистическата институция в лицето на Главна дирекция на статистиката е изключително затруднена. Усложнените стопански отношения и започналият процес на коопериране на земята обуславят необходимостта от подобряване, разширяване и задълбочаване на стопанските статистики, като на първо място се посочва „статистиката относно основния ни стопански сектор - земеделското стопанство“¹². Задачите, които се поставят пред селскостопанската статистика, са свързани с разширяване на нейния обхват с включване на периодични наблюдения на земеделската собственост, домашните животни, структурните промени, доходоносните, пазарните и други земеделски дейности.

През 1946 г. се организира **Преброяване на земеделските стопанства и посевите** съгласно Указ № 13 от 27.03.1946 г. (обн. ДВ, бр. 38/11.04.1946 г.). Това е сериозен опит да се установи размерът на общия поземлен фонд на страната по категории земи и форма на собственост. Преброяването е трето по ред (след извършените през 1926 и 1934 г.) и се провежда по подобна програма и организация. Съществено обстоятелство, което го отличава, е, че преброяването от 1946 г. се отделя от общото демографско преброяване и се провежда през месец август едновременно с наблюдението на посевите и реколтите.

Преброяването на земеделските стопанства и посевите е извършено с три въпросника: Статистически сведения за посевите - образец № 2; Статистически сведения за междинните и вторите култури - образец № 3; Карта „Ж“ за земеделските стопанства¹³. Основа за попълването на трите въпросника е списъкът на домакинствата, представен в Образец № 1.

Единица на наблюдението е отделното земеделско стопанство, което има „общо ръководство, общо сметководство и се стопанисва за сметка на едно лице - физическо или юридическо“¹⁴. След установяване на общия размер на земята в стопанството се събират сведения за засетите земи с отделни култури през стопанската 1945 - 1946 година. С третия въпросник Карта „Ж“ се преброяват всички частни и обществени земеделски стопанства, като в обхвата му са включени още земеделският ин-

¹² За българската статистика. Списание и известия на Главната дирекция на статистиката, кн. 1/1945, с. 1 - 3.

¹³ Вж. Преброяване на земеделските стопанства и посевите - 1946. Упътвания за преброителите. Главна дирекция на статистиката, 1946, с. 3.

¹⁴ Пак там, с. 17.

вентар и машини, превозните средства, домашните животни и кошерите с пчели, както и други елементи на селскостопанското производство. За проверка на сведенията от анкетирането са използвани документални източници за населените места като емлячните регистри¹⁵, книги на овощарите, книги на лозарите и други списъци.

Започналият процес на коопериране на земята налага в обекта на преброяването да се включат и новосъздадените трудово-кооперативни земеделски стопанства (ТКЗС). Те са отделна единица на наблюдение и сведенията за тях се събират със специално отпечатан стопански въпросник. В него се отразяват данни за общото кооперативно стопанство - основен е въпросът за размера и вида на стопанисваната земя, като се посочват 14 групи (категории) земи. Стопанствата на домакинствата, които обработват земя за лични нужди и чиято площ е под 0.5 дка, остават извън обхвата на преброяването.

Разработката на материалите от преброяването е направена без съществена проверка и отстраняване на неточностите. Въз основа на предварителните данни е извършена групировка на земеделските стопанства според размера на стопанисваната земя - общо, в градовете и в селата. За всяка група е установен броят на поземлените участъци и общият размер на площта. Тези данни са единственият източник за структурата на поземлената собственост в България за този период. С изключение на данните в публикацията в „Месечни известия на Главна дирекция на статистиката”, № 1/1947 г., окончателните резултати от това преброяване остават непубликувани в самостоятелно издание.

Следващото десетилетие се характеризира с най-голяма интензивност на структурните промени в селското стопанство, свързани с промяна в собствеността и поземлените отношения. Това оказва силно въздействие върху организацията на всички наблюдения в селското стопанство. Наблюдаваните субекти - ТКЗС, държавни земеделски стопанства (ДЗС) и частни земеделски стопанства, са с различна форма на собственост, производствена организация и социален статус. Поради това начинът на събиране на сведенията е трябвало да се съобразява с особеностите на конкретните единици на наблюдение. Това е един от най-трудните периоди в организационно и методологическо отношение в развитието на селскостопанската ни статистика.

За организиране на ежегодно наблюдение на стопанисваната земя

¹⁵ Емляк (ост.) - 1. Недвижим имот; 2. Данък върху недвижим имот. В случая данчните регистри за поземлените имоти.



през 1947 г. се въвежда т.нар. „картотека на земеделските стопанства”, чрез която се събират сведения за стопанисваната земя. Източниците за попълване на картотеката са същите както при преброяването от 1946 г. - земеделските регистри и прякото анкетиране (разпит) на земеделските стопани. Наблюдението се е осъществявало през юли и август.

С оглед постигане на по-голяма точност при това наблюдение и отразяване на промените в собствеността върху земята през 1949 г. Главна дирекция на статистиката започва процес на пререгистрация на земята и обновяване на емляческите регистри. Чрез декларациите за притежаваните земеделски имоти от всеки собственик се внасят корекции в поземлените регистри и се съставят специални карти за собствената земя и разпределението ѝ по местонахождение. През 1950 г. заедно с преброяването на посевите и насажденията се въвежда като ежегодно и преброяването на земите в стопанствата. Наред с общите данни за обработваемата земя се набират сведения за мерите, пасищата, горите, пустеещите земи. За първи път през 1952 г. събирането на сведения за размера на земята в ТКЗС и ДЗС е извършено чрез директно измерване на площите, а не чрез анкета. При частните земеделски стопанства директното измерване е приложено частично, като са обхванати 10% от наблюдаваните стопанства.

Специално организирано **пълно преброяване на земите** е осъществено от 1 до 15 юни 1954 г. едновременно с наблюдението на посевите и насажденията. През 1957 г. наблюдението на поземления фонд се прехвърля от Централното статистическо управление на Министерството на земеделието, което в следващите няколко години съставя ежегоден баланс на земята и предоставя обобщени данни на националната статистика.

Вторият по важност подотрасъл на селското стопанство - животновъдството, също се характеризира с трудности по отношение на организацията на наблюденията в условията на коопериране на земята и развитие на новите производствени структури. Преброяванията на животните след войната продължават да се провеждат като редовни от 1946 до 1954 г., и то два пъти годишно - към 1.07. и към 1.01. на следващата година. От 1955 г. наблюдението се извършва веднъж годишно - към 1.01. През 1953 г. се извършва всеобщо пълно преброяване на животните, което си поставя за задача да установи броя, породния и възрастовия състав на животните във всички организационни форми, в които се отглеждат животни. Предвидено е това да стане от специални зоотехнически коми-

сии. Поради широкия обхват и разностранните задачи, както и поради ограничения финансов и човешки ресурс, преброяването не осигурява очакваните резултати. За разлика от пълните преброявания текущата отчетност в животновъдството, осъществявана чрез месечните и тримесечните отчети на ТКЗС и ДЗС, се развива и усъвършенства¹⁶.

Процесът на коопериране на земята, започнал през 1945 г., и форсираната колективизация от 1956 г. включват в ТКЗС около 250 хил. частни земеделски стопанства и към края на 1958 г. почти цялата стопанисвана земя е в кооперативите. През следващите десетилетия развитието на селското стопанство в България се базира на кооперативните земеделски стопанства. Това определя и необходимостта от промяна в организацията и методологията на аграрната статистика, свързана с обособяването на нови отчетни единици, начините за регистрация на сведенията, източниците на информация и всички останали дейности, гарантиращи навременност, пълнота и достоверност на информацията.

През 1964 г. Централното статистическо управление издава самостоятелна статистическа публикация „Селското стопанство на Народна република България. Статистически сборник”. Тя съдържа данни за развитието и структурата на селското стопанство в България за периода от 1952 до 1963 година. Богатият емпиричен материал дава възможност, както се отбелязва в предговора към изданието, да се проследи за продължителен период преустройството на селското стопанство, развитието и равнището на селскостопанското производство и развитието на материално-техническата база¹⁷. Методологическите бележки към изданието са база за дефиниране на основните понятия, единици и признаци на наблюдение, използвани в следващите години на централизираната планова икономика. В края на 60-те години ЦСУ има изградена стройна организация на селскостопанската статистика, основаваща се на:

- текущата статистическа отчетност на ТКЗС и ДЗС
- ежегодните преброявания на посевите и реколтите
- ежегодните преброявания на селскостопанските животни
- еднократните специално организирани наблюдения при необходимост от специализирана информация за управление на отрасъла.

В началото на 70-те години се създават аграрно-промишлените комплекси (АПК) като основна форма за по-нататъшно развитие на селското

¹⁶ Вж. Киранов, П. Селскостопанска статистика. Държавно издателство за селскостопанска литература, С., 1962, с. 251.

¹⁷ Вж. Селското стопанство на Народна република България. Статистически сборник. ЦСУ, С., 1964, том I, с. III.



стопанство. Като резултат в статистическата практика се появяват нови единици на наблюдение, които обединяват в себе си съществуващите дотогава ТКЗС, ДЗС и машинно-тракторни станции (МТС). Процесът продължава няколко години - период, през който новосъздадените АПК се включват като категории стопанства с различен състав и наименование в статистическите наблюдения. Това създава трудности при анализа на динамичните редове от този период.

За първи път през 1972 г. в Статистическия годишник (с данни за 1971 г.) се формира групата „Други държавни и кооперативни предприятия”, в която са включени „специализирани предприятия на АПК”¹⁸. В методологическите бележки към раздела „Селско стопанство” на Статистическия годишник за 1974 г. (с данни за 1973 г.) се отбелязва, че АПК са включени в групата „Обществени стопанства на самостоятелен баланс”, т.е. макар че броят им нараства, все още няма самостоятелно представена категория АПК. Едва през 1976 г. те са представени като отделна организационна форма с основни показатели за характеризиране на дейността им. Междувременно са възникнали и други нови форми - промишлено-аграрни комплекси (ПАК) и научно-производствени обединения (НПО), за които също има събрана информация¹⁹. Процесът на концентрация на земята и производствената дейност в крупни стопански единици, които са на самостоятелен баланс, на практика улеснява набирането на информацията за селското стопанство чрез текущата статистическа отчетност, тъй като броят на отчетните единици в отрасъла - АПК, ПАК, МТС, предприятия за преработка на селскостопански продукти и др., през 1980 г. е малко над 500²⁰.

В създадения през 1977 г. Комитет по единна система за социална информация (КЕССИ) за информационното осигуряване на селскостопанския отрасъл се изгражда информационна база данни - модул „Селско стопанство”. Статистическите данни са необходими за анализ на състоянието и тенденциите в развитието на отрасъла, както и за съставянето на материалните баланси и международни сравнения²¹.

Важен момент от развитието на селскостопанската статистика в този период е завършването на процеса на унифициране на отчетността меж-

¹⁸ Вж. Статистически годишник на Народна република България 1972 [с данни за 1971 година], с. 189.

¹⁹ Вж. Основни показатели, характеризиращи аграрно-промишлените, промишлено-аграрните комплекси и научно-производствените обединения. Раздел IX. Селско стопанство. Статистически годишник на Народна република България 1976 [с данни за 1975 година], с. 228.

²⁰ Вж. Статистически годишник на Народна република България 1982 [с данни за 1981 година], с. 298 - 302.

²¹ Вж. Милушева, Р., Д. Мирчева. Възможности за прилагане на статистико-математически методи за анализ на информацията в модул „Селско стопанство” от банката за данни, която се създава в Комитета по ЕССИ”. Статистика, кн. 6/1979, с. 50.

ду предприятията, включени в състава на АПК и ПАК. Въведени са показатели за концентрацията на блоковете и размера на животновъдните ферми. Разширява се наблюдението на прогнозните добиви от различни култури. Разработва се и успешно е приложен текущ месечен отчет за производствените разходи по видове дейности и за цялата продукция.

В края на периода на централизираната планова икономика селскостопанската статистика е добре структурирана в организационно и методологическо отношение система за набиране, обработка и анализ на информацията за селското стопанство. Независимо че броят на отчетните единици е нараснал в сравнение с предходното десетилетие, той осигурява възможност за систематизирано набиране на сведения от редовната (счетоводна и статистическа) отчетност на селскостопанските предприятия.

III. Статистическите наблюдения в селското стопанство в условията на прехода към пазарна икономика в България

Смяната на социално-икономическите и политическите условия в страната след 1990 г. поставиха началото на прехода от държавно регулирана към пазарно ориентирана икономика. Кризата в селското стопанство бе пряко следствие от изменената икономическа среда. През първия етап на продължилата почти 10 години с променлив успех аграрна реформа основен приоритет е възстановяването на частната собственост върху земята и средствата за производство в земеделието. Това е свързано с дълбоки промени в организационната структура на производствените единици в селското стопанство, насочени към създаване и утвърждаване на нови пазарни структури. В края на 2000 г. по данни на НСИ е възстановено правото на собственост на около 5 680 хил. ха, или 99.79% от уточнената за възстановяване земеделска земя.

Изчерпателното наблюдение на селскостопанските производствени структури, обединени в групата „частни земеделски стопанства”, изисква използването на голям финансов и човешки ресурс. През 1993 г. е направен списък на частните земеделски стопанства, който включва над 1.8 млн. стопанства. Динамичните процеси по възстановяването на собствеността върху земеделските земи налага непрекъснато актуализиране на броя и състава на частните земеделски стопанства, което се оказва трудна задача във финансов и организационен аспект.



Информация за земеделските стопанства през следващите години се получава от ежегодните наблюдения на земеделските домакинства: сведения за размера и използването на земята - общо и по категории; засетите площи и площите с трайни насаждения, брой на животните и др., които се екстраполират за целия отрасъл. Това води до понижаване на качеството (надеждност, пълнота, достоверност) на статистическата информация и необходимост от реорганизация на статистическите наблюдения в селското стопанство. Първа стъпка в тази посока е преминаването към извадкови наблюдения.

В резултат на изпълнението на програмата за двустранно сътрудничество в областта на извадковите наблюдения между Националната служба по селскостопанска статистика към Департамента по земеделие на САЩ и НСИ през периода 1992 - 1995 г. са проведени пет извадкови наблюдения на частните земеделски стопанства в България²². Чрез тях се получава актуална информация за размера на стопанисваната земя, за засетите и засадените площи по култури, за селскостопанските животни и други.

Основният проблем при обхващането на селскостопанските единици през този период е заложен в действащото тогава законодателство, според което частните земеделски стопанства не са длъжни да се регистрират в Единния регистър на стопанските субекти. Само собствениците, които създават сдружения по Закона за кооперациите и Търговския закон, са били задължени да направят тази регистрация. Така от обхвата на текущите статистически наблюдения отпада преобладаващата част от лавинообразно увеличаващия се брой на частните стопанства.

До 1993 г. статистическата информация от държавните стопанства се събира чрез формуляр въз основа на счетоводните записвания, а за частните стопанства - чрез ежегодни изчерпателни наблюдения, които се установяват поетапно. През 1993 г. се провежда последното изчерпателно преброяване на засетите площи, трайните насаждения и други земи, а през 1995 г. - последното общо преброяване на селскостопанските животни. През следващите няколко години информацията за растениевъдството и животновъдството в частните стопанства се определя на базата на разчети и експертни оценки в териториалните статистически бюра.

В **растениевъдството** изчерпателно през периода се наблюдават всички статистически единици, които са вписани в Единния регистър на стопанските субекти (по-късно в регистър БУЛСТАТ). Статистическият формуляр се попълва въз основа на счетоводните записвания, като една

²² Стойков, А., М. Димитрова. Извадкови изследвания в селското стопанство на Република България през 1992 - 1995 година. Статистика, кн. 4/1996, с. 55 - 67.

и съща форма се използва за три наблюдения - за площите и за производството по предварителни и окончателни резултати. Към въпросника се прилага справка за унищожените напълно посеви на основните култури. Наблюдават се около 140 култури.

За частните земеделски стопанства, които не са регистрирани, се използват експертни оценки на ниво регион по същите култури, по които се извършва изчерпателно наблюдение. Дългогодишната статистическа практика за наблюдение на площите и реколтата към 1 юли се запазва и през този период. Счита се, че за географската ширина и климатичните условия това е най-подходящият период за наблюдение. Оценката на земята, обработвана от частните стопанства, се установява, като се агрегират данните от изчерпателно наблюдаваните субекти на ниво район и от общата площ за района се приспадне агрегираната част. Земята, която остава, се разпределя по култури в нерегистрираните частни стопанства.

Технологията на експертните оценки на площите, заети с основни култури в частните стопанства, включва няколко етапа: оценка на метеорологичните условия за съответната стопанска година; ретроспективен анализ на разпределението на площите по култури за продължителен период; синхронизиране на информацията с местните земеделски служби на Министерството на земеделието и други административни институции. След направената оценка на площите за частните стопанства данните се обединяват с информацията за регистрираните стопанства и така се получава пълната информация за района.

Данните за средния добив и производството се събират по същия начин. На базата на средния добив, получен за регистрираните стопанства, се прави оценка на производството в частните стопанства и се получава цялостна оценка на района. Въз основа на данните за производството от земеделски култури и през този период НСИ продължава да изготвя баланси за над 50 култури, като периодът, за който се съставят, е календарна година. Балансите са разработвани в натурално и стойностно изражение и са предназначени за установяване на brutния вътрешен продукт (след 1993 година). Към края на десетилетието в Министерството на земеделието, горите и аграрната реформа започват да се съставят баланси за реколтна година за пшеницата и слънчогледа като най-важни култури. Те съдържат наличностите в началото и края на периода, производството, вноса, износа, разпределението за семена, за изхранване на населението и животните.



Статистическите наблюдения в **животновъдството** се характеризират с подобни проблеми. Последното изчерпателно преброяване на селскостопанските животни в България към 1 януари 1995 г. обхваща 1 180 хил. частни стопани, които отглеждат животни. Броят на отглежданите животни в тези стопанства също се увеличава (подобно на обработваната земя), като той представлява значителен дял от селскостопанските животни в страната.

Поради нарастващата необходимост от информация за подотрасъла на следващата година към 1 юли 1996 г. се организира извадково наблюдение на животновъдството в частните стопанства. Целта на изследването е да се установи броят на селскостопанските животни по видове животни и основни показатели за полово-възрастовия им състав. Обект на наблюдение са всички видове селскостопански животни, представени чрез 12 групи и 11 подгрупи. В програмата на изследването са поставени задачи за установяването на: движението и възпроизводството на стадата за календарна година - броя на приплодите, закупените и продадените, използваните за месо в стопанството и отпадналите; производството и продажбите в натурално изражение на отделяемата продукция от животновъдството - мляко, вълна, яйца; производството на месо в живо тегло (от продадените за клане и закланите в стопанството).

В извадката са обхванати около 47 хил. частни земеделски стопанства. Наблюдението осигурява представителни данни на ниво район чрез формиране на отделни извадки за всеки район. За всеки район се формират по пет регионални подизвадки, които обхващат от 1 до 3% от стопанствата, отглеждащи съответната категория животни. В тези подизвадки изчерпателно се включват стопанствата, които отглеждат над определен „праг“ животни - над 20 говеда; над 20 свине; над 50 овце и т.н. Този начин се прилага и в действащата организация на наблюденията в животновъдството, като има различия в праговете (а те са резултат от променената производствено-икономическа среда в аграрния сектор).

Изследването е извършено чрез анкета на място в земеделското стопанство, като анкетируваният стопанин попълва всички раздели от анкетната карта, независимо чрез коя подизвадка е избрано стопанството. Анкетната карта съдържа обща част с въпроси за статуса на стопанството и стопанина и специализирана част със седем раздела. Всеки раздел съдържа въпроси за отделна категория животни. В резултат на това изследване са направени актуални групировки на частните земеделски стопан-

ства според вида на отглежданите селскостопански животни. Данните са екстраполирани по начина, приложен при извадковото наблюдение от 1994 година.

До 2000 г. НСИ не организира повече извадкови наблюдения на частните земеделски стопанства. Сведения за животновъдството се набират по аналогичен на прилагания в растениевъдството подход - за регистрираните земеделски стопанства чрез формуляр на базата на счетоводните записвания, а за частните стопанства - чрез разчети и експертни оценки. За изчисляване на брутната продукция от животновъдството в стойностно и натурално изражение НСИ разработва баланси за 21 вида животински продукти и баланси за оборотите на стадата и отглеждането на 11 вида селскостопански животни.

През периода на аграрната реформа НСИ провежда Наблюдение за състоянието на аграрната реформа и възстановяването на собствеността върху горите и земите от горския фонд. Целта на това наблюдение е установяване на състоянието и интензивността на процеса по възстановяване на собствеността на земеделските земи, горите и земите от горския фонд. Изследването се провежда като изчерпателно, ежемесечно към определена дата. В обхвата му са всички поземлени комисии, които по това време организират и провеждат смяната на поземлената собственост. Показателите в статистическия формуляр се уточняват ежемесечно със специалисти в конкретната област, като непрекъснато се обновяват в съответствие с променящата се действителност.

След края на аграрната реформа се налага необходимостта от установяване на настъпилите промени в поземлената собственост, броя и състава на земеделските стопанства, размера и използването на земеделската земя и други. Поради това НСИ започва подготовката за провеждане на пълно преброяване на земеделските стопанства на домакинствата в рамките на Преброяването на населението и жилищния фонд към 1 март 2001 година. Необходимо е да се състави пълен списък на земеделските стопанства, тъй като не е поддържан в актуално състояние. Включването на преброяването на земеделските стопанства в програмата на преброяването на населението предоставя именно такава възможност. Чрез преброяването на земеделските стопанства на домакинствата може да се установи връзката на всички домакинства в страната с аграрния сектор, както и да се направи демографска и социално-икономическа характеристика на членовете на земеделските стопанства на домакинствата²³.

²³ Вж. Николова, Г. Основни резултати от преброяването на земеделските стопанства на домакинствата към 1.03.2001 г. Статистика, кн. 1/2003, с. 37.



Окончателните резултати са публикувани в самостоятелно издание и се отнасят за национално равнище, равнище райони на планиране и области. Основните резултати, постигнати от Националния статистически институт с това преброяване, са свързани с актуализиране на списъка на земеделските стопанства на домакинствата, въз основа на който да се формират извадките за бъдещи наблюдения в селското стопанство, както и с информационното осигуряване и подпомагане на подготовката на предстоящото пълно преброяване на земеделските стопанства като етап на европейската интеграция в селското стопанство и статистиката. В началото на 2002 г. НСИ предоставя информацията от преброяването на Министерството на земеделието и горите. Тя е използвана като един от основните информационни източници за разработване на дефиницията за земеделско стопанство съгласно европейските стандарти, както и за определяне на „прага“ за включването на стопанството в селскостопанското преброяване.

IV. Съвременни измерения на аграрната статистика в България

Подготовката на България за членство в Европейския съюз обуслови необходимостта от правна и институционална хармонизация както на аграрния сектор, така и на аграрната статистика. Въвеждането на европейските стандарти доведе до сериозни структурни и методологически промени в информационното осигуряване на статистическите изследвания на селското стопанство и наложи необходимостта от създаване на специализирана информационна система за неговото състояние. Процесът на хармонизация в предприсъединителния период на националната статистическа система, в т.ч. и на аграрната статистика, се основава на Фундаменталните принципи на официалната статистика, одобрени от Статистическата комисия на ООН през 1994 година²⁴. За внедряването им в системата за агро-статистическа информация допринасят прилагането на постиженията на статистическата наука, препоръките и пряката помощ на Евростат и други международни статистически организации, както и традициите в развитието на земеделската статистика в България.

Съгласно поетите ангажименти по преговорните Глава 7 „Земеделие“ и Глава 12 „Статистика“ от 1 януари 1999 г. се създава специализирано структурно звено - отдел „Агρο-статистика“ в Министерството на земеделието, горите и аграрната реформа (МЗГАР). Съгласно Плана за раз-

²⁴ Стратегия за развитието на статистиката, март 2000; <http://www.nsi.bg>.

витието на агростатистиката в България²⁵ основна задача на отдела е да се въведе законодателството на ЕС и практиката на Евростат при производството на земеделска статистическа информация. Планът за развитие е одобрен от Евростат и е в съответствие със Закона за статистиката на ЕС (Правилник на Съвета на Европа от 17.02.1997 година)²⁶.

През 1999 г. е подписано споразумение (Меморандум за разбирателство) между НСИ и МЗГАР за разпределение на дейностите в областта на селскостопанската статистика. През следващите години в рамките на три проекта по ФАР работата е насочена към постепенно въвеждане на законодателството на ЕС в областта на земеделската статистика и изграждане на ефективна система за производство на агростатистическа информация, отговаряща на европейските стандарти.

През 2012 г. въз основа на опита от осъществената дейност и констатираните през годините проблеми при статистическите наблюдения между НСИ и Министерството на земеделието и храните се сключва ново споразумение относно обектите на наблюдение. Те са съобразени с промените в националното законодателство и темите в Статистическия компендиум от 2011 година²⁷.

В компетенциите на отдела по агростатистика са организацията, методологията и провеждането на пълните преброявания на земеделските стопанства и структурните анкети, използването на земята, растениевъдството, животновъдството, системата за земеделска счетоводна информация и други. Националният статистически институт отговаря за разработването, производството и разпространението на статистическа информация в областта на цените и индексите на цените в селското стопанство, пазара на земеделската земя и рентата, икономическите сметки в селското стопанство. Националният статистически институт и отдел „Агростатистика“ осъществяват своята дейност в съответствие с Националната програма за статистически изследвания и цитираното споразумение. За всяко изследване се посочват тема, предмет и обхват, начин на провеждане, източници на информация, начини за събиране на сведенията, органите, бюджет на изследването и други.

Изграждането и функционирането на системата за производство на агростатистическа информация в България се реализира чрез осъществяване на няколко статистически изследвания.

²⁵ План за развитието на агростатистиката в България 1997 - 2002. Методи и документи. С., МЗГАР, № 1, 1999.

²⁶ Council Regulation (EC) No. 322/97 of 17 February 1997 on Community Statistics, Official Journal L 052, 22/02/1997 P. 0001-0007, available at <http://europa.eu.int>.

²⁷ Statistical requirements compendium 2011. General and regional statistics. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011, p. 181 - 211. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>.



1. Определяне на заетостта и използването на територията на страната - анкета БАНСИК (Българска анкета за наблюдение на селскостопанската и икономическа конюнктура)

Проектът БАНСИК се реализира за първи път през периода юли 1997 - декември 1998 г. чрез двустранно сътрудничество с Франция като етап от европейското интегриране в областта на статистиката. Целта на анкетата е да се получава ежегодна достоверна и независима оценка за заетите площи с основни селскостопански култури, както и за неземеделските и неизползваните площи. Основната ориентация на анкетата е към селското стопанство, но тя дава възможност да се установят някои проблеми на околната среда и на териториално-селищното устройство. БАНСИК се утвърждава през следващите години като основен инструмент, базиран върху обективната техника на извадковите анкети, чрез които са получени резултати от 1998 до 2013 г. и надеждни данни за измененията на физическата и функционалната заетост на територията на страната.

Физическата заетост дава отговор на въпроса какво е разположено на съответната площ и е значително по-точно установима. Тя обхваща почти сто групи, в които са включени както земи с площи на селскостопански култури по основни видове, ливади, угари, трайни насаждения, необработваеми земи, така и гори, реки, пътища, строителни терени и други. Функционалната заетост дава информация за какво се използва земята и невинаги може да се определи директно, защото характеризира социално-икономическото измерение на наблюдаваната територия. Тя е представена от три основни групи - първично производство, вторично производство и услуги. Площите със селскостопанско предназначение се отнасят към първата група.

Получените данни осигуряват широки възможности за изработване на таблици и графики за разпределение на различните видове използване на територията, матрици за изменението за даден период и други. Този начин на наблюдение изключва субективността на отговорите при провеждане на интервю със земеделските стопани. БАНСИК отговаря на изискванията на Евростат за териториални извадкови статистически наблюдения и се предвижда да стане елемент от общата статистическа система на ЕС.

2. Структура на земеделските стопанства

Статистическото изследване на структурата на земеделските стопанства осигурява информация на национално и на по-ниски географски

нива за стопанисваните земеделски площи и отглежданите култури, за броя на селскостопанските животни, вложения труд в земеделието, използваната земеделска техника. Това дава възможност да се определи технико-икономическата насоченост и размерът на земеделските стопанства в страната. Информацията е особено необходима за изготвяне на национални и регионални програми, за планиране на дейности за развитие на селските райони, агроекология и други.

Наблюденията на структурата на земеделските стопанства се провеждат по два начина: **пълно селскостопанско преброяване** и **междинни извадкови наблюдения**, които обхващат различен брой стопанства. Периодичността и формата на провеждане на наблюденията се съгласуват между отделните страни. В редица случаи, съобразявайки се с различията, които съществуват между статистическите органи на държавите - членки на ЕС, както и с някои национални и географски особености, се предоставя възможност на отделните страни сами да избират формата на провеждане на изследването - като пълно или като извадково, а понякога и в комбинация²⁸.

В България извадковите анкети за структурата и типологията на земеделските стопанства съгласно европейските стандарти започват през 1999 г. в отговор на изискванията на преговорния процес. За първи път под формата на тест за приложимост структурна анкета се провежда през последното тримесечие на 1999 г. и първото тримесечие на 2000 година. През същата година се осъществява и извадково наблюдение за стопанската 1999 - 2000 г., а през 2002 г. - структурна анкета за стопанската 2000 - 2001 година. Съгласно изискванията на Евростат наблюдението е периодично, в отговор на което отделът по агростатистика провежда структурни анкети през стопанската 2004 - 2005 г., стопанската 2006 - 2007 и 2013 година. Структурните анкети се провеждат чрез използване на териториална извадка на базата на анкета БАНСИК, която осигурява ежегодно актуализирана информация.

Пълните преброявания на земеделските стопанства се извършват в съответствие с плана за развитието на агростатистиката в България съгласно европейските изисквания. На 1.07.2003 г. в България стартира първото пълно преброяване на земеделските стопанства в страната в съответствие с поетите задължения в процеса на присъединяване към ЕС. Преброяването е подготвено и организирано от отдела по агростатисти-

²⁸ Council Regulation (EEC) No. 571/88 in view of the organization of the Community surveys on the structure of agricultural holdings. OJ L 56/1 02/03/1988.



ка в сътрудничество с НСИ. Съгласно Закона за преброяване на земеделските стопанства в Република България през 2003 г. (обн. ДВ, бр. 17 от 21.02.2003 г.) преброяването се извършва с цел установяване на структурата на земеделските стопанства, усъвършенстване на държавното регулиране, осъвременяване на статистическите методи, осигуряване на съвместимост и сравнимост с аграрната статистика на Европейския съюз. След приключване на преброяването и обработката на резултатите бяха установени: броят на земеделските стопанства в страната по области и общини; формата на собственост на стопанисваната земя; основните култури и животни, отглеждани в стопанства; наличието и използването на земеделска техника; работната сила в земеделието и други.

Съгласно изискванията на Регламент (ЕО) № 1166/2008 на Европейския парламент относно изследванията на структурата на земеделските стопанства и земеделските производствени методи всяка държава членка има задължението най-малко на десет години да извършва изследване на земеделските стопанства под формата на пълно преброяване. Така в края на 2009 г. започва подготовка на следващото, второ преброяване на земеделските стопанства. Законът за преброяването на земеделските стопанства (обн. ДВ, бр. 102 от 22.12.2009 г.) определя периода 1.09. - 30.11.2010 г. за време на наблюдението. Преброяването е проведено успешно, събраната информация е обработена и окончателните резултати са публикувани през 2012 година.

Последните две преброявания на земеделските стопанства - през 2003 и 2010 г., са с общо методологическо и организационно ръководство, което обуславя общите черти и характеристики в програмата за провеждане, обхвата, обекта, единиците и признаците на наблюдението. **Единица на наблюдението** е земеделското стопанство, дефинирано като самостоятелна икономическа единица, която произвежда земеделски култури, подчинена е на единно, персонално и независимо управление и други конкретни критерии, уточнени със съответния закон за преброяването.

Основен критерий за включване на дадено стопанство като единица на наблюдение според европейските стандарти е **използваната земеделска площ (ИЗП)**. Това е площта, която се стопанисва от земеделското стопанство, независимо от нейната собственост. Прагът за включване на дадено стопанство като единица на наблюдение в европейските страни е висок по отношение на използваната земеделска площ - 10 дка, което налага необходимостта от привеждането му в съответствие с нашата

икономическа действителност. Съгласно Закона за преброяването през 2003 г. размерът на ИЗП е 5 дка (и 3 дка за обработваемата земя). Същият размер се запазва и през 2010 година.

Основните признаци, по които се наблюдават земеделските стопанства, са: административни и географски данни за земеделските стопанства; данни за управителя на земеделското стопанство; използвана земеделска площ; биологично земеделие; разпределение на площите по култури (над 15 вида); изградена и функционираща напоителна мрежа; селскостопански животни в стопанството; машини и оборудване; изследване на земеделските производствени методи (за преброяването през 2010 г.); работна сила в земеделското стопанство.

Резултатите от пълните преброявания на земеделските стопанства осигуряват богат информационен ресурс, необходим за вземането на ефективни управленски решения. Едновременно с това налице е огромен емпиричен материал, който може да се анализира с помощта на статистико-иконометрични методи за установяване на закономерности и тенденции в развитието на аграрния сектор.

3. Статистически наблюдения в областта на растениевъдството

Статистиката на зърнените и другите растителни култури от обработваемата земя е от основно значение както за отрасловата структура на селското стопанство в страната, така и за управлението на пазарите в Европейската общност. Дейността по набирането на статистическа информация в областта на растениевъдството включва следните ежегодно провеждани статистически изследвания:

- Прогноза на добивите преди прибиране на реколтата
- Производство и добиви от основни земеделски култури
- Производство на зеленчуци
- Производство на плодове
- Производство на грозде и вино
- Производство на цветя.

Основната цел на тези наблюдения е осигуряване на статистически данни за засетите и засадените площи, реколтираните площи през стопанската година, производството и средните добиви от основните земеделски култури, зеленчуци, плодове и грозде. Наблюденията са извадкови, под формата на анкета, която се реализира от лица, наети и обучени от специалистите по агростатистика в областните дирекции „Земеделие”.



Броят на земеделските стопанства, които попадат в извадката, е различен при отделните наблюдения, като се движи между 3 500 и 5 000 единици. Формираната извадка покрива над 50% от площите със зърнени култури и почти 60% от площите с маслодайните култури. Статистическият въпросник се състои от две части - в първата са въпросите за административното състояние на земеделското стопанство като единица на наблюдение. Втората част съдържа въпросите за площите, производството и средните добиви по групи земеделски култури - зърнени, маслодайни, индустриални и фуражни, както и въпроси за проведените агротехнически мероприятия през годината.

4. Статистически наблюдения в животновъдството

Статистическата информация за състоянието на животновъдството се осигурява чрез провеждането на следните ежегодни наблюдения:

- Брой на селскостопанските животни - към 1 ноември и към 1 май
- Птицевъдство - брой на птиците към декември
- Дейност на люпилните.

Изследването на броя на селскостопанските животни включва следните групи: говеда, биволи, овце, кози, свине, птици и продуктите от тях. Наблюдението се осъществява в две форми - изчерпателно и частично, в зависимост от броя на отглежданите животни в стопанството. Стопанствата са разпределени в групи според производствената им специализация - говедовъдни стопанства, овцевъдни стопанства и т.н. За всеки вид домашни животни се разработва вариационно разпределение на стопанствата според броя на отглежданите в тях животни. Извадката е стратифицирана и обхваща около 12 000 животновъдни стопанства. Те са избрани въз основа на списък на земеделските стопанства, изследвани през предходното пълно преброяване или структурна анкета. Изчерпателно са наблюдавани „големите” животновъдни стопанства, т.е. стопанствата от последната по големина страта: например стопанства с 30 и повече млечни крави, със 100 и повече овце майки и други. Наблюдението на селскостопанските животни се извършва ежегодно от създаването на отдела по агростатистика. От 2004 г. е въведено статистическото изследване на птицевъдството, а от 2005 г. - месечно наблюдение на дейността на люпилните. Извършваните анкети са напълно съобразени с европейските изисквания при отчитане на националните особености в този подотрасъл на селското стопанство.

5. Статистически наблюдения на дейността на предприятията, преработващи продукти с растителен и животински произход

Тези статистически изследвания са насочени към осигуряване на информация за дейността на предприятията, преработващи плодове и зеленчуци, кланиците за производство на бели и червени меса и млекопреработвателните предприятия за производство на млечни продукти. Периодичността им е годишна, като дейността на кланиците за производство на червени меса се отчита от 2001 г., а дейността на кланиците за бели меса - от 2003 г., съгласно категориите, изисквани от нормативната уредба на ЕС в тази област. Наблюдението за дейността на млекопреработвателните предприятия за производство на млечни продукти е въведено през 2001 г., а от следващата 2002 г. се събира и месечна информация. По програма ФАР от 2006 г. се работи по проект „Подобряване на статистиката за месото”, чиято цел е повишаване на качеството на статистическата информация за изготвяне на месечни прогнози за производството на месо.

6. Доходи на земеделските стопанства - Система за земеделска счетоводна информация (Farm Accountancy Data Network - FADN)

Изграждането на Системата за земеделска счетоводна информация (СЗСИ) в България има за цел ежегодно събиране на информация за доходите на земеделските стопанства. СЗСИ като информационна система за финансовото състояние на земеделските стопанства действа в Европейската общност от 1965 г. и е основен инструмент при определяне на Общата селскостопанска политика, както и средство за мониторинг на ефективността на земеделската дейност.

Методологическата подготовка за въвеждане на системата в България започва през 2002 г., като постепенно се разширява обхватът на наблюдаваните стопанства и се достига необходимият административен капацитет за осъществяване на дейностите по набиране, обработка и анализ на данните. Отделът по агростатистика е органът, който изгражда и поддържа функционирането на СЗСИ в съответствие с европейските стандарти. В обхвата на наблюдението са включени само стопанствата с пазарна насоченост. Наблюдението е извадково, като от посочената подсъвкупност се подбират на случаен и доброволен принцип земеделските стопанства според тяхната специализация и икономически размер. За България прагът за включване на земеделското стопанство в полето на наблюдението е 2 000 евро, т.е. всички стопанства със стандартна про-



дукция над този икономически размер. Представителната извадка през 2013 г. включва: 2 239 стопанства, които представляват около 38% от всички пазарни стопанства, но произвеждат около 99% от стандартната продукция; 96% от ИЗП и 84% от животинските единици. Резултатите от действието на СЗСИ са особено ефективни за стопанствата като индивидуални единици, тъй като чрез нея те установяват своите финансови и технически показатели и мястото си сред стопанствата със същата специализация и размер.

7. Годишна статистика и изготвяне на статистически балансови таблици на основни земеделски култури и продукти

Основната цел на годишната статистика е да се публикуват обобщените данни за производството от земеделските култури и селскостопанските животни. Разработването на годишната статистика се осъществява на два етапа - предварителни данни към края на текущата календарна година и окончателни данни към второто тримесечие на следващата календарна година. Резултатите се обобщават в публикация и се представят на НСИ за изготвяне на национални и регионални икономически сметки. Въвеждането на годишната статистика започва през 2006 година.

8. Статистическо изучаване на работната сила

Отчитането на труда в България се осъществява като периодично наблюдение от отдела по агростатистика в рамките на анкетите за структурата и типологията на земеделските стопанства и пълните преброявания - раздел „Работна сила”. Организацията на наблюдението като елемент от организацията на структурните анкети се основава на същите методологични елементи относно извадката, въпросника, източниците на информация и т.н. Особеностите на отчитане са свързани с използването на показатели, които се прилагат в европейската статистика на труда в селското стопанство.

Основните елементи на европейската методология за отчитане на заетостта и труда - Target methodology for agricultural labour input (ALI) statistics²⁹, се прилагат в статистическата практика на България като държава - членка на ЕС. Информацията за работната сила в земеделието се представя чрез два основни показателя - **брой заети лица** и **отработено време**, измерено чрез **годишна работна единица (ГРЕ)**.

Отчитането на труда чрез годишната работна единица се обуславя от обстоятелството, че поради сезонния характер на земеделската работа

²⁹ Target methodology for agricultural labour input (ALI) statistics (Rev.1). Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg, 2000.

голяма част от лицата не работят постоянно в стопанството, имат частична заетост в други отрасли, работят с ненормирано работно време и т.н. Поради това установяването на броя на заетите лица не е достатъчно точен критерий за състоянието на работната сила в аграрния сектор. Европейската мярка за работно време в земеделието (Annual work unit - AWU), или 1 ГРЕ, се равнява на броя на действително отработените часове от един платен работник в рамките на календарната година. Ако той не е точно определен, е препоръчително да се посочва 1 800 часа (225 работни дни по 8 часа). В България една годишна работна единица възлиза на 1 856 часа - при 232 работни дни и продължителност на работния ден 8 часа.

Отчитането на труда в практиката на отдела по агростатистика става по двата начина, като освен общо работната сила се установява и в други разрези: според отношението на лицето към стопанина - семейна и несемейна работна ръка, според вида на заетостта - единствена, основна и допълнителна заетост, и други. Получената информация дава възможност да се очертае социално-демографският профил на заетите лица и да се направи количествена и качествена характеристика на работната сила в селското стопанство.

Информация за броя на заетите лица в селското стопанство се събира и от НСИ в рамките на извадковото Наблюдение на работната сила. То се провежда чрез анкета на домакинствата от извадката и характеризира тяхното субективно мнение относно заетостта и нейните характеристики, независимо че има представителен характер на национално равнище. Именно поради това при отчитане на броя на заетите лица в сектора се установява разлика между данните от двете наблюдения.

9. Икономически сметки за селското стопанство

Системата от икономически сметки за селското стопанство е част от централната рамка на националните сметки и по своята същност представлява комплексна система от сметки и таблици, чрез които се представят данни за стопанската дейност в аграрния сектор във форма, подходяща за потребностите на икономическия анализ и за вземане на управленски решения. Европейската система от интегрирани икономически сметки (Economic Accounts for Agriculture - EAA) е създадена в отговор на специфичните нужди на Европейския съюз и определя понятията, дефинициите, счетоводните правила и общите класификации, които следва да се използват от държавите членки.



За разработването на икономическите сметки за селското стопанство се прилагат специфични правила и методи. Те се съставят въз основа на статистически данни от Националния статистически институт съгласно методиката на Евростат. Съдържат многостранна и подробна информация за извършената производствена дейност, за брутната и нетната добавена стойност, за доходите на заетите в земеделието и осигуряват възможност за сравнителен анализ с другите сектори на икономиката. Чрез тях се обхваща целият стопански цикъл в аграрния сектор.

Отрасловите особености на селскостопанската дейност и преплитането на икономическите с биологическите и природните фактори на производствения процес в земеделието определят спецификата в съдържанието на основните категории, както и трудностите при разработването на икономическите сметки за селското стопанство и на Общата селскостопанска сметка. Независимо от това системата от икономически сметки осигурява систематичен, сравним и възможно най-пълнен поглед върху стопанската дейност, което може да послужи за основа на анализи, прогнози и ефективно управление.

10. Статистически наблюдения на цените в селското стопанство

Тези наблюдения са в обхвата на Националния статистически институт и имат за обект цените на производител в селското стопанство и цените на средствата за производство, използвани в сектора. И двете изследвания са в съответствие с методологията на Евростат за статистика на цените в селското стопанство (*Handbook for EU Agricultural Price Statistics*). Чрез тях е постигната хармонизация в областта на цените в селското стопанство по отношение на използваните дефиниции и категории, начините за регистрация на цените, периодичността на провеждането, използваните номенклатури и други. Единици на наблюдението са стопански единици с икономическа дейност: Селско, горско и рибно стопанство, Преработваща промишленост, Търговия на едро със селскостопански суровини и живи животни, Търговия на едро със зърно, семена и фуражи, Търговия на едро с химични вещества и продукти; земеделски стопанства на домакинствата.

Наблюденията са тримесечни и годишни, като се публикуват и месечни данни. Сведенията се събират чрез попълване на въпросници от правните единици и чрез директно интервю, когато се анкетираат земеделските стопанства. Информацията от изследването се използва за попълване на базата данни на Евростат с информация за абсолютни селскостопан-

ски цени и ценови индекси на селскостопанските продукти; за оценка на брутната продукция в селското стопанство и като източник за дефлиране; сравнение между равнището на цените на изхода и цените на входа в селското стопанство; анализ на доходите в селското стопанство и т.н.

Заклучение

Съвременното състояние на аграрната статистика е логичен резултат и неизменна част от историческото развитие на статистическата теория и практика в България. Събраната чрез статистическите наблюдения информация позволява да се опознае миналото, да се оцени реалността и да се прогнозира бъдещото развитие на аграрния сектор.

Богатият емпиричен материал разкрива възможности за установяването на закономерностите в състоянието и динамиката на стопанисваната земя, разпределението и използването на работната сила, осигуреността със селскостопанска техника, т.е. на факторите, от които зависят продуктивността и ефективността на земеделското производство. Наличието на данни за моментни съвкупности за отделните показатели позволява използването на структурния и вариационния статистически анализ, което разширява обхвата на изследванията. Формирането на дълги динамични редове от периодни и моментни съвкупности е предпоставка за провеждане на анализ в динамика, като с подходящи статистически методи могат да се установят важни тенденции и да се разработят прогнози за развитието на аграрния сектор.

По отношение на организацията и провеждането на статистическите изследвания в селското стопанство (едни от най-мощните и тежки в организационно отношение независимо от обекта, обхвата и формата на провеждане) всяко следващо наблюдение бележи нов, по-висок етап в развитието на земеделската статистическа практика. Този извод се налага независимо от историческия период и от институцията, която ги осъществява, и е резултат от старателно проучени архивни документи, статии и статистически публикации за историята на земеделската статистика в България.

Производството на точна, навременна и надеждна агростатистическа информация е ключов фактор за доверието на европейските институции при предоставянето на помощи и субсидии за българските земеделски производители. Проведените статистически изследвания в условията на реално членство в Европейския съюз са оценени високо от Евростат по отношение на разработването на въпросниците и тестването им преди



изследванията, формирането на извадките при представителните наблюдения, хармонизирането на данните от административни източници за статистически цели и т.н.

Очертава се тенденция на непрекъснато разширяване и обогатяване на обхвата на наблюденията, като се налага изводът, че настоящата институционална организация за събиране на първичната статистическа информация - Министерството на земеделието и храните в сътрудничество и координация с Националния статистически институт, е целесъобразна и ефективна. В съвременните условия на нарастваща глобализация на икономическите процеси ролята и значението на земеделската статистическа информация непрекъснато се повишават, което налага единен подход при функционирането на отделните органи на Националната статистическа система.

В методологическо и методическо отношение може с удовлетвореност да се отбележи, че първостроителите на земеделската статистика в България, както и техните последователи, още в началото на XX век са очертали основните категории и понятия, съвкупности, единици и признаци, които по съдържание (а в някои случаи и като наименование) съответстват на използваните и днес. Земеделската статистика е откликвала много бързо, а често и изпреварващо на зараждащите се нови стопански отношения или трансформациите на съществуващи икономически реалности. Процесите на хармонизация на българската статистика с европейските стандарти през последните години осигуряват и утвърждават високо качество на земеделската статистическа информация, съответстващо на европейските стандарти.

Нагрупаният опит и постиженията в теорията и практиката на статистическите наблюдения в селското стопанство са надеждна основа за успешно съчетаване на историческото наследство и съвременните изисквания на информационното общество. В това отношение сътрудничеството между различните органи на Националната статистическа система, институциите - потребители на статистическа информация, и научната общност може да осигури по-нататъшно методологическо усъвършенстване и ефективно функциониране на аграрната статистика.

АГРАРНАТА СТАТИСТИКА В БЪЛГАРИЯ

*Поля Ангелова**

РЕЗЮМЕ Аграрната статистика е една от първите самостоятелно водени статистики в България. Нейното развитие преминава през различни исторически и социално-икономически етапи, всеки от които е оставил своя отпечатък върху нейния облик. В статията са представени основни аспекти на организацията и методологията на земеделската статистика от възникването ѝ до наши дни, като въз основа на богатата библиография по проблематиката са изведени закономерностите в нейното състояние и развитие. Направен е обстоен преглед и периодизация на статистическите наблюдения в селското стопанство и е акцентирано върху техните методологични аспекти и основни елементи на организацията им - обхват, обект, периодичност, форма на провеждане, източници на информация. Ретроспективният анализ е база за сравнение и оценка на съвременната агростатистика, чиято дейност през последните десет години е качествено нов етап в развитието ѝ, съобразен с европейските стандарти.

* Проф. д-р, ръководител на катедра „Математика и статистика“, СА „Д. А. Ценов“ - Свищов; e-mail: pangelova@uni-svishtov.bg.



АГРАРНАЯ СТАТИСТИКА В БОЛГАРИИ

*Поля Ангелова**

РЕЗЮМЕ Аграрная статистика - одна из первых статистик в Болгарии, проводимых в отдельности. Ее развитие проходит через различные исторические и социально-экономические стадии, каждый из которых наложил свой отпечаток на ее лице. В статье представлены основные аспекты организации и методологии статистики сельского хозяйства с ее возникновения до наших дней, при этом на основе богатой библиографии по данным проблемам выводятся закономерности в ее состоянии и развитии. Производится тщательный обзор и периодизация статистических обследований сельского хозяйства и уделяется внимание их методологическим аспектам и основным компонентам их организации, таких как: охват, объект, периодичность, форма осуществления и источники информации. Ретроспективный анализ является основой для сопоставления и оценки современной агростатистики, деятельность которой на протяжении последних десяти лет представляет собой качественно новый этап в ее развитии, соответствующий европейским стандартам.

* Проф. д-р, руководитель кафедрой математики и статистики, Хозяйственная Академия имени Д. А. Ценова - г. Свиштов; электронная почта: pangelova@uni-svishtov.bg.

AGRARIAN STATISTICS IN BULGARIA

*Polya Angelova**

SUMMARY Agrarian Statistics is one of the first separately conducted type of statistics in Bulgaria. Its development has passed through different historical and socio-economic stages, each of which has left its mark on its image. The article presents the main aspects of the organization and methodology of agricultural statistics from its beginning until our days, and based on the rich bibliography in the field are displayed regularities in its state and development. A thorough review and periodization of statistical surveys in agriculture have been made with an emphasis on their methodological aspects and the basic elements of their organization – range, object, periodicity, form of conduct and information sources. The retrospective analysis is the basis for comparison and evaluation of contemporary agricultural statistics whose activity over the past decade is a qualitatively new stage in its development, in line with European standards.

* Professor Ph.D., Head of 'Mathematics and Statistics' Department, AA 'D. A. Tzenov' - Svishtov; e-mail: pangelova@uni-svishtov.bg.



ЕДИН ПРАКТИЧЕСКИ ПОДХОД ЗА СТРАТИФИКАЦИЯТА НА СЪВКУПНОСТИ¹

*Стефан Цонев**



В статията е описан начин за оптимално стратифициране на съвкупността чрез коефициент на вариация с цел излъчване на извадки при едновременно зададен обем и максимална грешка.

В сравнение с простия случаен подбор при еднакъв обем на извадката, стратифицирането на съвкупността дава възможност да се подобри точността на оценката или обратното - същата точност да се постигне с по-малка извадка.

Това е така, защото при стратифициране обемът на извадката не зависи от общото разсейване в съвкупността, а от разсейването в стратите. Съответно, колкото по-хомогенни са стратите, толкова по-малък е обемът на извадката. Но това изискване поражда проблем.

Разделянето на съвкупността на страти, когато се извършва по субективната преценка на изследователя, неизбежно повдига въпроса доколко добре са избрани границите на стратите и дали има и друг вариант, който да е по-подходящ с оглед на поставените цели.

Преди години бях изправен пред въпроса **какви граници на стратите да се използват** при извадковите изследвания на НСИ за вътрешната търговия. На разположение беше списък с около 40 000 търговски обекта с отчетените от тях обороти за предходната година.

* Началник на отдел „Статистика на околната среда и енергетиката“, НСИ; e-mail: stzonev@nsi.bg.

¹ Авторът споделя практическия си опит и няма никакви претенции относно оригиналността на описания подход. Поради това не са цитирани и литературни източници. Допълнителна причина е, че изчислителната техника става масово разпространена в относително по-нови времена.

При търсенето на подходящ размер на стратите пролича целият субективизъм и трудоемкост на подхода, изискващ проиграването на различни варианти по пътя на пробите и грешките.

Използването на стандартното отклонение не беше добър показател за стратифициране, тъй като разсейване от 10 000 хил. лв. можеше да е твърде голямо за групите магазини с малък оборот, но съвсем приемливо за групите на големите магазини.

Оказа се, че проблемът може да се избегне чрез използването на еднакъв коефициент на вариация (отношението на стандартното отклонение към средната аритметична) като критерий за формиране на стратите.

На практика задачата се решава, като списъкът от единиците в съвкупността се сортира възходящо по признака², по който ще се излъчва извадката. След това, започвайки от началото на списъка с добавянето на всяка нова единица, се изчислява коефициент на вариация. При достигане на предварително зададена стойност се формира страта. Следващата единица е първа за новата страта и процедурата се повтаря до формиране на нова страта или до изчерпване на съвкупността.

При наличните сега технологии подходът може да се онагледя чрез използването на Excel или друга подобна програма. За целта е необходим файл, съдържащ колона с единиците от изучаваната съвкупност, сортирани възходящо по признака, който ще се използва за стратификацията.

Създава се съседна колона, където на всеки ред се изчислява коефициент на вариация на базата на стойностите от предходните редове (от началото на таблицата). Когато коефициентът достигне предварително определения размер, се създава страта. Следващият ред става първи за новата страта и изчисленията се повтарят. Отново, след достигане на определения размер на коефициента на вариация, се формира нова страта и така до края на записите.

Най-вероятно съвкупността ще се изчерпи преди да е достигната определената граница на коефициента на вариация - т.е. последната страта, тази с най-големите единици, ще бъде с коефициент по-малък от указания.

При търсенето на отговор на въпроса какъв размер на коефициента на вариация да се използва за стратифициране проличава възможността да се работи едновременно със зададен обем на извадката и размер на максималната грешка.

² Относно избора по кой от изучаваните признаци да се излъчи извадката има достатъчно литература, поради което той не е предмет на настоящата статия.



Това се вижда, ако от следната формула за обема на извадката при прост случаен подбор:

$$n = \frac{t^2 \cdot (V\%)^2}{(\Delta\%)^2 + \frac{t^2 \cdot (V\%)^2}{N}} \quad (1)$$

се изведе коефициентът на вариация от едната страна на равенството. Така се получава приблизителна оценка за търсения коефициент на вариация, съответстващ на зададените обем на извадката и максимална грешка:

$$V\% = \sqrt{\frac{(\Delta\%)^2}{t^2 \cdot \left(\frac{1}{n} - \frac{1}{N}\right)}} \quad (2)$$

където:

$V\%$ - търсеният коефициент на вариацията в % ($V\% = 100 \cdot$ стандартното отклонение/средната аритметична);

$\Delta\%$ - зададен размер на максималната грешка на оценката в %;

n - зададен брой на единиците в извадката;

N - брой на единиците в изучавана съвкупност;

t - множител, зависещ от зададеното равнище на значимост -1.96 за 0.05 (5%) и 2.54 за 0.99 (1%) вероятност действителната стойност на оценяваната средна аритметична да бъде извън интервала +/- максималната грешка.

Трябва да се има предвид, че горната формула, използваща само информация за броя на единиците в съвкупността и размера на извадката, дава ориентировъчна стойност за $V\%$, тъй като:

- изчисленият $V\%$ показва каква вариация би трябвало да има една хипотетична съвкупност, за да се получат зададеният обем на извадката и максималната грешка, и то **при прост случаен подбор**³;

- в процеса на изчисленията действителната стойност, при която се формира стратата, е приближение на зададения $V\%$ (само по изключение може да е равна);

³ Ако допуснем, че е възможно да има две съвкупности с приблизително еднакъв брой единици, средна аритметична и стандартно отклонение, това не означава, че броят и големината на стратите ще са еднакви. Причината е, че границата на стратите зависи от размера на отделната единица. Съответно използваните във формулата параметри не са достатъчни за определяне на такъв коефициент на вариация, при който да се получи точно търсения обем на извадката чрез стратифициран подбор.

- последната страта като правило е с по-малък $V\%$ от зададения, тъй като съвкупността се изчерпва преди достигане на търсената стойност.

Практиката показва, че като правило, при прилагане на оптимален подбор (Jerzy Neuman) полученият по формулата коефициент на вариация води до **по-малък обем** на извадката от този, заложен в изчисленията по формула (2).

Причината е, че **формула (2) не отчита ефекта от стратификацията**, въпреки че го подобрява, особено при оптималния подбор, при който обемът на подизвадките е пропорционален на разсейването в стратите (за разлика от пропорционалния подбор, където обемът на подизвадките е пропорционален на броя на единиците от генералната съвкупност, които са попаднали в съответната страта).

В този случай се налага да се зададе нарастване на коефициента на вариация с някаква стъпка (5 - 10%) и да се повторят изчисленията. Итерациите се повтарят до получаване на търсения обем на извадката. Може да се разработи софтуер, който да автоматизира процеса.

Въобще възможността за получаване на малки извадки при запазена точност може да изглежда привлекателна, но е добре да се има предвид следното:

- обикновено намаляването на обема на извадката (при равни други условия) е съпроводено с нарастване на броя на стратите;

- относително малкият обем на извадката и (или) големият брой на интервалите могат да доведат до увеличаване на очакваната грешка при други изучавани признаци в рамките на същата извадка;

- изгодата от малкия обем на извадката може да се окаже фиктивна поради допълнителните организационни изисквания при провеждане на наблюдението, дължащи се на многобройните групи;

- най-често данните, послужили за изчисленията, се отнасят за период, който е отдалечен от момента на изследването и ако са настъпили значими изменения от случаен характер при малък брой на единиците, то те трудно могат да се компенсират.

Пример: Проведеното през 2007 г. от НСИ пилотно изследване за използването на препарати за растителна защита при производството на пшеница може да илюстрира описания вече метод.

За целта беше използван списък от 14 241 земеделски производители. Зададеният обем на извадката беше общо 500 стопанства, от които 105 с над 1 000 хектара се предвиждаше да се изучат изчерпателно, а останалите 14 136 - с извадка от 395 единици.



1. Общи характеристики на съвкупността от стопанства, производители на пшеница⁴

Общ брой на стопанствата	14136
Среден размер на стопанството - ха	56.990
Стандартно отклонение - ха	135.552
Коефициент на вариация - %	237.851

При горните характеристики обемът на проста случайна извадка при зададени максимална грешка 5% и равнище на значимост 0.05 ще бъде 5 383 стопанства.

След заместване във формула (2) със съответните стойности за размер на съвкупността от 14 136 единици, извадка от 395 единици, максимална грешка 5% и множител 1.96 получаваме търсения $V\% = 51.4$, или около четири пъти по-малък от фактическия (237.851%).

Както беше посочено, изчисленият $V\%$ е само ориентируващ и полученият след изчисленията за оптимален подбор обем на извадката се оказва по-малък от търсения - 233 срещу 395.

Търсеният обем на извадката се получи след 6 итерации, изискващи нищожно изчислително време. Резултатите са показани в табл. 2.

2. Последователност на изчисленията до получаване на необходимия обем на извадката

№ на итерацията	Зададен коефициент на вариация - %	Брой страти	Обем на извадката
1	51.4	6	233
2	61.4	4	315
3	66.4	4	339
4	68.0	4	385
5	69.0	4	409
6	68.5	4	394

В резултат на изчисленията с $V\% = 68.5$ се получи следното разпределение на съвкупността по страти, което е показано в табл. 3.

⁴ Всички последващи изчисления са направени с написана от автора на статията компютърна програма.

3. Данни за генералната съвкупност и извадката, получена при стратификация със зададен коефициент на вариация 68.5%

№	Групи до (ха)	Данни за съвкупността преди провеждане на наблюдението					
		брой стопанства в генералната съвкупност	земя в групата от генералната съвкупност (ха)	среден размер земя на ферма от генералната съвкупност (ха)	стандартно отклонение в стратата от генералната съвкупност	коефициент на вариация (%) в групата от генералната съвкупност	брой стопанства в извадката
1	4.717	7087	12083	1.70	1.17	68.50	8
2	45.000	4026	61811	15.35	10.56	68.80	39
3	527.730	2679	492775	183.94	125.94	68.47	309
4	998.640	344	238941	694.60	122.18	17.59	38
	Общо за извадката	14136	805611	56.99	135.55	237.85	394
5	Наблюдавани изчерпателно >1 000 ха	105	216216	2059.20	4548.87	220.90	105
	Общо	14241	1021827	71.75	445.76	621.25	499

След приключване на изследването и обработката на данните, се получиха резултати, показващи разликите между действителните характеристики на съвкупността и тези, използвани за определяне на обема на извадката (табл. 4).

4. Характеристики на изучаваната съвкупност след провеждане на изследването

№	Групи до (ха)	Данни за съвкупността, получени от извадката, след провеждане на наблюдението					
		брой стопанства в генералната съвкупност	брой анкетиранни в извадката	общо земя в групата от извадката (ха)	среден размер на земята (ха)	стандартно отклонение	коефициент на вариация (%) в групата от извадката
1	4.717	7087	10	15.29	1.53	0.82	53.82



4. Характеристики на изучаваната съвкупност след провеждане на изследването

(Продължение и край)

№	Групи до (ха)	Данни за съвкупността, получени от извадката, след провеждане на наблюдението					
		брой стопанства в генералната съвкупност	брой анкети-рани в извадката	общо земя в групата от извадката (ха)	среден размер на земята (ха)	стандартно отклонение	коэффициент на вариация (%) в групата от извадката
2	45.000	4026	37	655.02	17.70	11.40	64.40
3	527.730	2679	307	59171.78	192.74	129.73	67.31
4	998.640	344	37	26280.90	710.29	129.00	18.16
	Общо за извадката	14136	391	86123	59.62		
5	Наблюдавани изчерпателно >1 000 ха	94	94	132347	1407.95	506.56	35.98
	Общо	14230	485	218470	68.53		

По причини, които не са предмет на коментар в статията, характеристиките на съвкупността след провеждане на наблюдението се оказаха различни от тези, използвани във фазата на планиране.

Независимо от това, както се вижда от приложените таблици, общите резултати са в рамките на планираните грешки по отношение на земята и силно корелирания с нея добив на пшеница - под 5% (табл. 5).

5. Основни резултати от проведеното изследване (Извадка+изчерпателно)

	Оценка	Максимална грешка - %
Среден размер на земята - ха	68.53	4.30
Среден добив на пшеница - кг/ха	2106.28	4.45
Употребени фунгициди средно - кг/ха	7.46	17.79
Употребени хербициди средно - кг/ха	8.94	26.45
Употребени инсектициди средно - кг/ха	1.87	48.96

Грешките на оценките на употребените препарати за растителна защита са значително по-големи, тъй като техните количества (измерени в активно вещество на хектар) варират много повече от добивите на пшеница на хектар. За сравнение, съгласно данни на Министерството на земеделието средният добив на пшеница за същия период (2007 г.) е 2 197 кг/ха.

При грешките на оценките за площите са използвани формулите за **оптимален** подбор, докато за останалите показатели, по които не е извършена стратификация, са използвани формулите за **пропорционален** подбор и грешка на частно.



ЕДИН ПРАКТИЧЕСКИ ПОДХОД ЗА СТРАТИФИКАЦИЯТА НА СЪВКУПНОСТИ

*Стефан Цонев**

РЕЗЮМЕ В статията е описан начин за оптимално стратифициране на съвкупността чрез коефициент на вариация с цел излъчване на извадки при едновременно зададен обем и максимална грешка.

Този подход използва множество итерации и е приложим при наличието на изчислителна техника.

Предложена е и формула за приблизително изчисление на търсения коефициент на вариация.

Като пример са дадени резултатите от извадково изследване за употреба на пестициди в селското стопанство.

* Началник на отдел „Статистика на околната среда и енергетиката“, НСИ; e-mail: stzonev@nsi.bg.

ОДИН ПРАКТИЧЕСКИЙ ПОДХОД ДЛЯ СТРАТИФИКАЦИИ СОВОКУПНОСТЕЙ

*Стефан Цонев**

РЕЗЮМЕ В статье описывается способ для оптимальной стратификации совокупности с использованием коэффициента вариации, с целью подбора выборок при одновременно заданном объеме и максимальной ошибке.

Этот подход использует множество итераций и может применяться при наличии вычислительной техники.

Предлагается также и формула для приблизительного вычисления требуемого коэффициента вариации.

В качестве примера представлены итоги выборочного обследования об использовании пестицидов в сельском хозяйстве.

* Начальник отдела „Статистика окружающей среды и энергетики“, НСИ; электронная почта: stzonev@nsi.bg.



A PRACTICAL APPROACH FOR STRATIFICATION OF POPULATION

*Stefan Tsonev**

SUMMARY This article describes means for optimal stratification of population by a coefficient of variation for the purpose of broadcast of excerpts in simultaneously set volume and a maximum error.

This approach uses multiple iterations and is applicable in the presence of computing equipment.

Proposed is a formula for approximate estimation of the desired coefficient of variation.

The results of a sample survey of pesticide use in agriculture are provided as an example.

* Head of 'Environmental Statistics and Energy' department, NSI; e-mail: stzonev@nsi.bg.



СРАВНЯВАНЕ НА ФИЗИЧЕСКИЯ ОБЕМ НА БРУТНИЯ ВЪТРЕШЕН ПРОДУКТ И ЦЕНОВИТЕ РАВНИЩА МЕЖДУ ДЪРЖАВИТЕ В ЕВРОПА

*Жейна Барболова**



Стандартизираните национални сметки дават кохерентна макроикономическа рамка на цялата икономика, отчитайки ръста на brutния вътрешен продукт (БВП) в различни периоди - **времеви сравнения**.

Официалните валутни курсове не са подходящи за международни сравнения, тъй като те се определят от търсенето и предлагането на валутните пазари и в тях освен ценовите различия рефлектират и други елементи (международни валутни трансакции, разлика в лихвените проценти и други). Те не могат да отразят покупателната сила на валутата на националните пазари, а много от стоките и услугите не участват в международната търговия. Превърната с официален валутен курс, стойността на БВП остава в номинално, а не в реално изражение. Друг недостатък на официалните валутни курсове е, че те надценяват обема на БВП в страните с високи ценови равнища и го подценяват в държавите с по-ниски нива на цените (т.е. „ножицата“ между богатите и бедните се разтваря).

С въвеждането на единната европейска валута - еврото, стана възможно прякото сравняване на цените в държавите от еврозоната. Поради различното ценово равнище в отделните страни обаче еврото има различна покупателна способност във всяка една от тях. Освен това половината европейски държави имат своя национална валута, различна от еврото.

* Държавен експерт в отдел „Статистика на потребителските цени и паритети на покупателната способност“, НСИ; e-mail: JBarbolova@nsi.bg.

За да се получат чисти индекси на физическия обем, е необходимо използването на специфични обменни курсове, които, превръщайки националната валута в единна условна валута, показват колко стоки и услуги купува местната валута в рамките на страната.

Тези конструирани от статистиците специфични обменни курсове и ценови дефлатори на БВП представляват реални ценови съотношения и са известни като **паритети на покупателната способност (ППС)**. Те служат за превръщане на стойностните показатели от национална валута в единна условна парична единица, наречена **стандарт на покупателна способност (СПС)**, изравняваща покупателната сила на различните национални валути в европейските страни.

Изчисляването на паритетите на покупателната способност представлява крачка към сравняването на икономическото благосъстояние между отделните страни - **пространствени сравнения**.

Основните свойства на многостранните паритети на покупателната способност са:

1. Съизмеримост (Commensurability) - инвариантни спрямо мерната единица за количество

2. Инвариантност по отношение на базисната страна (Base country invariance)

3. Транзитивност (Transitivity) - всеки индиректен ППС между двойка страни, изчислен посредством трета страна, винаги се равнява на прекия многостранен паритет между тези страни

4. Характерност (Characteristicity) - паритетите за дадена страна отразяват спецификите в структурата на входящата информация за нея.

Програма за европейски сравнения

През юни 1979 г. XXVII пленарна сесия на Конференцията на европейските статистици (КЕС) одобри идеята за европейски сравнения в рамките на осъществявания от 1968 г. Проект за международни сравнения (ПМС). Страните бяха районираны на континентален принцип, а 1980 г. беше избрана за базисна година.

В началото на 80-те години Евростат и ОИСР разработиха съвместна програма за изчисляване на паритети на покупателната способност, целяща регулярното и навременно сравнение на БВП и равнищата на цените в държавите - членки на ЕС, и членуващите в ОИСР страни. Така беше създадена самостоятелната Програма за европейски сравнения (ПЕС). Впоследствие обхватът ѝ беше разширен с държави, нечленуващи



в нито една от двете организации, а след 1990 г. повечето страни с централно планирана икономика също се присъединиха към нея.

Република България се включи в 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 елемент от политиката на присъединяване към ЕС страните, кандидатстващи за членство в ЕС, между които и Р България, се включиха пълноправно в работата по ПЕС под егидата на Евростат.

Програмата за европейски сравнения е естествено продължение на националните сметки, при което анализът на БВП и основните стойностни показатели се извършва в пространствен вместо в динамичен разрез. Нейната главна цел е измерване на различията както в ценовите равнища на стоки и услуги, така и в икономическото развитие между страните в Европа.

Многостранните сравнения се подчиняват на четири условия:

- **Еднозначно дефиниране на БВП** (единна методология) - Европейска система за национални сметки (ESA, рев. 2010)
- **Еднакви цени** с тези, използвани за оценката на БВП - изчерпателност
- **Еднозначно отчитане в единна валута** - стандарт на покупателната способност
- **Еднозначно измерване на ценовото равнище** - директно сравняване посредством паритетите на покупателната способност.

Правна основа на Програмата за европейски сравнения

Като основание за работата първоначално бяха използвани следните нормативни актове:

- Регламенти относно функционерите в Европейската комисия (Регламент № 3830/91) и Приложение XI от Регламента във връзка с персонала, включен в Регулация на Съвета (ЕС, ECSC, EURATOM) 2805/2000
- Регламенти на Съвета за структурните фондове (Регламент № 1260/99, Регламент № 1267/99)
- Други документи.

По решение на Работната група по ППС в Евростат, чийто пълноправен член е и Република България, бяха разработени специфични нормативни документи, включващи и Методологическо ръководство за изчисляване на ППС:

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

- Регламент (ЕС) № 193/2011 на Комисията за прилагане на Регламент (ЕО) № 1445/2007 на ЕП - контролира качеството на входящата информация и на резултатите

- Регламент (ЕС) № 2015/1163 на Комисията от 15 юли 2015 г. за прилагане на Регламент (ЕО) № 1447/2007 и на Съвета по отношение на списъка на основните групи за ППС.

Понастоящем в рамките на Програмата за европейски сравнения се изчисляват годишни ППС за 28 държави - членки на ЕС, за 6 балкански страни и 3 страни - членки на Европейската асоциация за свободна търговия (ЕАСТ).

Пресмятането на ППС става на два етапа: на ниво елементарна група се изчисляват непретеглени ценови съотношения (паритети), които впоследствие се претеглят и агрегират до ниво БВП. За всяка двойка страни се изчисляват по два паритета:

Първият е геометрична средна от ценовите съотношения за оценените и в двете страни продукти, които са представителни за базисната страна.

Вторият е геометрична средна от съотношенията на оценените и в двете страни продукти, които са представителни за сравняваната страна.

$$L_{AB} = \prod_{i \in R_A} \left[\frac{p_{iB}}{p_{iA}} \right]^{n_A} \quad (1a)$$

$$P_{AB} = \prod_{i \in R_B} \left[\frac{p_{iB}}{p_{iA}} \right]^{n_B} \quad (1б)$$

където:

A е базисната, B е сравняваната страна;

i - даден продукт, оценен и в двете страни;

p_{iA} - цената на продукт i в страната A ;

p_{iB} - цената на продукт i в страната B ;

L_{AB} - ППС тип Ласпер;

P_{AB} - ППС тип Пааше.



Геометричната средна от тези два паритета се приема за единствен паритет на покупателната способност между двете сравнявани страни:

$$F_{AB} = \sqrt{L_{AB} P_{AB}} \quad (1B)$$

където:

F_{AB} е ППС тип Фишер.

Следвайки описаната процедура, за всяка елементарна група се получава по една матрица от бинарни ППС, които са нетранзитивни, т.е. когато се сравняват три страни A , B и C , съотношението на паритетите между A и C и между B и C е различно от паритета между A и B : $ППС_{AC} / ППС_{BC} \neq ППС_{AB}$. В много случаи въпросната матрица е непълна поради невъзможност да се изчислят преки ППС за всяка двойка страни. Ето защо за онези двойки страни, за които липсват преки паритети, се изчисляват непреки паритети посредством трета държава:

$${}_cППС_{AB} = ППС_{AC} / ППС_{BC}.$$

Липсващите паритети се попълват в резултат на геометрично осредняване на всички съществуващи непреки паритети:

$${}_cF_{AB} \equiv F_{AC} / F_{BC}.$$

Матрицата се превръща в транзитивна чрез прилагане на т.нар. ЕКС метод¹, като преките паритети, изчислени по Фишер, се заместват със средна геометрична от самите тях на квадрат и всички съответстващи непреки паритети. Генерализирана за повече от три държави $N = \{A, B, C, \dots\}$, ЕКС процедурата позволява изчисляване на транзитивни ППС за всяка двойка страни като геометрична средна от преки и непреки ППС тип Фишер, с които се заместват ППС тип Фишер за отделните двойки страни:

$$EKS_{jk} = \left\{ F_{jk}^2 \cdot \prod_{l \neq j, k}^N \frac{F_{jl}}{F_{kl}} \right\}^{\frac{1}{N}} = \left\{ F_{jk}^2 \cdot \prod_{l \neq j, k}^N F_{jk} \right\}^{\frac{1}{N}} \quad j, k, l \in N$$

¹ Методът е наречен така от Ласло Дрекслер в „Weighting of index numbers in multilateral comparisons“, The Review of Income and Wealth, March 1973, на имената на Éltető, Köves и Szulc, които независимо един от друг са препоръчали неговото прилагане.

Освен постигнатата транзитивност на резултатите от прилагания ЕКС метод получените паритети (ЕКС ППС) се отклоняват възможно най-малко от оригиналните бинарни паритети тип Фишер, или с други думи, този метод минимизира девиацията

$$\Delta = \sum_{j \in N} \sum_{k \in N} \left(\log EKS_{jk} - \log F_{jk} \right)^2 = \min.$$

и удовлетворява условието за характеристикност (characteristicity). Степента, до която ЕКС паритетите се различават от оригиналните ППС тип Фишер за дадена двойка страни, зависи от степента на хомогенност на ценовите структури в сравняваните страни в групата.

Тук следва да се отбележи, че **транзитивното многостранно сравнение между две държави се влияе както от ценовата, така и от количествената информация за всички останали страни партньори**. В резултат относителното позициониране на държавите се променя, когато съставът на страните в групата се измени. Това налага стандартизиране на матрицата с ЕКС-S паритети, при което всеки паритет се разделя на геометричната средна от всички ППС в колоната, където той се намира.

Тъй като в Европейския съюз международните сравнения се използват както за административни нужди, така и с аналитична цел, е необходимо да има само един официален набор от резултати. Затова още през 1980 г. Евростат и ОИСР се споразумяха официалните резултати за държавите - членки на ЕС, да остават неизменни и тогава, когато те се включват в сравнения с по-широк кръг страни, например с тези от ОИСР - т.нар. **споразумение за неизменност („fixity convention“)**.

Неизменността на резултатите се постига, като изчислените паритети на ниво „основни групи“ (basic headings) за част от сравняваните държави - в случая 28 членки на ЕС, заместват паритетите в получените резултати за всички 37 участващи в сравнението страни.

За да се постигне неизменност и на паритетите за нечленуващите в ЕС-28 страни, ППС за държавите от ЕС-28 се изчисляват два пъти: **първо** - само от данните за тях, и **втори път** - като се използват данните за всички 37 страни - партньори по ПЕС.

По-нататък паритетите за страните извън ЕС-28, изчислени в рамките на всичките 37 страни партньори, се преизчисляват, умножавайки ги със съотношението между геометричните средни от двата сета паритети за членуващите в ЕС-28 държави.



Евростат провежда сравненията ежегодно и изчислява паритети на покупателната способност и свързаните с тях стойностни показатели, докато ОИСП - на всеки три години, поради което съвместните сравнения се организират също през три години.

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 групи”
- Наеми, количествена и качествена информация за жилищата
- Заплати по избрани професии и длъжности в държавния сектор
- Индекси на потребителските цени (ИПЦ) и пространствени коефициенти (за превръщане на цените в столицата в средногодишни национални цени)
- Обменни курсове, сравнявани с ППС (за изчисляване на индекси на ценови равнища)
- 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 3-годишен цикъл
 - Болнични услуги
 - Количествени сметки на строително-монтажни работи (СМР) 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.**

За постигане на съпоставимост на резултатите събираните цени следва да отговарят на определени условия, съблюдавани стриктно от всички страни партньори, по-конкретно да бъдат:

- **За съпоставими** продукти (идентични или еквивалентни)
- **За представителни** продукти в рамките на дадена елементарна група:

- съществен относителен дял на продукта в групата
- типично ценово равнище по отношение на общото за групата равнище

- **Съвместими** с цените, използвани в националните сметки за оценяване на използвания БВП.

Подборът и съгласуването на стоките представители, за които се регистрират цени, също трябва да отговарят на определени условия:

➤ **Характерност** - еднаква стока във всички страни партньори (equi-characteristicity)

➤ **Представителни** (за страната и за елементарната група) - маркират се със звездичка:

- по-ниско ценово равнище, близко до средното за елементарната група
- по-голямо относително тегло в групата

➤ **Непредставителни** (представителни поне за една друга страна) - имат по-високо равнище на цени от средното за групата

➤ **Дефинирани по еднакъв начин** (с еквивалентни или идентични технико-икономически параметри) на две нива:

- Структурна продуктова дефиниция (SPD=structured product definition)
- Продукт (Item).

За изчисляване на паритетите се използват два типа тегла:

➤ **Квази разходни тегла** - използват се под нивото на елементарните групи и отчитат представителността на оценяваните продукти

➤ **Експлицитни тегла** - използват се на ниво агрегати и отчитат разходите от използвания БВП.



В резултат от проведените европейски сравнения Евростат изчислява и разпространява следните показатели:

➤ **Паритети на покупателната способност** (ЕС=100) (purchasing power parities - PPPs) - реални курсове за превръщане на стойностните показатели от национална валута в единна валута. Представени в стандартизирана форма към държавите - членки на ЕС=1, те се наричат „стандартни на покупателната способност”, т.е. евро в реално изражение (условна средна валута).

➤ **Индекси на равнища на цени** (ЕС=100) (Price Level Indices-PLIs) - съотношение между ППС и официалните валутни курсове (национална валута/евро) за всяка страна спрямо средното за ЕС равнище.

➤ **Реални разходи за използвания БВП** в стандарти на покупателната способност - общо и на човек (GDP in PPS).

➤ **Индекси на физическия обем** на реалния БВП (общо и на човек) (Volume Indices - VIs).

След като бъдат валидирани националните статистически данни и получените резултати за 37 страни за година **T** бъдат одобрени от всички страни - партньори по ПЕС, те се публикуват по график:

От Евростат:

- **T+6 месеца** - експресни данни
- **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).

От Евростат и ОИСР:

- Резултати за по-широк кръг страни след приключване на всеки 3-годишен цикъл от наблюдения.

Паритетите на покупателната способност и свързаните с тях показатели се използват за:

- **Икономически анализи** - международни сравнения на икономическото развитие, физически обеми и ценови равнища, продуктивност, бедност
- **Икономическа и социална политика на ЕС** - структурните фондове се разпределят въз основа на показателя БВП на човек от населението, преизчислен в ППС

- **Административни цели** - привеждане в съответствие на заплатите на функционерите и пенсионерите извън седалището на ЕС с тези в Брюксел.

В заключение следва да се отбележи, че в някои региони стойностите на БВП на човек от населението биха могли значително да се влияят от потоците ежедневно мигрираща работна сила. Нетните миграционни потоци от ежедневно приходеща работна сила в тези региони увеличава продукцията до равнище, което не може да бъде достигнато от местното активно население в дадения регион. Съответният ефект се наблюдава и в регионите с ежедневно мигрираща извън тях работна сила.

Едновременно с това потребителите на тази статистическа информация трябва да имат предвид и следните ограничения в приложението ѝ:

1. Статистически достоверна е само на високо ниво на агрегиране
2. Подреждането на страните според БВП на човек от населението не е свършено стриктно
3. Внимателно трябва да се използва при сравнения във времето
4. Ръстът на БВП в постоянни цени, изчисляван от националните сметки, и имплицитният ръст на БВП, превърнат чрез ИПС в реално изражение, **не могат** да бъдат еднакви.

Експресни резултати за 2014 година

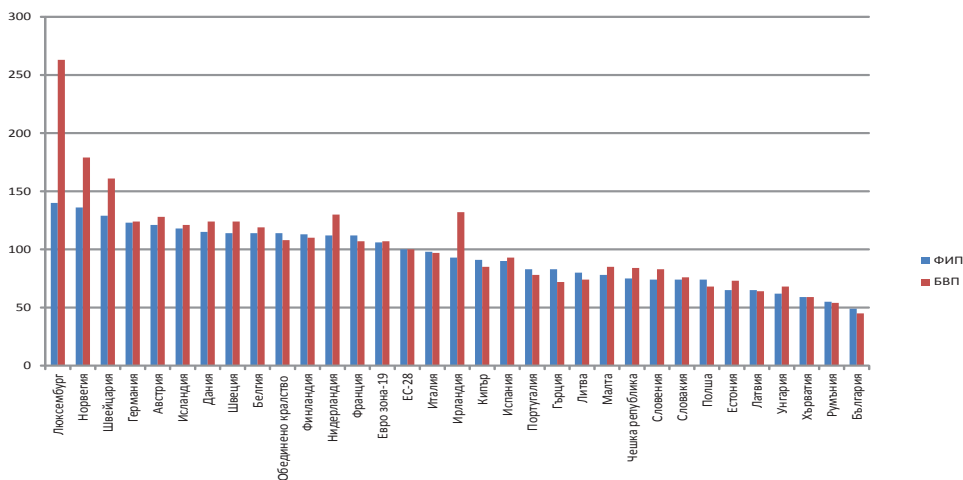
Първите оценки за физическия обем на БВП на човек от населението, изразен в стандарти на покупателната способност, през 2014 г. варират между държавите - членки на ЕС, от 45% (България) до 263% (Люксембург) спрямо средното равнище в ЕС-28=100. Страната ни попада в групата на балканските държави с индекси на физическия обем на БВП на човек под 50% от ЕС-28.

Въпреки че БВП на човек от населението най-често се използва като индикатор за икономическото развитие на дадена страна, той не е единственият такъв показател.

Фактическото индивидуално потребление (ФИП) на човек от населението например дава по-ясна картина на благосъстоянието в отделните страни. То обхваща действително потребените стоки и услуги от индивидите, независимо дали са заплатени от домакинствата, от държавата, или от нетърговски институции, обслужващи домакинствата. През 2014 г.

физическият обем на ФИП в държавите - членки на ЕС, варира от 49% в България до 140% в Люксембург от средното му равнище за ЕС-28=100.

Фиг. 1. Индекси на физическия обем на фактическото индивидуално потребление и БВП на човек от населението в страните от ЕС и ЕФТА в СПС, 2014 г., ЕС-28=100 (експресни данни)

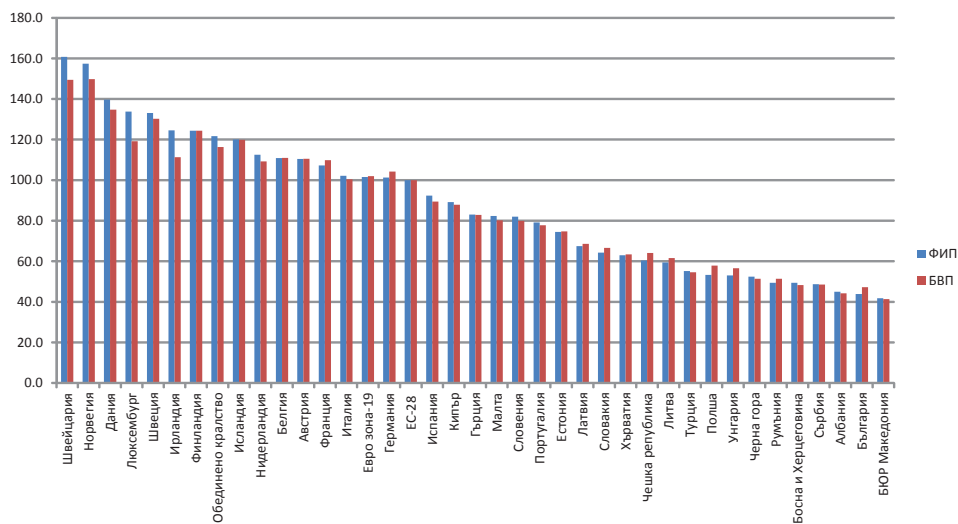


Източник: Евростат, юни 2015 г.

През 2014 г. ценовите равнища на потребителските стоки и услуги в рамките на държавите от Европейския съюз се различават значително. Най-високото равнище на цените за фактическо индивидуално потребление се наблюдава в Дания (139.7%) спрямо средното за ЕС ниво, следвана от Люксембург (133.8%), Швеция (133.1%), Ирландия (124.5%) и Финландия (124.4%). Значително под средното за ЕС-28 е равнището на цените в България (43.9%).

Между сравняваните 37 европейски страни най-високо ценово равнище се наблюдава в Швейцария (154%). В Норвегия с най-високо равнище на цените са групите: „Алкохолни напитки и тютюн“ (239%), „Ресторанти и хотели“ (176%) и „Храни и безалкохолни напитки“ (169%). Сред държавите - членки на ЕС, алкохолът е най-скъп в Ирландия (170%), а хотелите и ресторантите (147%) и храните и безалкохолните напитки (139%) - в Дания. Най-високи ценови равнища в България се наблюдават за потребителската електроника (91%), за личните транспортни средства (83%), за облеклото (79%) и за храните и безалкохолните напитки (70%).

Фиг. 2. Индекси на равнища на цени на БВП и фактическо индивидуално потребление в страните от ЕС и ЕФТА в СПС, 2014 г., ЕС-28=100 (експресни данни)



Източник: Евростат, юли 2015 г.

1. Индекси на равнища на цени за крайните потребителски разходи на домакинствата, 2014 г.,
(ЕС-28=100) (експресни данни)

	Общо	Ранг	Храни и безалкохолни напитки	Ранг	Алкохолни напитки и тютюневи изделия	Ранг	Облекла	Ранг	Потребителска електроника	Ранг	Лични транспортни средства	Ранг	Ресторанти и хотели	Ранг
Швейцария	154	1	153	2	119	8	122	3	94	28	105	9	152	2
Норвегия	148	2	169	1	239	1	127	2	108	7	150	2	176	1
Дания	138	3	139	3	121	7	120	5	109	4	151	1	147	3
Швеция	125	4	119	7	131	6	121	4	100	18	101	16	136	4
Финландия	123	5	123	6	136	5	114	6	105	10	112	6	128	6
Обединено кралство	122	6	106	15	165	4	104	10	108	6	102	13	113	10
Ирландия	121	7	115	9	170	3	92	21	100	19	108	8	127	7
Люксембург	120	8	119	8	86	20	99	15	91	33	94	19	107	13
Исландия	117	9	127	4	172	2	139	1	148	1	121	3	129	5
Ниделандия	111	10	97	19	106	10	101	13	100	17	117	4	115	9
Белгия	109	11	111	11	98	12	105	8	108	8	104	11	116	8
Франция	108	12	107	13	108	9	102	11	101	16	104	10	112	11
Австрия	107	13	124	5	90	15	95	18	98	22	103	12	107	14
Италия	102	14	112	10	95	13	104	9	98	24	99	17	109	12
Германия	102	15	109	12	89	17	101	14	95	26	96	18	97	15
ЕС-28	100		100		100		100		100		100		100	
Испания	93	16	93	20	86	19	85	29	95	25	101	15	88	18
Кипър	89	17	106	14	95	14	89	25	111	3	89	21	96	16
Гърция	86	18	99	17	89	16	89	26	102	15	91	20	84	20
Словения	83	19	99	18	83	24	94	19	103	13	87	23	86	19
Малта	83	20	100	16	101	11	94	20	116	2	101	14	89	17

1. Индекси на равнища на цени за крайните потребителски разходи на домакинствата, 2014 г.
(ЕС-28=100) (експресни данни)

(Продължение и край)

	Общо	Ранг	Храни и безалкохолни напитки	Ранг	Алкохолни напитки и тютюневи изделия	Ранг	Облекла	Ранг	Потребителска електроника	Ранг	Лични транспортни средства	Ранг	Ресторанти и хотели	Ранг
Португалия	81	21	89	22	85	21	91	24	95	27	114	5	76	23
Естония	79	22	88	24	83	23	105	7	105	11	86	26	80	21
Латвия	72	23	87	25	84	22	101	12	99	20	87	24	77	22
Словакия	69	24	88	23	78	25	97	17	92	30	84	31	67	27
Хърватия	67	25	90	21	77	26	86	27	105	12	89	22	72	26
Чешка република	64	26	81	27	72	29	85	30	85	37	75	37	54	31
Литва	64	27	78	28	73	28	99	16	99	21	85	28	65	28
Турция	61	28	84	26	87	18	63	37	87	35	110	7	74	24
Унгария	57	29	76	30	65	31	70	35	91	34	84	30	51	33
Черна гора	57	30	77	29	57	33	92	22	102	14	86	25	62	29
Полша	56	31	61	36	74	27	84	32	85	36	83	34	72	25
Румъния	54	32	68	35	72	30	86	28	107	9	86	27	52	32
Сърбия	53	33	74	32	53	34	92	23	94	29	83	32	50	34
Босна и Херцеговина	53	34	74	31	50	35	85	31	98	23	84	29	57	30
Албания	50	35	69	34	45	36	66	36	108	5	77	36	42	36
България	48	36	70	33	58	32	79	33	91	32	83	33	46	35
БЮР														
Македония	47	37	58	37	38	37	76	34	92	31	82	35	40	37

Източник: Eurostat Newsrelease June 2015.



СРАВНЯВАНЕ НА ФИЗИЧЕСКИЯ ОБЕМ НА БРУТНИЯ ВЪТРЕШЕН ПРОДУКТ И ЦЕНОВИТЕ РАВНИЩА МЕЖДУ ДЪРЖАВИТЕ В ЕВРОПА

*Жейна Барболова**

РЕЗЮМЕ Стандартизираните национални сметки дават кохерентна макроикономическа рамка на цялата икономика на дадена страна, отчитайки ръста на БВП в различни периоди - т.нар. времеви сравнения.

Същевременно за целите на международните сравнения на основни стойностни показатели официалните валутни курсове не са подходящи, тъй като те се определят от търсенето и предлагането на валутните пазари и в тях освен ценовите различия рефлексират и други елементи (международни валутни трансакции, разлика в лихвените проценти и други).

С оглед получаване на чисти индекси на физическия обем е необходимо използването на специфични обменни курсове, които, превръщайки националната валута в единна условна валута, показват колко стоки и услуги купува местната валута в рамките на страната. Изчисляването на паритети на покупателната способност (ППС) представлява крачка към сравняването на икономическото благосъстояние между отделните страни - т.нар. пространствени сравнения.

Разгледани са накратко историята, правната основа, методологията и развитието на работата и оповестяването на резултатите от Програмата за европейски сравнения (ПЕС) - естествено продължение на националните сметки, при което анализът на БВП и основните стойностни показатели се извършва в пространствен вместо в динамичен разрез. Нейната главна цел е измерване на различията както в ценовите равнища на стоки и услуги, така и в икономическото развитие между страните в Европа.

Направен е и кратък анализ на експресните резултати за сравняваните физически обеми и относителните ценови равнища в 37 европейски страни - партньори по ПЕС, през 2014 година.

* Държавен експерт, отдел „Статистика на потребителските цени и паритети на покупателната способност“, НСИ; e-mail: JBarbolova@nsi.bg.

СОПОСТАВЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ОБЪЕМА ВАЛОВОГО ВНУТРЕННЕГО ПРОДУКТА И УРОВНЕЙ ЦЕН МЕЖДУ ГОСУДАРСТВАМИ В ЕВРОПЕ

*Жейна Барболова**

РЕЗЮМЕ Стандартизированные национальные счета обеспечивают когерентную макроэкономическую рамку всей экономики данной страны, учитывая рост ВВП в различные периоды – так называемые темпоральные сопоставления.

В то же время официальные курсы валют не являются подходящими для целей международных сопоставлений основных стоимостных показателей, поскольку они определяются соотношением спроса и предложения на валютных рынках, и в них наряду с разницей в ценах отражаются и другие элементы, такие как международные валютные трансакции, разница в процентных ставках и другие.

Для получения чистых индексов физического объема требуется использование специфических курсов обмена, которые преобразуя национальную валюту в единую условную валюту, показывают сколько товаров и услуг можно приобрести местной валютой внутри страны. Расчет паритетов покупательной способности (ППС) является шагом к сопоставлению экономического благосостояния между отдельными странами – так называемым. пространственным сопоставлениям.

Кратко обсуждаются история, правовые основы, методология, развитие работы и оглашение результатов Программы европейских сопоставлений (ПЕС) в качестве естественного продолжения национальных счетов, при котором анализ ВВП и основных стоимостных показателей осуществляется в пространственном вместо в динамическом разрезе. Основной целью Программы является измерение различий как в уровнях цен товаров и услуг, так и в экономическом развитии между странами в Европе.

Также проделан краткий анализ экспрессных результатов в отношении сопоставляемых физических объемов и относительных уровней цен в тридцати семи европейских стран - партнеров в рамках ПЕС в 2014 году.

* Государственный эксперт, отдел „Статистика потребительских цен и паритеты покупательной способности“, НСИ; электронная почта: JBarbolova@nsi.bg.



COMPARING THE PHYSICAL VOLUME OF THE GROSS DOMESTIC PRODUCT AND PRICE LEVELS BETWEEN COUNTRIES IN EUROPE

*Jeyna Barbolova**

SUMMARY Standardized national accounts provide a coherent macroeconomic framework of the entire economy of a country, taking into account GDP growth in different periods – i.e. time comparisons.

Meanwhile for official exchange rates are not suitable for international comparisons of key value indicators because they are determined by supply and demand in the currency markets and apart from price difference other elements are reflected in them (international currency transactions, difference in interest rates, etc.).

In order to obtain pure indices of the physical volume it is necessary to use specific exchange rates, which converting the national currency into a single currency show how many goods and services are purchased in local currency within the country. The calculation of purchasing power parities (PPP) is a step towards comparing economic welfare between countries – i.e. spatial comparisons.

In brief are discussed history, legal basis, methodology and work development and disclosure of the results of the European Comparison Programme (PES) - a natural extension of national accounts in which the analysis of GDP and the main value indicators takes place in spatial rather than dynamic cross-section. Its main objective is measuring the differences in both price levels of goods and services as well as in economic development between countries in Europe.

A brief analysis of the express results is made for comparing physical volumes and relative price levels in 37 European countries - partners in PES in 2014.

* State Expert, 'Statistics on consumer prices and purchasing power parities' Department, NSI; e-mail: JBarbolova@nsi.bg.



ПОЛЗИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ОТ ПРОЦЕСА НА ПРЕСТРУКТУРИРАНЕ В НАЦИОНАЛНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИ ИНСТИТУТ

Ива Тодорова, Вихър Георгиев***



1. Въведение

Процесът на реструктуриране представлява промяна в броя, статута и обхвата на компетенциите и/или отговорностите на териториалните звена и прилежащите им структури в дадена организация. Този процес е приоритет в стратегическото развитие на публичната администрация в Република България в периода до 2020 г. с оглед постигане на оптималното ѝ функциониране и намаляване на административната тежест за гражданите и бизнеса.

Съгласно Стратегията за развитие на държавната администрация (2014 - 2020 г.) и Пътната карта към Стратегията съществуващата структура на администрацията не създава предпоставки за достигане на необходимите нива на ефективност, като една от причините за това е големият брой административни структури.

Настоящата статия представя резултатите от проект „Модернизиране на организацията и функционирането на Националния статистически институт (НСИ)”, финансиран по Оперативна програма „Административен капацитет”. Основната цел на проекта е подобряване на ефективността на НСИ чрез модернизация на организацията и функционирането

* Директор на отдел „Консултантски услуги в публичния сектор”, „КПМГ България” ООД; e-mail: itodorova@kpmg.com.

** Доктор - европейски изследвания, старши консултант в отдел „Консултантски услуги в публичния сектор”, „КПМГ България” ООД; e-mail: vggeorgiev@kpmg.com.

на Института, което е в синхрон със стратегическите цели, отнасящи се до публичните структури в Република България. Статията разглежда предизвикателствата, които влияят върху организационното развитие на НСИ, основните елементи на Модела за организационно оптимизиране и ползите от изпълнението на мерките, предвидени в Модела.

През април 2015 г. екипът на НСИ и екипът на KPMG очертаха основните роли и отговорности на двете страни за успешното изпълнение на проекта.

През периода 3 април - 30 юни 2015 г. екипът на KPMG изпълни следните основни задачи и етапи:

- Задача 1. Извършване на функционален анализ на НСИ чрез прилагане на Единна методология за функционален анализ
 - Етап 1.1. Планиране и подготовка на функционалния анализ
 - Етап 1.2. Провеждане на функционалния анализ
 - Етап 1.3. Приключване на функционалния анализ
- Задача 2. Разработване на модел за организационно оптимизиране, включително предложения за усъвършенстване на нормативната уредба
 - Етап 2.1. Изготвяне на модел за организационно оптимизиране
 - Етап 2.2. Усъвършенстване на нормативната уредба и вътрешните нормативни актове
 - Етап 2.3. Провеждане на обучение за служителите на НСИ и органите на статистиката
- Задача 3. Изпълнение на дейности за информация и публичност
 - Етап 3.1. Провеждане на стартираща и заключителна конференция
 - Етап 3.2. Разработване на информационни материали
 - Етап 3.3. Изготвяне на прессъобщения

Ролята на проекта, и по-конкретно на резултатите от проведения функционален анализ и разработения модел за организационно оптимизиране, е да подпомогне реализирането на организационна промяна в НСИ в изпълнение на стратегическите цели съгласно национални и европейски стратегически документи - Стратегия за развитие на държавната администрация (2014 - 2020 г.), Стратегия за развитие на електронното управление в Република България 2014 - 2020 г., Стратегия за развитие на Националната статистическа система на Република България, 2013 - 2017 г., Регламент (ЕС) № 99/2013 на Европейския парламент и на Съвета от 15 януари 2013 г. относно Европейската статистическа програма за периода 2013 - 2017 година.



2. Предизвикателства, които влияят върху организационното развитие на НСИ

Предизвикателствата пред Националната статистическа система и НСИ, идентифицирани в Стратегията за развитие на НСС, са обусловени от няколко ключови фактора: ориентиране към променящите се потребности от статистическа информация на обществото; производство на статистически данни с доказано качество и в съответствие с международните стандарти; ефективност на разходите.

Тези взаимообвързани фактори са резултат от зараждащи се мега-тенденции в глобален мащаб като засилващата се роля на гражданите в управлението, технологичния напредък и новите възможности за обмен на информация и прозрачност в управлението, по-високите очаквания към публичните и частните институции, икономическата глобализация и ограничените ресурси.

По този начин основните предизвикателства, които стоят пред организационното развитие на НСИ и които са обособени в Стратегията за развитие на НСС, се изразяват най-общо в три аспекта: нарастване на потребностите от статистическа информация, наличие на други източници на информация и стремеж към намаляване на натовареността на респондентите без компромис в качеството на статистическата информация.

Нарастване на потребностите от статистическа информация

В прехода от индустриално към информационно общество, в което решенията се основават на информиран избор, потребностите на държавното управление и обществото от комплексна и многоаспектна статистика са все по-високи.

По отношение на макроикономическата среда статистиката с високо качество и обхват е необходимо условие за създаване и оценка на политики и програми, основаващи се на фактите (evidence-based policy), във връзка с икономическата политика, социалната политика, политиката за опазване на околната среда и развитие на зелена икономика и други. По този начин качествена информация спомага за идентифициране на области за подобрене в провежданите политики (пилотни или не) и разработване на политики и програми, основани на анализ на наличните данни и отговарящи на нуждите на средата за постигане на стратегическите цели.

Не по-малко важна е и ролята на прецизната и своевременна статистика за микроикономиката. Бизнес статистиката предоставя по-голяма увереност при вземането на стратегически и оперативни решения в бизнеса, позволяващи на фирмите да бъдат гъвкави в своята сфера на дейност, да анализират „голямата картина”, да разработят своите стратегии за развитие, качество и пласмент на продукцията.

В допълнение, комплексната и прецизна статистика спомага за развитие на социалната област като цяло, както и на науката и иновациите, което е основен приоритет на ниво Европейски съюз (ЕС) за постигане на устойчив и основаващ се на знанието растеж („Европа 2020”).

Наличие на други източници на информация

Диверсификацията на наличните източници на информация обуславя необходимостта от утвърждаване на официалната статистика като източник на качествена статистическа информация - повишаване на престижа на статистиката и подобряване на комуникацията със заинтересованите страни. Това предизвикателство може да бъде преодоляно посредством използване на съвременни информационни и комуникационни технологии (ИКТ) за разпространение на статистическата информация и повишаване на статистическата култура на потребителите към предлаганите данни в информационното пространство.

Намаляване на натовареността на респондентите

Натовареността на респондентите е предизвикателство пред НСИ. Ключов фактор за намаляване на натовареността е ефективното използване на съвременните ИКТ при събиране, обработка и разпространение на информацията, включително предоставяне на набор от ключови е-услуги, както и моделиране на статистическия процес.

Управлението на мерките, дейностите и проектите (project management) за преодоляване на горепосочените ограничения, управлението на процеса на промяната посредством своевременна комуникация с вътрешните и външните заинтересовани страни (change management), оценката на необходимостта и обезпечеността с ресурси, както и осигуряването на устойчивост на извършените структурни промени, са сред предизвикателствата пред успешната организационна промяна на НСИ.

3. Основни елементи на Модела за организационно оптимизиране

С оглед преодоляване на изброените предизвикателства пред организационното развитие на НСИ и осигуряване на съответствие със стратегическите цели на национално и европейско ниво в рамките на проект



„Модернизиране на организацията и функционирането на НСИ” екипът на KPMG разработи Модел за организационно оптимизиране, основаващ се на преглед на текущото състояние на НСИ и добрите международни практики.

Визията на Модела за организационно оптимизиране е насочена към изчерпателно и логически обвързано представяне на предлаганите организационни промени. Основните мерки са групирани в тематични области, а времевият хоризонт за изпълнение е до 2018 година.

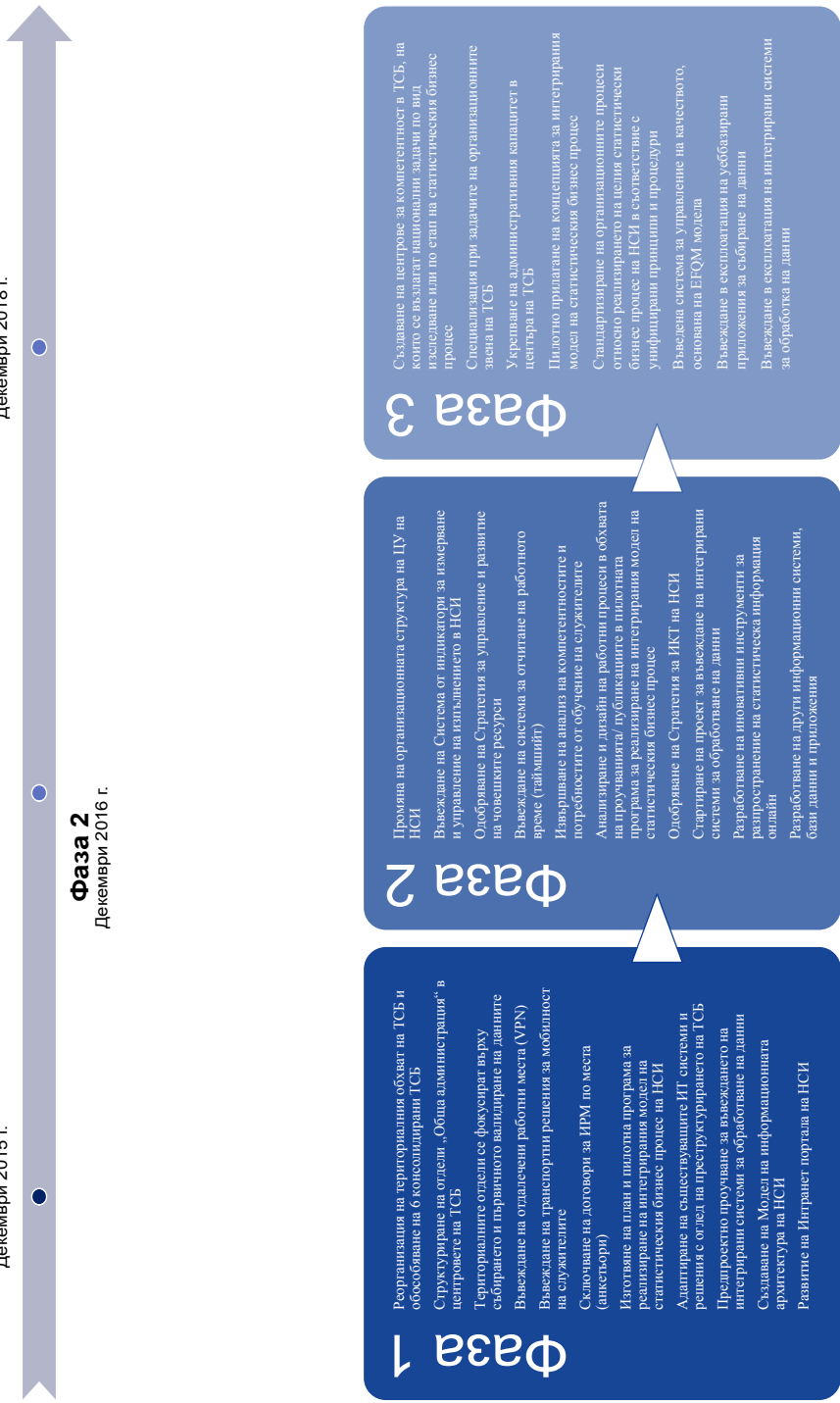
Основните тематични области, в рамките на които са идентифицирани конкретни мерки за организационното развитие на НСИ, са организационна структура и функции, стратегическо управление, основни работни процеси, човешки ресурси и ИКТ. Мерките, предвидени в Модела за организационно оптимизиране, са обвързани и се допълват с цел успешното реструктуриране на НСИ в съответствие с интегрирания модел на статистическия бизнес процес.

По отношение на времевия хоризонт, мерките от петте тематични области са групирани в три фази, както следва:

Фаза 1
Декември 2015 г.

Фаза 3
Декември 2018 г.

Фаза 2
Декември 2016 г.



Фаза 1

- Реструктуризация на териториалния обхват на ТСБ и обособяване на 6 консолидирани ТСБ
- Структуриране на отдели „Обла администрация“ в централите на ТСБ
- Териториалните отдели се фокусират върху събирането и първичното валидиране на данните
- Въвеждане на отделени работни места (VRN)
- Въвеждане на транспортни решения за мобилност на служителите
- Сключване на договори за ИРМ по места (анкетори)
- Изготвяне на план и пилотна програма за реализиране на интегрирания модел на статистически бизнес процес на НСИ
- Адаптиране на съществуващите ИТ системи и решения с оглед на реструктурирането на ТСБ
- Предпроектно проучване за въвеждането на интегрирани системи за обработване на данни
- Създаване на Модел на информационната архитектура на НСИ
- Развитие на Интернет портала на НСИ

Фаза 2

- Промяна на организационната структура на ЦУ на НСИ
- Въвеждане на Система от индикатори за измерване и управление на изпълнението в НСИ
- Образование на Стратегия за управление и развитие на човешките ресурси
- Въвеждане на система за отчитане на работното време (таймшифт)
- Извършване на анализа на компетентностите и потребностите от обучение на служителите
- Анализиране и дизайн на работни процеси в обхвата на проучванията/публикациите в пилотната програма за реализиране на интегрирания модел на статистически бизнес процес
- Одобряване на Стратегия за ИКТ на НСИ
- Стартиране на проект за въвеждане на интегрирани системи за обработване на данни
- Разработване на иновативни инструменти за разпространение на статистическа информация онлайн
- Разработване на други информационни системи, бази данни и приложения

Фаза 3

- Създаване на центрове за компетентност в ТСБ, на които се възлагат национални задачи по вид изследване или по етап на статистически бизнес процес
- Специализация при задачите на организационните звена на ТСБ
- Укрепване на административния капацитет в центъра на ТСБ
- Пилотно прилагане на концепцията за интегрирания модел на статистически бизнес процес
- Стандартизиране на организационните процеси относно реализирането на целия статистически бизнес процес на НСИ в съответствие с унифицирани принципи и процедури
- Въведена система за управление на качеството, основана на EFQM модела
- Въвеждане в експлоатация на уобязирани приложения за събиране на данни
- Въвеждане в експлоатация на интегрирани системи за обработка на данни



Тематична област 1: Организационна структура и функции

По отношение на предвидените мерки, отнасящи се до организационната структура и функциите на НСИ, основните акценти са поставени върху реорганизацията на структурите и процесите, свързани с управлението на ИКТ, разпространението на статистическата информация, както и реструктурирането на териториалните статистически бюра (ТСБ).

Във връзка с реорганизацията на ИКТ екипът на КРМГ препоръчва да се структурира дирекция „Информационни системи и инфраструктура” на пряко подчинение на председателя на НСИ предвид стратегическото значение на функциите на дирекцията. Функциите на дирекция „Информационни системи и инфраструктура” следва да се ориентират към въвеждането на интегрирания модел на статистическия бизнес процес на НСИ, който ще бъде разгледан по-подробно в тематичната област „Основни работни процеси”. Значимостта на информационните и комуникационните ресурси и поставянето им на пряко подчинение на председателя на НСИ произтичат от предизвикателствата и възможностите, свързани с напредъка в технологиите и стремежа за намаляване на натовареността на респондентите и ползвателите на статистическа информация.

По отношение на мярката, свързана с промени в разпространението на статистическата информация, следва да се има предвид, че утвърждаването на официалната статистика като източник на качествена статистическа информация е процес, който трябва да се управлява с конкретна визия, цели и инструменти. Във връзка с това екипът на КРМГ препоръчва да се създаде единна дирекция, предоставяща статистическа информация и услуги за потребителите. Това е и добра практика, типична за структурите с функции, аналогични на функциите на НСИ, в множество държави - членки на ЕС, и отговаряща на съвременните предизвикателства пред развитието на НСИ.

Сред функциите на дирекцията се открояват планиране и координация на информационните дейности на НСИ, разработване и поддържане на онлайн услуги за потребителите и респондентите, изготвяне на Издателски план на НСИ в съответствие с Националната статистическа програма, поддържане на дигитални бази данни, подпомагане на потребителите на статистическа информация като част от дейността на мрежата от центрове в държавите - членки на ЕС (ESDS Network), координация на дейността по проучване на обществените потребности от статистическа информация и други.

Във връзка с третата основна препоръка - реструктуриране на ТСБ, следва да се отбележи, че в периода на преход и включване в Европейската статистическа система условията на събиране на статистически данни се променят радикално, като са установени нови изисквания и отговорности за управленското ниво на НСИ. В този смисъл модернизирването на организацията не се налага само като външно изискване, а като необходимост от адаптиране на организационната структура на НСИ към реалностите на пазарната икономика и демографските процеси в Република България.

От друга страна, по-нататъшното развитие на системата за събиране на данни в съответствие с изискванията на ЕС, доминиращата роля на информационните технологии в статистическите работни процеси и въвеждането на обща рамка за управление на качеството на статистическите данни водят до необходимостта от цялостна реорганизация на териториалните звена на НСИ. В допълнение, значителното и бързо намаляване на бюджета на НСИ като външно ограничение допринася за разработването на програмата за териториална консолидация.

Важно е да се отбележи, че регионалното реструктуриране на териториалните дирекции на НСИ не променя изцяло функционалния модел на организацията, но способства за въвеждането на нови управленски практики. То позволява освобождаването на ресурси от общата администрация в досегашните ТСБ и укрепва капацитета на специализираната администрация, като осигурява по-голяма гъвкавост при планиране и управление на ресурсите в новосъздадените регионални ТСБ.

Разпределението на ресурсите при териториалната консолидация изисква въвеждането на система за оперативно планиране и отчитане на дейността, както и промяна на някои съществуващи управленски практики относно оперативното управление на ресурсите на специализираната администрация в ТСБ. За целите на процеса на консолидация е необходимо хармонизираното измерване на капацитета и изпълнението в ТСБ.

Предложението на КРМГ за консолидиране на териториалните бюра предвижда установяване на 6 нови консолидирани ТСБ въз основа на Класификацията на териториалните единици за статистически цели в България (NUTS). Оптимизирането на организационната структура на НСИ чрез окрупняване на няколко ТСБ в консолидирано ТСБ, което оперира на територията на няколко административни области, е подход, който ще позволи да се минимизират изведените в анализа на текущото



състояние и Модела диспропорции между отделните ТСБ и групи ТСБ. Това ще доведе до по-гъвкаво използване преди всичко на специализираната администрация и оптимизиране на общата администрация, включително промяна на съотношението между тях при установяването на окрупнените ТСБ.

Териториалната консолидация на ТСБ изисква реорганизация на структурата и функциите на консолидираните 6 териториални структури на НСИ. От гледна точка на времевия хоризонт на консолидацията се очертават три основни етапа на териториалната консолидация. Първият етап представлява преструктуриране на общата администрация в ТСБ и създаване на териториални отдели. Вторият етап се състои в преструктуриране на статистическата дейност в окрупнените ТСБ, а на третия етап се възлагат национални задачи на ТСБ.

В рамките на първия етап следва да се възложат функции на обща администрация на единно звено (отдел) „Обща администрация” в състава на консолидираното ТСБ (в центъра на съответния регион). По-конкретно, сред стъпките, които трябва да се изпълнят на този първи етап, се открояват нормативно обезпечаване на предвидените промени, разработване на унифицирани организационни схеми и вътрешни правила/процедури, провеждане на конкурентен подбор за директор на новоформираната структура, административни и технически дейности като пренастройване на режима на функциониране на деловодната система АИС „Документооборот” с оглед осигуряване на нормално движение на документи и информация между териториалните отдели на ТСБ.

Вторият етап е препоръчително да приключи до края на 2016 г., тъй като преструктурирането на статистическата дейност в ТСБ е средносрочен процес, обхващащ няколко взаимнообвързани стъпки. Предложението на КРМГ за детайлно разпределение на функциите на специализираната администрация между териториалните отдели (бившите ТСБ) и съответно териториалния отдел в центъра на консолидираното ТСБ е представено подробно в Модела за организационно оптимизиране. На високо ниво териториалните отдели извън центъра на консолидираното ТСБ следва да се фокусират върху събирането и първичното валидиране на данните в рамките на интегрирания модел на статистическия бизнес процес.

В допълнение, планирането на ресурси на специализираната администрация в ТСБ следва да се извършва общо за ТСБ от директора с оглед осигуряването на гъвкаво управление на ресурсите по отношение

на статистическите изследвания, които позволяват обмен и оперативно прегрупиране на ресурсите на териториалните отдели. С цел въвеждане на елементите на интегрирания модел на статистическия бизнес процес в рамките на окрупнените ТСБ в териториалния отдел в центъра на ТСБ е необходимо да се определят отговорници за отделните статистически изследвания (или групи изследвания), които отговарят за събирането и валидирането на данни за съответните изследвания за целия регион. Поетапно следва да се извърши специализация при възлагане на задачите на организационните звена на специализираната администрация в центъра на ТСБ, за да се осигури надежден контрол върху качеството на работата на териториалните отдели, както и ефективна комуникация с отделите на специализираната администрация на Централното управление (ЦУ).

В рамките на третия етап е препоръчително реструктурирането на статистическата дейност в ТСБ да приключи до края на 2018 г. със създаването на центрове за компетентност в ТСБ, на които да се възлагат национални задачи.

Първоначално е необходимо да се извърши анализ на капацитета на окрупнените ТСБ с оглед възлагането на национални задачи по вид изследване или по елемент на статистическия бизнес процес на НСИ. Анализът на капацитета следва да отчете напредъка при въвеждането на нови ИКТ, необходимостта от адекватно обезпечаване на елементите на интегрирания модел на статистическия бизнес процес в ТСБ и изискванията на въведената рамка за управление на качеството.

След извършването на анализа и идентифицирането на съответните ТСБ следва да се определят административни звена (центрове за компетентност) в ТСБ, на които се възлагат национални задачи.

Ключов фактор за успешното създаване и функциониране на централните за компетентност е разработването на детайлен план за действие, който да обхваща конкретните стъпки за реализация, сред които са прецизно определяне на функциите на центъра за компетентност, дизайн на комуникационните и координационните връзки между ЦУ, центъра за компетентност и останалите ТСБ по отношение на изпълнението на съответните национални задачи, мерки за укрепване на капацитета на центъра за компетентност и пилотно тестване.

Тематична област 2: Стратегическо управление

Тематичната област „Стратегическо управление” засяга мерки в подкрепа на въвеждането на интегрирания модел на статистическия биз-



нес процес в НСИ, който включва преструктуриране на териториалните единици. Предвижда се въвеждане и прилагане на Процедура за стратегическо и оперативно планиране и отчитане на дейността, която да дефинира процеса на планиране на различни нива, разработване на система от индикатори за измерване и управление на изпълнението в НСИ, разработване на план и отчет за дейността на ТСБ за съответната година, разработване на методика за определяне на финансовата стойност (цената) на едно статистическо изследване.

Тематична област 3: Основни работни процеси

Основен акцент в организационното развитие на НСИ е въвеждането на интегрирания модел на статистическия бизнес процес на Института. Въвеждането на интегрирания модел има за цел да повиши ефикасността на работните процеси в НСИ, като се запази тяхната ефективност и се създадат възможности за прилагане на иновации и нови ИКТ решения, ориентирани към потребностите на външните заинтересовани страни. Повишаването на ефикасността може да бъде постигнато чрез:

- Оптимизиране и стандартизиране на работните процеси
- Специализация при задачите на организационните звена в ЦУ и ТСБ
- Консолидиране и унифициране на ИТ решенията
- Оптимизиране на способите за събиране на данни - еднократно събиране с повишена добавена стойност, ако данните могат да се използват в множество изследвания
- Максимално използване на вече събрани данни - включване на административни източници на данни, които са налице в регистри на държавната администрация
- Минимизиране на използването на „скъпи“ методи за събиране на данни, т.е. от респонденти
- Минимизиране на разходите за събиране на данни и намаляване на натовареността на респондентите.

В допълнение, препоръчително е в НСИ да се изгради система за управление на качеството, основана на EFQM модела. Ключови стъпки за изграждане на системата за управление на качеството са процесът по самооценка - процедурите и разпределението на задачите се анализират критично, за да се идентифицира потенциалът им за усъвършенстване по отношение на изискванията за качество и да се предприемат мерки за промяна на базата на методите за управление на статистическия бизнес

процес, както и провеждане на интердисциплинарни работни семинари, които да послужат за генератор на идеи и мотивация за усъвършенстване, тестване и препроектиране на работни процеси, продукти и услуги.

Във връзка с административната тежест е препоръчително НСИ да разработи прецизиран инструмент за измерване на административната тежест въз основа на модела на стандартните разходи (МСР, на английски език Standard Cost Model, SCM), както и да предвижда редовна оценка на реалната стойност на спестените административни разходи за бизнеса въз основа на оптимизиране на работните процеси и въвеждане на нови ИКТ.

Тематична област 4: Човешки ресурси

Човешките ресурси в НСИ са ключов фактор за постигане на многоаспектна, качествена и прецизна статистика и са предпоставка за организационното развитие на НСИ и въвеждането на интегрирания статистически бизнес модел. Във връзка с това в Модела за организационно развитие са предвидени мерки за управление и развитие на човешкия капитал в НСИ: от изготвяне на проект на Стратегия за управление и развитие на човешките ресурси, управление на знанието (въвеждане на компетентностни профили на служителите, общ подход за управление на знанието, ефективни и ефикасни обучения) и управление на натовареността на служителите до годишно проучване на удовлетвореността на служителите в НСИ.

Тематична област 5: Информационни и комуникационни технологии

Мерките, които KPMG препоръчва за постигане на оптимално използване на ИКТ ресурсите, създават възможности за интеграцията на информационната архитектура в методологията на статистическите изследвания, което ще допринесе за подобряване на системата за производство на статистика. Мерките са насочени към осигуряване на адекватна среда за въвеждане на интегрирания модел и към преминаване в дългосрочен план към т.нар. подход „интегриран склад за данни” (на английски език integrated data warehouse), при който се предвижда интегрирано проектиране на системата за събиране, обработка и разпространение на информация.

По-конкретно, KPMG препоръчва ИКТ ресурсите да се планират стратегически посредством създаване на модел на информационната ар-



хитектура на НСИ и стратегия за обезпечаване на интегрирания модел на статистическия бизнес процес и разработване на иновативни инструменти за събиране и разпространение на информация онлайн.

Мерките, предвидени в петте тематични области, имат за цел да доведат до значими резултати в производството на статистическа информация.

4. Основни ползи от изпълнението на мерките, предвидени в Модела за организационно оптимизиране

Мерките, предвидени в Модела за организационно оптимизиране, целят повишаване на ефективността, ефикасността и качеството на статистическия процес. Сред предимствата, за които ще допринесат мерките като цяло и процесът на реструктуриране като част от общата визия на модела, са подобряване на процеса на управление, възлагане и оценка на изпълнението на целите на ТСБ и на контрол от страна на ЦУ. Това ще бъде постигнато посредством демаркация на функциите на Централното управление и ТСБ в рамките на интегрирания модел на статистическия бизнес процес и специализация в конкретни работни процеси.

Опростяването на връзките между ЦУ и ТСБ ще допринесе също така за ясно определяне на целите и очакваните резултати на различните нива, оптимизиране на извършваните работни процеси, пълноценно използване на човешките ресурси и оптимизираните и интегрираните информационни системи. Чрез дефиниране на конкретните бизнес процеси, за които отговарят различните звена, могат да бъдат унифицирани и процедурите за изпълнение на конкретните функции с цел осигуряване на консистентно качество по всяко време и във всички териториални структури.

Въвеждането на интегрирания модел на статистическия бизнес процес е сред основните предимства на предложените мерки и представлява спойката между отделните елементи на модела. Интегрираният модел, приложен успешно в повече от 50 статистически организации в световен мащаб, способства за ясно дефиниране и описание на статистическите процеси по последователен начин, за бенчмарк на процесите вътре в организацията, за вземане на по-добри решения в рамките на статистическия производствен процес и разпределяне на ресурсите в зависимост от потребностите по ефективен начин.

Ползите от предвидените мерки включват и подобряване на админи-

стративния капацитет чрез реализиране на организационни мерки, целящи по-нататъшното му развитие, по-висока степен на обезпеченост на ръководната функция на директорите на ТСБ и по-ефективно и ефикасно управление на ресурсите чрез намаляване на броя на общата администрация.

5. Заключение

Немалко предизвикателства стоят пред организационното развитие на НСИ. Те са продиктувани от тенденции както в световен, така и в национален план. Новите технологии позволяват безпрецедентно ниво на самоорганизация на гражданите, което води до нови предизвикателства пред публичните структури. Те се изразяват в по-високи очаквания по отношение на получаването на своевременни, качествени и добре комуникирани статистически продукти.

Националният статистически институт на Република България може да се справи с високите очаквания на заинтересованите страни посредством проактивно модернизиране на Института. А това може да бъде извършено чрез въвеждане на интегрирания модел на статистическия бизнес процес, който да способства за реорганизацията и оптимизирането на структурата, функциите, процесите и ресурсите (човешки, финансови, материални, ИКТ), за да се постигне визията на НСИ - статистически продукти и услуги за всички потребители с високо качество, произведени по хармонизирани европейски методологии и стандарти и съгласно принципите на Кодекса на европейската статистическа практика.



БИБЛИОГРАФИЯ

Пътна карта за изпълнение на Стратегията за развитие на държавната администрация 2015 - 2020 г.

Регламент (ЕС) № 99/2013 на Европейския парламент и на Съвета от 15 януари 2013 година относно Европейската статистическа програма за периода 2013 - 2017 г.

Стратегия „Европа 2020“.

Стратегия за развитие на Националната статистическа система на Република България, 2013 - 2017 г.

Стратегия за развитие на държавната администрация (2014 - 2020 г.).

Стратегия за развитие на електронното управление в Република България 2014 - 2020 г.

Evaluation, policy learning and evidence-based policy-making, Anderson I, 2002.

Future State 2030: The Global Megatrends Shaping Governments, KPMG International Cooperative, 2013.

ПОЛЗИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ОТ ПРОЦЕСА НА ПРЕСТРУКТУРИРАНЕ В НАЦИОНАЛНИЯ СТАТИСТИЧЕСКИ ИНСТИТУТ

Ива Тодорова, Вихър Георгиев***

РЕЗЮМЕ В статията са разгледани предизвикателствата, които влияят върху организационното развитие на НСИ за периода до 2020 г., както и основните елементи и ползи на Модела за организационно оптимизиране, който цели преодоляване на идентифицираните предизвикателства. Предизвикателствата пред организационното развитие на НСИ се състоят в нарастване на потребностите от статистическа информация на заинтересованите страни, диверсификация на наличните източници на данни и намаляване на товареността на респондентите. Те са обусловени от зараждащи се мега-тенденции в глобален план като засилващата се роля на гражданите в управлението, технологичния напредък и новите възможности за обмен на информация, по-високите очаквания към институциите и ограничените бюджетни ресурси. В Модела за организационно оптимизиране се предвиждат мерки, групирани в три хронологични фази и пет тематични области, включително организационна структура и функции, стратегическо управление, основни работни процеси, човешки ресурси и информационни и комуникационни технологии (ИКТ). Отправната точка за по-нататъшната модернизация на НСИ е осъзнаването на необходимостта от оптимизация на дейността с оглед на предизвикателствата и възможностите за развитие, а крайната точка - ефективен и ефикасен Национален статистически институт, функциониращ в синхрон с нуждите на заинтересуваните страни въз основа на интегрирания модел на статистическия бизнес процес.

* Директор на отдел „Консултантски услуги в публичния сектор“, „КПМГ България“ ООД; e-mail: itodorova@kpmg.com.

** Доктор - европейски изследвания, старши консултант в отдел „Консултантски услуги в публичния сектор“, „КПМГ България“ ООД; e-mail: vggeorgiev@kpmg.com.



ПРЕИМУЩЕСТВА И ВЫЗОВЫ С ПРОЦЕССА ПЕРЕСТРУКТУРИЗАЦИИ В НАЦИОНАЛЬНОМ СТАТИСТИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ

Ива Тодорова, Вихр Георгиев***

РЕЗЮМЕ В статье рассматриваются вызовы, которые влияют на организационное развитие НСИ на период до 2020 года, а также и основные элементы и преимущества Модели организационной оптимизации, направленной на преодоление выявленных проблем. Вызовы перед организационным развитием НСИ состоят в нарастании потребностей в статистической информации заинтересованных сторон, диверсификации имеющихся источников данных и уменьшении нагрузки на респондентов.

Они определяются развивающимися мега-тенденциями в глобальном масштабе, как повышением роли граждан в управлении, технологическим прогрессом и новыми возможностями для обмена информацией, более высокими ожиданиями к институтам и ограниченными бюджетными ресурсами. В Модели организационной оптимизации предусматриваются меры, сгруппированные в трех хронологических этапах и пяти тематических областях, таких как: организационная структура и функции, стратегическое управление, основные процессы работы, человеческие ресурсы и информационные и коммуникационные технологии (ИКТ). Отправным пунктом для дальнейшей модернизации НСИ является осознание необходимости в оптимизации деятельности в свете вызовов и возможностей для развития, а конечным пунктом - эффективный и действенный Национальный статистический институт, функционирующий в гармонии с потребностями заинтересованных сторон на основе интегрированной модели статистического бизнес-процесса.

* Директор отдела „Консультативные услуги в публичном секторе“, „КПМГ Болгария“ 000, электронная почта: itodorova@kpmg.com.

** Доктор в области европейских исследований, старший консультант в отделе „Консультативные услуги в публичном секторе“, „КПМГ Болгария“ 000, электронная почта: vggeorgiev@kpmg.com.

BENEFITS AND CHALLENGES OF THE RESTRUCTURING PROCESS IN THE NATIONAL STATISTICAL INSTITUTE

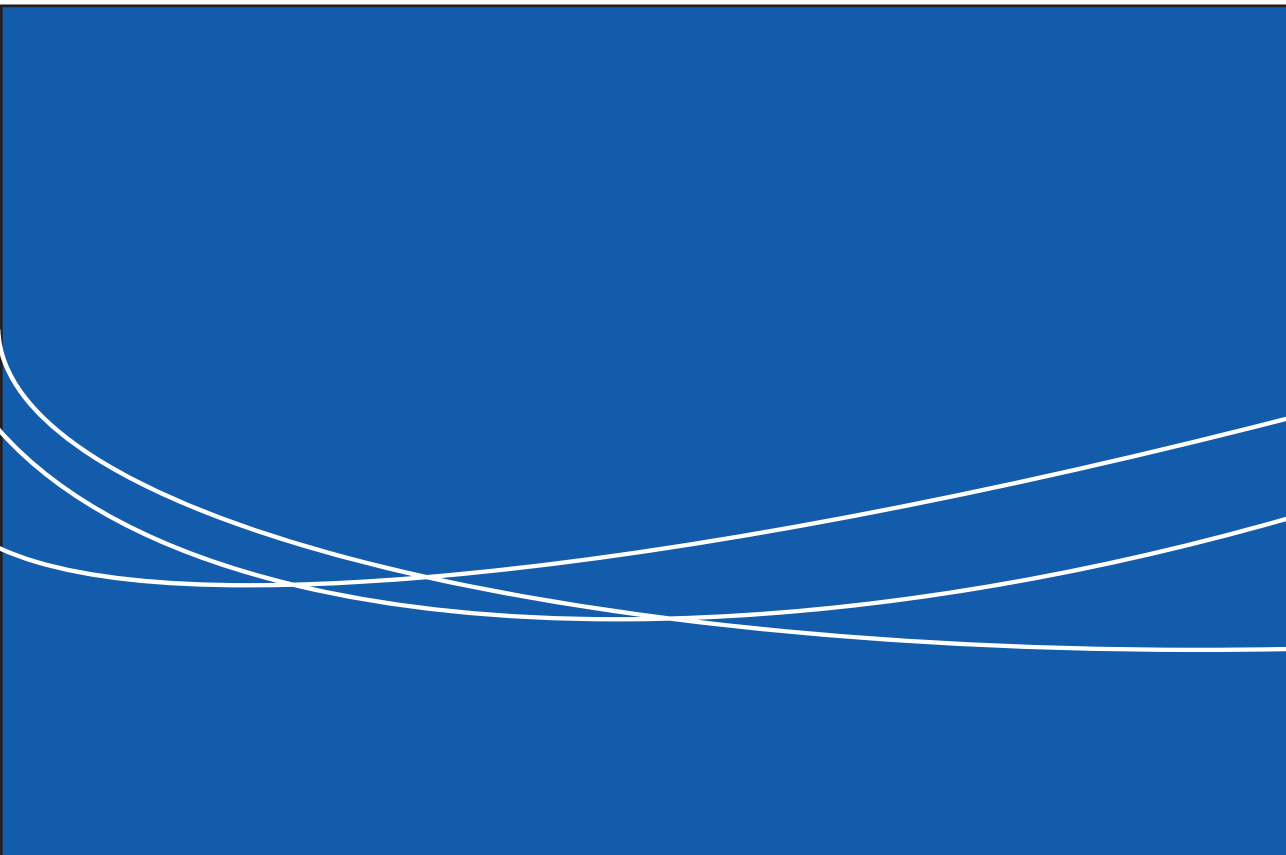
Iva Todorova, Vihar Georgiev***

SUMMARY The article deals with the challenges that affect the organizational development of the NSI for the period until 2020, as well as the main elements and benefits of the model for organizational optimization, aiming to overcome the identified challenges. Organizational development challenges before the NSI consist of increase in the statistical information needs of stakeholders, diversification of the available data sources and reduction of the burden on respondents. They are globally determined by the emerging mega-trends as the increasing role of citizens in the management, technological advances and new opportunities for information exchange, higher expectations for institutions and limited budgetary resources. In the model for organizational optimization are planned measures grouped into three chronological phases and five thematic fields, including organizational structure and functions, strategic management, basic business processes, human resources and Information and Communication Technologies (ICT). The starting point for further modernization of the NSI is the awareness of the need for optimization of activities in view of the challenges and opportunities for development, and the final point - effective and efficient National Statistical Institute, functioning in harmony with the needs of the stakeholders on the basis of the integrated model the statistical business process.

* Head of 'Consultancy services in the public sector', 'KPMG Bulgaria' LTD; e-mail: itodorova@kpmg.com.

** Doctor - European Studies, senior consultant in the 'Consulting services in the public sector' department, 'KPMG Bulgaria' LTD; e-mail: vggeorgiev@kpmg.com.

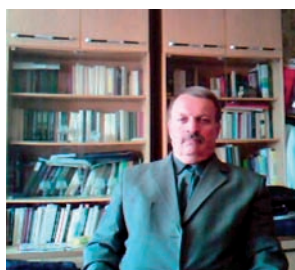
**ИСТОРИЧЕСКО РАЗВИТИЕ НА
СТАТИСТИЧЕСКАТА ТЕОРИЯ И
ПРАКТИКА**





РАСТЕЖЪТ НА НАСЕЛЕНИЕТО В СРЕДНОВЕКОВНА БЪЛГАРИЯ

*Димитър Аркадиев**



През втората половина на VII в. на Балканския полуостров се създава българската държава. Развитието на Европейския югоизток неизменно е свързано с нея независимо от историческите превратности.

През първите векове след основаването си българската държава с малки изключения е във възход. Това е държава на предимно свободни хора, държащи на своята собственост и семейства. Броят на населението също расте, което осигурява многобройност на българската войска и наред с други фактори способства за нейните победи. Многобройното население прави възможно осъществяването на грандиозните строежи по това време. Приема се християнството като държавна религия. Това стимулира процеса от сравнително разнородното население да се формира единна българска народност, която устоява през следващите векове. Затова способства и създадената азбука от братята Кирил и Методий, която дава възможност да се пишат книги на разбираем за населението език. При управлението на цар Симеон I Велики (893 - 927) българската държава постига своето могъщество и разцвет на българската култура.

След падането на българската държава под властта на Византия през XI в., нашествията на норманите и кръстоносните походи условията за растеж на населението не са благоприятни. Броят му вероятно е намалявал и абсолютно.

След възстановяването на българската държава през 1185 г. има както относително благоприятни периоди за растеж на населението, така и неблагоприятни. По-благоприятни периоди за увеличаване на насе-

* Д-р, професор във ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“ - Велико Търново; e-mail: arkadiev@abv.bg.

нието са царуването на Иван Асен II (1218 - 1241) и на Теодор Светослав (1300 - 1321). През останалото време темповете на растеж са били вероятно по-ниски, а при татарските нашествия също е възможно абсолютно намаляване на броя на населението.

1. Извори за определяне на броя на населението

Възможностите за определяне на броя на населението за това време могат да се резюмират с думите на известния руски (съветски) демограф и статистик Б. Ц. Урланис: „Определяйки броя на населението на дунавските и на балканските страни, ние изпадаме в много тежко положение”¹.

За съжаление, за посочения период с едно изключение отсъстват преки количествени данни за броя на населението или домакинствата. Въпреки това много интересни са изказванията на някои съвременници от тази епоха. В тях се подчертава големият брой население на средновековна България.

В т.нар. „Баварски географ” от първата половина на IX в. се казва: „България е огромна област и с многоброен народ, която има 5 крепости. Понеже множеството от тях е голямо, не им е нужно да имат крепости”². Сред изредените няколко десетки народа единствено за българите е направена такава бележка. Това показва, че тяхната многобройност и гъстотата е била много по-голяма отколкото в Средна Европа.

В „Дуклянския презвитер”, съставен през XII в., за времето на княз Борис I се посочва: „Под него имало девет първенци, които управлявали и съдели народа, понеже бил доста многоброен”³.

В „Житие на Никон Метаноите“ се разказва, че при Василий II Българоубиец било покорено „цялото племе на българското безчислено множество”⁴.

За многобройността на българите свидетелстват и добавките към Манасиевата хроника, направени през 30-те години на XIV век. В свидетелството за царуването на император Константин (668 - 685) за българите се казва, че „бидейки безчислено многобройни, те изпълниха и тази страна на Дунава, и онази до Драч, и по-нататък...”⁵.

В изказването на еничарски пълководец (1421) се съобщава, че османците „покориха напълно отвъддунавските власи, маджарите и мно-

¹ Урланис, Б. Ц. (1941). Рост населения в Европе (Опыт исчисления). Москва, ОГИЗ - Госполитиздат, с. 169.

² Люзелев, В. (1981а). Средновековна България в светлината на нови извори. С., Народна просвета, с. 80.

³ Венедиков, Ив. (1979). Военното и административното устройство на България през X и XI век. С., Военно издателство, с. 57.

⁴ Петров, П. (1985). Възстановяване на българската държава 1185 - 1197. С., Наука и изкуство, с. 289.

⁵ Бурмов, Ал., П. Петров (1964). Христоматия по история на България. Том 1. От най-стари времена до средата на XVIII век. С., БАН, с. 195.



гочислените народи албанци и българи...”⁶.

Косвено за многобройност на населението по българските земи свидетелстват и съобщенията за малкия размер на данъка, събиран от населението, описанията на Идриси на селища от българските земи, впечатленията на участниците в кръстоносните походи и други⁷.

За периода на Втората българска държава (1187 - 1396) изказванията на съвременниците са предимно за големината и богатствата на страната, но се споменава и за населението. Такива са описанието на България от 1308 г., направено от неизвестен доминикански монах, докладът на турския пълководец Лала Шахин за отбраната на София, свидетелствата на турския хронист Мехмед Нешри (XV в.) и други⁸.

Единственото свидетелство с числови данни е писмото до папа Урбан V (1362 - 1370) от 1366 година. Както е известно, през 1365 г. Видинското царство е окупирано от унгарски войски и започва насилствено покатоличване на населението. Въпросното писмо е изпратено от генерала на ордена на миноритите Марко де Витербо. В него се известява, че според сведенията на унгарския крал Людовик Велики и викария на Босна към края на 1365 г. са покатоличени чрез повторно кръщение 200 хил. души. Те съставлявали една трета от населението на царството⁹. Източникът на данните за общия брой на населението е неизвестен. Напълно е възможно това да са били някакви описи на населението, правени по това време и в други средновековни държави.

Блазиус Клайнер в своята „История на България” от 1761 г. помества целия текст на писмото до папата. Една част от него е доста интересна: „Моят босненски викарий в Босна определил за тази област от кралството и на викарията осем подведомствени нему братя от нашия орден, които в разстояние на петдесет дни са покръстили повече от двеста хиляди души. И за да не би да се яви някакво съмнение за техния брой, по кралска заповед всички покръстени поименно са били вписани в официален списък. Както ни пишат, от [населението на] тази страна не е обърната дори една трета част”¹⁰. Този текст дава възможности и за други тълкувания.

От посоченото може да се заключи, че населението на Видинското царство към края на 1365 г. е било 600 хил. души.

⁶ Петров, П. (1975). Съдбоносни векове за българската народност. С., Наука и изкуство, с. 71.

⁷ Петров, П., В. Гюзелев (1978). Христоматия по история на България. Том 1. Ранно Средновековие - VII - XII век. С., Наука и изкуство, с. 144, 426, 429 - 434.

⁸ Петров, П., В. Гюзелев (1978). Христоматия по история на България. Том 2. Същинско Средновековие - края на XII - XIV век. С., Наука и изкуство, с. 192 - 196, 224.

⁹ Гюзелев, В. (1979). България и римската църква (IX - XIV в.). В: България в света от древността до наши дни, т. 1. С., Наука и изкуство, с. 275 - 289.

¹⁰ Клайнер, Бл. (1977). История на България от Блазиус Клайнер, съставена в 1761 г. Под редакцията на Иван Дуйчев и Карол Телбизов. С., БАН, с. 175.

В допълнение може да се цитира следният текст от „Хрониката на братята от ордена на миноритите в Босна и Унгария” от Блазий де Залка: „... На мене ми бе съобщено със сълзи на очи, че ако не се увеличи броят на братята, онази гъсто населена България ще загине и службите на вярата ще бъдат пренебрегнати, и особено това се отнася до прочутия голям град Видин...”¹¹.

Това е, общо взето, писмената изворова база за определяне на броя на населението в средновековна България. От посоченото дотук се установява, че тя не е особено богата по отношение на числови данни.

2. Оценки за броя на населението

С определянето на броя на населението на България през Средновековието или за определени моменти от него в съвременните териториални граници и границите от съответната епоха са се занимавали редица автори. Техните разработки могат да се обособят в три групи: 1) определяне на броя на населението за целия разглеждан период; 2) определяне за отделни години; 3) по-обща изказвания за броя на населението или неговото определяне.

Към първата група могат да се причислят автори като Павел Стоев, Петър Петров, Димитър Аркадиев, Колин МакЕведи (С. McEvedy) и Ричард Джоунс (R. Jones) и други.

Към втората група автори спада Никола Кондов.

Към третата група могат да бъдат отнесени Стефан Бобчев, Борис Урланис, Васил Гюзелев, Йордан Андреев, Петър Ангелов, Джосия Ръсел (Josiah C. Russell), Норман Паундс (Norman J. G. Pounds) и много други.

Обсъждането ще бъде направено в обратен ред.

Един от първите опити да се определи населението на България през Средновековието е мнението на Стефан Бобчев (1853 - 1940) в книгата „История на българският народ”, излязла през 1881 година. Той пише: „Има силни доказателства, че Стара България е била гъсто населена. В отделното княжество на царя Срацимира Видински в 1365 г. третата част е била повече от 200 000. Което ще каже, че само Видинската държава на Срацимира е имала повече от половин милион население”¹².

Борис Ц. Урланис (1906 - 1981) в книгата си „Растежът на населението в Европа” приема, че гъстотата на населението на Българското царство около 1000 г. е 9 - 10 души на 1 км², но съображенията му са от общ ха-

¹¹ Латински извори за българската история (2001). Том V. Унгарски латиноезични извори, част I. С., Акад. изд. „Проф. Марин Дринов”, с. 185.

¹² Бобчев, Ст. (1881). История на българският народ. Пловдив, Изд. Книжарница на Хр. Данов, с. 150.



рактер¹³. Тук трябва да се има предвид, че сегашните български земи или по-голямата част от тях винаги са съставлявали ядрото на българската държава - до края на X в. т.нар. „вътрешна област”. От нея българските владетели са набирали основната част от войските си¹⁴. Логично е да се предположи, че тя е била по-гъсто населена от останалите части на страната. В сводната таблица за Европа Урланис дава, както много други автори, оценки за населението общо за балканските страни (вкл. Румъния) от 1000 до 1930 година¹⁵.

Васил Гюзелев приема, че броят на българската народност към 1366 г. е около 2.5 млн. души. За определяне на това число той използва данните за броя на населението на Видинското царство¹⁶.

Йордан Андреев (1939 - 2008) в книгата си „Всекидневието на българите през XII - XIV век” изказва възгледите си за броя на населението в средновековна България¹⁷. Той посочва, че липсват конкретни свидетелства, с помощта на които да пресметнем числеността на българите през Средновековието. Дава и различни примери, че българският народ е многоброен. Наред с други факти той коментира и въпроса за броя на населението на Видинското царство през втората половина на XIV век. Въз основа на неговата численост - 600 хил. души, стига до обобщението, че в тогавашните граници на българската държава са живеели 2 - 2.5 млн. души.

Петър Ангелов смята, че населението е около 2 млн. души, от които не повече от 10% са в градовете¹⁸.

Галина Грозданова в дисертацията си „Населението на Южна България VI - IX в. (по археологически данни)” не дава числени оценки за броя на това население. Изследването е ценно с това, че се обобщават процесите, които предизвикват промени в броя на населението и неговите структури (предимно етнически и религиозни), както и в мрежата на населените места през тази епоха¹⁹.

Джосиа Ръсел (J. C. Russell) (1900 – неизв.) в много свои произведе-

¹³ Урланис, Б. С. (1941). Цит. съч., с. 77.

¹⁴ Венедиков, Ив. (1979). Цит. съч., с. 13 - 96.

¹⁵ Урланис, Б. С. (1941). Цит. съч., с. 414 - 415.

¹⁶ Гюзелев, В. (19816). Средновековна България (история, държава, църква, народност и култура). В: История, изкуство и култура на средновековна България. С., Народна просвета, с. 9 - 29.

¹⁷ Андреев, Й. (1992). Всекидневието на българите през XII - XIV век. С., Унив. изд. „Св. Климент Охридски”, с. 24 - 29.

¹⁸ Ангелов, П. (2003). Всекидневие и стопански живот в средновековна България. В кн.: История на българите, том I. От древността до края на XVI век. С., Знание, с. 417 - 429.

¹⁹ Грозданова, Г. (2011). Населението на Южна България VI - IX в. (по археологически данни). Дисертация за присъждане на научната и образователна степен „доктор”. С., СУ „Св. Климент Охридски”, Исторически ф-т, Кат. Археология.

ния разработва темата за броя на населението на Балканите през тази епоха. Едно от най-важните от тях е „Късноантично и средновековно население“²⁰. За съжаление, неговите оценки се отнасят като цяло за Балканите и в някои случаи се отделя само Гърция. В посоченото съчинение той оценява броя на славяните, които се преселват на Балканите. Според него те са 1 млн. души.

Тези оценки в различна степен се използват и в разработките на много съвременни западноевропейски и американски автори. Характерното за тях е, че обикновено те дават обща оценка за населението на Балканите, като в техния обхват понякога включват и Румъния.

Норман Паундс (N. J. G. Pounds) (1912 - 2006) публикува някои откъслечни данни в книгата си „Историческа география на Европа“, първата част на която обхваща периода от 450 г. пр.Хр. до 1330 г. сл.Хр.²¹.

За периода 600 - 800 г. (Charlemagne - епохата на Карл Велики) той посочва оценката на Ръсел за броя на населението на Балканите - 3 млн. души, а само за Гърция и Южните Балкани смята, че е 2 млн. души. За 1100 г. отбелязва, че за повечето славянски земи няма база за оценка, а само за населението на Балканите предполага, че е над 3 млн. души. За периода 1300 - 1330 г. също посочва, че няма данни, но предполага, че в резултат на войните гъстотата на населението е спаднала до 5 души на 1 км², а може би дори до 2 - 3 души на 1 км². Според него в някои райони - долината на Сръбска Морава, Рашка, Косово-Метохия, Софийския басейн, долината на Марица, равнините на Македония до Солун - гъстотата на населението е 15 - 25 души на 1 км² (колкото в Централна Европа)²².

В различни сайтове в интернет се появяват и оценки от други автори. В сайта „Светът днес“ е публикувана статия със заглавие „Колко е населението на България през 1315 - 1320 г.“ от 14.01.2013 година. След излагане на различни факти и предположения авторът Манол Глишев стига до извода, че към 1315 г. българското царство (125 хил. км²) има население 2 640 хил. души²³. Това прави по 21 души на 1 км² гъстота.

Никола Кондов дава оценки за броя на населението на трите български държави - Търновското царство, Видинското царство и Кравунската област (Добруджанското деспотство) в края на XIV век. Те са помес-

²⁰ Russell, J. C. (1958). Late Ancient and Medieval Population. Transactions of the American Philosophical Society, New Series, Vol. 48, No. 3, pp. 1 - 152.

²¹ Pounds, N. J. G. (1973). An historical geography of Europe 450B.C.-A.D.1330. New York, Cambridge University Press.

²² Pounds, N. J. G. (1973). Opt. Cit., pp. 183 - 184, 244 - 245, 336.

²³ Глишев, М. (2013). Колко е населението на България през 1315 - 1320 г. Светът днес, 14.01.2013. <http://theworldtodaybg.tumblr.com/post/40516068670/1315-1320>.



тени в статията „За броя на населението в България към края на XIV в.“, публикувана през 1968 година²⁴. За своите оценки авторът използва 8 опорни точки. Най-важната от тях е свързана със запазените данни за населението на две села - Каменица и Радоливо, в данъчните описи на някои атонски манастири от XIV и края на XIX век. Темпът на растеж на населението в двете села е приет за основа и за нарастване на населението на цялата територия на България. Изчисленията са направени при три варианта на темпа на растеж между XIV и XIX век - 200, 230 и 250%. Съответно е определен броят на селското, градското и общото население както по споменатите части, така и общо за цялата българска територия. Авторът стига до извода, че общият брой на населението по първия вариант на темпа на растеж е 1 840 хил., по втория - 1 600 хил., а по третия - 1 470 хил. души. Съответната гъстота на населението на единица площ (115 хил. км²) е: 16; 13.9; 12.8 души на 1 км². При тази гъстота в границите на Санстефанска България (160 хил. км²) авторът определя население от 2 050 хил. до 2 550 хил. души. За съвременната територия на България (111 хил. км²) населението съответно е: 1 420 хил.; 1 540 хил. и 1 780 хил. души.

Към тази постановка трябва да се отправят няколко принципни възражения. Най-важните от тях са: 1) използвани са данни за две села, които в съответния исторически период и сега (ако още съществуват) са извън териториалните граници на българската държава; 2) демографските проблеми на по-далечните епохи не могат да се решават по данните само на две села; 3) за дълги исторически периоди най-променлив е броят на населението в отделните населени места; 4) не се отчитат последиците от Руско-турската война (1877 - 1878) - има големи миграционни потоци на мюсюлманско население към останалата част на Османската империя и съответно на християнско население към новоосвободените български земи; по такъв начин броят на населението в Княжество България към 31.12.1880 г. не е най-подходящ за опорна точка на оценката; 5) проверката на приемливостта на получения брой на населението с данните от първите описи на домакинствата в Османската империя от края на XV в. не са подходящи, защото не се отчитат промените в този брой в резултат на османското нашествие на Балканския полуостров. Въпреки всичко това е една възможна хипотеза за броя на населението по онова време.

²⁴ Кондов, Н. (1968). За броя на населението в България към края на XIV в. Исторически преглед, кн. 5, с. 65 - 69.

Павел Стоев в съчинението си „Електронно пътешествие из нашата история” (публикувано през 1969 г.) е направил опит за определяне на броя на населението по българските земи от края на VII до края на XIX век²⁵. Териториалният обхват е различен - в държавните граници от съответната епоха и в етническите граници. Населението е оценявано към края на вековете, към времето на царуване на отделни владетели и към някои други по-характерни исторически моменти. През целия разглеждан период населението е дадено като непрекъснато увеличаващо се по брой и гъстота на единица площ. В смисъла на казаното тази хипотеза не е напълно приемлива. Определената гъстота на населението е изключително ниска - от 1.70 души на 1 км² в края на VII в. до 7.12 на 1 км² в края на XIV век. Върху сравнима територия (111 хил. км²) се получава, че населението е съответно 189 и 790 хил. души.

Още тук възниква въпросът за жалонните моменти, от които се тръгва, за да се интерполира броят на населението. В случая е избрано времето, когато на българския престол управлява хан Крум (803 - 814). По някои сведения броят на войските, които той събира, за да отблъсне нападението на византийския император Никифор I, е 50 хил. души. Това число се използва за определяне на общия брой на населението. Авторът П. Стоев залага числото 200 хил., като го отнася към средата на VII век. Другият жалонен момент е броят на населението на Княжество България към 1.01.1888 година. Първото число вероятно подценява действителния брой на населението, а вторият жалонен момент не отразява последиците от Руско-турската война (1877 – 1878). Известно е, че първите български владетели през Средновековието разчитат при бърза мобилизация на т.нар. „вътрешна област”, която заобикаля столичния град (тогава Плиска) и се разпростира на радиус от около 100 километра. От това следва, че населението на страната е далеч по-многобройно от 200 хил. души. Резултатът щеше да е различен, ако за първоначалния брой на населението беше заложено друго, по-голямо число.

Въпреки посочените недостатъци разработката на П. Стоев е иновативна в няколко отношения. За първи път се прави оценка на населението за толкова дълъг период от време в миналото при практически много оскъдни сведения. За първи път се прави и оценка на икономическото развитие в миналото (тема, която е много популярна напоследък в све-

²⁵ Стоев, П. (1969). Електронно пътешествие из нашата история. Някои данни за историческото минало на България, получени чрез икономически модел на развитие. Младеч, бр. 1, с. 12 - 17.



та) на българските земи по това време. За първи път за целта се прилагат статистико-математически модели, параметрите на които се изчисляват чрез използването на електронноизчислителна техника. Оценките му, приведени към съвременните териториални граници (111 хил. км²), са поместени в табл. 3.

Петър Петров помества своята разработка в книгата „Етнография на България”, излязла през 1980 г.²⁶, в която прави опит за определяне на броя на населението в днешните граници на България от края на I до края на XIX век. Авторът разделя развитието на населението на три фази: предславянска - до края на V в., славянска - VI - VII в., и българска - от края на VII в. насам.

Определянето на броя на населението е направено при предположението, че той се изменя по експоненциален закон (с постоянен темп на растеж или намаление). Темповете на изменение са получени по различни начини - по отношение на темповете на растеж на населението в България от 1500 до 1938 г., по отношение на темповете на растеж на населението в Европа и други. Като начална база за всички изчисления служи броят на населението в България при преброяването в края на 1900 година.

Според изчисленията на автора броят на населението през първата фаза намалява от 248 хил. души в края на I в. до 172 хил. души в края на V век. През втората фаза населението се увеличава от 543 хил. в края на VI в. до 610 хил. души в края на VII век. През третата фаза броят на населението се увеличава от 677 хил. души в края на VIII в. до 1 081 хил. души в края на XIV век.

В резултат на османското нашествие населението намалява. Според автора до края на XIV в. загубите възлизат на 269 хил. души, или на 24.7%. През XV в. загубите се увеличават и достигат 415 хил. души, или 28.0% от общия брой на населението.

Авторът оценява и етническите съотношения. Той изчислява, че в общия брой на населението в края на VI в. (543 хил.) броят на славяните е 390 хил., или 71.8%, а на предславянското население (траки, мизи, фриги) - 153 хил., или 28.2%. За VI в. той посочва в състава на общото население и около 12 хил. прабългари, или 1.9%. Последното е отражение на вече остарялото виждане, че прабългарите са били малобройни.

²⁶ Петров, П. (1980). Основни периоди и закономерности в демографските промени на населението в НРБългария. В кн.: Етнография на България, том I. С., БАН, с. 252 - 258.

Самият П. Петров в друга своя разработка определя броя им на 250 - 300 хил. души²⁷.

При определяне на броя на населението чрез използване на формално-математически методи от изключително значение са жалонните периоди. В случая авторът приема за такива 600 г. и 1400 година. Той използва постоянни средногодишни темпове на прираста, макар и съобразени с тези за населението в Европа. Няма реални доказателства, че размерът на тези темпове е точно като използваните. Това е просто една от многото възможни хипотези.

Този подход крие редица опасности, тъй като е приложен към един голям исторически период. Трудно е да се приеме, че през това време броят на населението непрекъснато е нараствал с постоянен темп на прираста. Съществуващите исторически факти не потвърждават това. Определената гъстота на населението е много малка. При максималния брой на населението в края на XIV в. тя не достига и 10 души на 1 км².

Колин МакЕведи (1930 - 2005) и Ричард Джоунс създават фундаменталното си произведение „Атлас на историята на световното население“, излязло през 1978 година. В него са направени оценки за броя на населението от праисторията до наши дни за всички държави и територии по света по техния обхват и състояние към момента на издаването му - 1978 година. Отделните страни са групирани по географско-исторически райони на съответния континент. България е посочена в района на Балканите и фигурира под номер 14d. Самите автори отбелязват, че сведенията им за броя на населението на Балканите са доста оскъдни, тъй като античните автори не посочват почти нищо. За вековете, през които има нашествие на варвари (Dark Ages - „тъмните години“), и Средновековието практически няма сведения по този въпрос. Оценките им за античността се основават на разработките на Белох, а за Средновековието - на Ръсел²⁸. Заслугата на двамата автори е, че съобразно техните виждания са разпределили съответните общи оценки за броя на населението на Балканите по отделните страни - Югославия, Албания, Гърция, България и Европейска Турция. Тези оценки за населението на България през Средновековието могат да се видят в табл. 3.

Димитър Аркадиев (авторът на тези редове) прави два пъти оценки за броя на населението. Първата е в статията „Населени-

²⁷ Петров, П. (1981). *Образуване на българската държава*. С., Наука и изкуство, с. 162.

²⁸ McEvedy, C., R. Jones (1978). *Atlas of the World Population History*. New York, Penguin Books, pp. 110 - 114.



ето на България през средновековието (VII - XIV в.)”, публикувана през 1986 г., а втората - в „Изменения в броя на населението и на домакинствата (семействата) по българските земи” - през 1988 година^{29,30}.

Оценката за броя на населението в първата статия произтича от някои по-обща съображения, свързани с обсъжданата епоха. По-важни са следните опорни точки за оценката. Първата от тях се отнася за броя на славянските племена, населяващи днешните български земи и други части на Балканския полуостров. Получава се, че всяко славянско племе заема средно около 10 хил. км² със средна гъстота 10 души на км². Оттук следва, че общият брой на населението в края на VI в. е 1.1 млн. души.

Втората по-важна опорна точка са данните за броя на населението на Видинското царство в средата на XIV в., който възлиза на 600 хил. души.

Третата опорна точка е съотношението между населението на трите български държави в средата на XIV век. За целта е определена площта на всяка от тях въз основа на картата, поместена в многотомната „История на България”³¹. Според картата територията на Видинското царство е 20 хил. км², на Търновското - 85 хил. км², и на Добруджанското деспотство (Кравунската област) - 19 хил. км². Общата площ на трите български държави е 124 хил. км².

Тъй като не е известно съотношението в гъстотата на населението между трите държави (едва ли тя е еднаква), са привлечени данни от по-късна епоха. Това се прави при предположението, че след успокояване на обстановката през първите векове на османското владичество тези съотношения ще бъдат почти същите. Използвани са данни, публикувани във връзка с работата на Цариградската конференция от 1876 г. за решаване на българския въпрос. Данните за населението се отнасят за 1875 година. Те са коментирани и анализирани от Анастас Тотев (1906 - 2000)³². Привлечени са и данни за броя на населението от източните окръзи на Сърбия по същото време, влизащи в обхвата на Видинското царство към средата на XIV век.

В крайна сметка се установява, че населението на територията на Видинското царство към 1875 г. е 950 хил. - 1 млн. души. В съвременните граници на България населението към 1875 г. според Ан. Тотев е 4 380

²⁹ Аркадиев, Д. (1986). Населението на България през Средновековието (VII - XIV в.). Население, кн. 2, с. 3 - 11.

³⁰ Аркадиев, Д. (1988). Изменения в броя на населението и на домакинствата (семействата) по българските земи. Население, кн. 4, с. 41 - 57.

³¹ История на България (1982). Том 3, Втора българска държава. С., БАН, с. 350.

³² Тотев, Ан. (1982). Ценен документ за историческата етническа демография на Балканския полуостров. Исторически преглед, кн. 5, с. 105 - 113.

хил. души. То превишава населението на Видинското царство 4 - 4.5 пъти. Към 1365 г. това прави $(0.6 \times 4 - 4.5) = 2.4 - 2.7$ млн., или средно 2.55 млн. души. Към 1875 г. на територията на Търновското царство към средата на XIV в., живеят приблизително 3 530 хил. души, а на Добруджанското деспотство - 420 хил. души.

След преизчисляване се получава, че Търновското царство към 1365 г. има население 2.1 млн., а Добруджанското деспотство - 0.25 млн. души. Общо трите български феодални държави имат население 2.55 млн. души. Гъстотата на населението съответно е 23 души на 1 км², за Търновското царство - 25, за Видинското - 30, за Добруджанското деспотство - 13, и общо за трите феодални държави - около 21 души на 1 км². Подобна е оценката за гъстотата на населението на М. Глишев.

Тук изчисленията са направени според броя, определен от Ан. Тотев, тъй като в първичните документи е даден само броят на мъжете. Той смята, че това всъщност е броят на мъжете на 15 и повече години. Ако неговото предположение не е вярно, общият брой на населението е преувеличен. Това трябва да се има предвид при получените резултати и тяхното тълкуване. Според мен този брой ще бъде уточняван с постъпването на нови данни. Това правя в следващата си студия³³.

Третата опорна точка е свързана с определяне на броя на населението в годините между 700 и 1365 и тъй като няма други сведения, той е моделиран съобразно броя на годините с войни, епидемии, природни бедствия, глад и други подобни събития, оказващи най-голямо влияние върху този брой. Първичната информация за тези събития е взета от „Кратка история на България“³⁴.

Обобщените резултати за годините с посочените събития са поместени в табл. 1.

1. Брой години с войни, нашествия, епидемии, природни бедствия и други събития, свързани с българската история между 681 и 1400 година

№	Период	Години - бр.
1	681 - 700	2
2	701 - 750	6
3	751 - 800	24
4	801 - 850	13
5	851 - 900	6

³³ Аркадиев, Д. (1988). Цит. съч.

³⁴ Фол, Ал., В. Гюзелев, Н. Генчев, К. Косев, Ил. Димитров, Ан. Пантев, М. Лалков, К. Петров, Л. Огнянов (1983). Кратка история на България. Второ прераб. и доп. изд. С., Наука и изкуство.



1. Брой години с войни, нашествия, епидемии, природни бедствия и други събития, свързани с българската история между 681 и 1400 година

(Продължение и край)

№	Период	Години - бр.
6	901 - 950	15
7	951 - 1000	18
8	1001 - 1050	11
9	1051 - 1100	20
10	1101 - 1150	4
11	1150 - 1200	7
12	1201 - 1250	14
13	1251 - 1300	14
14	1301 - 1350	9
15	1351 - 1400	25
Общо	x	188

В следващата си студия разширявам историческия период за оценка на населението, подобрявам оценките за неговия брой въз основа на нови източници на данни, правя оценка и на броя на домакинствата³⁵.

Жалонните моменти и тук са два. Първият се отнася до определяне на броя на населението и домакинствата по българските земи след трайното заселване на славяните на Балканския полуостров в края на VI и началото на VII век. Вторият е същият както при предходния случай - данните за броя на населението на Видинското царство към средата на XIV век.

За първия жалонен момент като основа служат преди всичко археологическите данни за славянските селища. Според тези проучвания селището е било единственият тип поселение. Те са се намирали на малко разстояние едно от друго - 3 - 4 километра. Единственият тип жилище е била полуземлянката. В едно селище е имало от 10 до 20 жилища с големи дворове^{36,37}.

В следващите векове освен в села населението е живяло в градища и градове. При това в площта на помещенията не се забелязват съществени различия в сравнение с тези от по-ранния период³⁸.

От тази информация може да се определи приблизителният брой на селищата. Като се използват съотношенията между посочените вече по-

³⁵ Аркадиев, Д. (1988). Цит. съч.

³⁶ Въжарова, Ж. (1965). Славянски и славянобългарски селища в българските земи от края на VI - XI век. С., БАН, с. 115.

³⁷ Въжарова, Ж. (1974). Селища и некрополи (края на VI - XI в.). - Археология, кн. 3, с. 9 - 27.

³⁸ Въжарова, Ж. (1974). Цит. съч.

казатели, се установява, че на едно селище са се падали от 8 до 14 км² площ, или средно по 11 км². При обща площ 111 хил. км² това прави от 8 до 14 хил. селища, или средно около 10 хил. селища.

Вероятно броят на селищата е по-близък до долната граница, тъй като част от територията на страната е била незаселена - високопланински масиви, гористи и други непригодни за живеене местности. Същевременно разстоянията между някои селища са били и по-малки - от няколко метра до 1 - 2 километра. Освен това по Черноморското крайбрежие и на юг от Стара планина са съществували и градски селища. Пропорционално на броя на населението те вероятно са се равнявали на няколко хиляди от обикновените селища, за които стана дума.

Числото 10 000 селища не е невъзможно. По данните на „Книга на страшния съд“ (Domesday Book) в средновековна Англия през 1086 г. са регистрирани 13 418 населени места³⁹. Това прави по около 10 км² на едно селище. При това положение за съвременната територия на България се получават повече от 11 000 населени места.

Както отбелязва Й. Андреев, все пак градовете са били относително постоянна величина, но селата са били малки и не са надхвърляли стотина жители, най-често обитаващи 20 - 30 къщи. Много често около по-големите села възниквали по-малки. Същевременно в резултат на войни, епидемии (мор), изтощаване на земята, природни бедствия и други причини много от селата били изоставяни и възниквали на ново място⁴⁰.

По-нататък е необходимо да се определи броят на живеещите в едно жилище. За целта са използвани археологическите данни за размера на жилищата в селището в местността Джеджови лозя край с. Попина, Силистренско. Размерите са определени за 55 жилища⁴¹. Тези жилища бяха разпределени в шест групи в зависимост от размера на жилищната площ. Броят на групите и ширината на интервала при отделните групи бяха определени по известната формула на Х. Стерджес⁴². Най-малкото жилище се оказа с площ 4.84 м², а най-голямото - с площ 16.34 м². Средната площ е 10.31 м². Разпределението на жилищата е близо до Гаус-Лапласовото разпределение. Резултатите от групировката на жилищата са поместени в табл. 2, а графичното им изображение може да се види на фиг. 1.

³⁹ King, Victoria (2001). The Domesday Book. History Magazine, October/November 2001 issue.

⁴⁰ Андреев, Й. (1992). Цит. съч., с. 28.

⁴¹ Въжарова, Ж. (1965). Цит. съч., с. 12 - 88.

⁴² Гатев, К. (1980). Въведение в общата теория на статистиката. С., Наука и изкуство, с. 71.



2. Жилища в славянското селище в местността Деджови лозя - с. Попина, Силистренско, по площ и по брой на живеещите лица (VI - XI век)

Площ - м ²	Жилища - бр.	Лица - бр.	
		I вариант	II вариант
4 - 6	3	2 - 3	3 - 4
6 - 8	10	3 - 4	4 - 5
8 - 10	11	4 - 5	5 - 6
10 - 12	16	5 - 6	6 - 7
12 - 14	9	6 - 7	7 - 8
14 - 16+	6	7 - 8+	8 - 9+
Общо	55	x	x

Средна площ 10.31 м²

Стандартно отклонение 2.76 м²

Коефициент на вариация 27.2 %

Коефициент на асиметрия ... (-0.031)

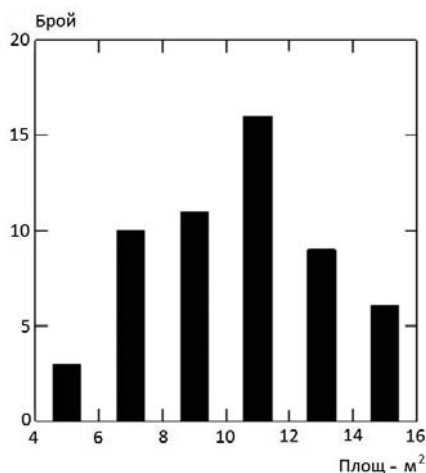
Коефициент на ексцеса (-0.795)

Среден брой на живеещите лица:

I вариант 5.15

II вариант 6.18.

Фиг. 1. Разпределение на жилищата в славянското селище в местността Деджови лозя - с. Попина, Силистренско, по площ (VI - XI век)



Тъй като няма други преки данни, за размера на домакинството може да се съди по размера на жилището. Съществуват сведения, че по това време белезите на териториалната община и на индивидуалното малко семейство вече се различават⁴³.

Приема се, че в най-малкото жилище са живеели най-малко двама души. При това положение пропорцията между останалия брой на членовете на домакинството към числото 2 е същата както границите на интервалите на отделните групи по размера на жилището към границите на първия интервал. Тази интересна закономерност прави правдоподобно направеното предположение. Според него средният брой на живелите в едно жилище е 5.15. Същевременно най-малкото жилище не е с площ 4 м², а с 4.84 м². Следователно посоченият среден брой би трябвало да се увеличи с пропорцията $4.84 : 4 = 1.2$. Тогава средният брой на обитавалите едно жилище е: $5.15 \times 1.2 = 6.18$. Същият среден брой се получава, ако се приеме втори вариант - предположение, че в най-малкото жилище са живеели трима души. Това води до заключението, че средният брой на обитавалите едно жилище (съответно средният брой на членовете на домакинството) е не по-малък от 6. Резултатите са поместени също в табл. 2.

Изследваните жилища се отнасят към VI - XI в., като са очертани два по-големи периода: първи - VI - VII в., и втори - до XI век⁴⁴. Средната площ на жилищата е почти еднаква и през двата периода и затова горните резултати не се променят.

При положение, че в едно селище е имало от 10 до 20 жилища, то броят на населението в него се е движел от 60 до 120 души.

Тъй като все пак интервалът от 10 до 20 жилища е сравнително твърде широк, необходимо е да се намери по-точно число. От данните за селищата, съществували в края на VI в.⁴⁵, може да се определи, че средният брой на жилищата в едно селище е 13 (по-точно медианният брой). Броят на случаите е малък - само 6, а две от селищата имат по едно жилище. Това навежда на мисълта, че броят на жилищата в едно селище е възможно да е бил по-голям. Затова числото 13 трябва да се възприема като минимален вариант. В такъв случай броят на обитавалите едно селище е около 80 души.

⁴³ Въжарова, Ж. (1965). Цит. съч., с. 185.

⁴⁴ Въжарова, Ж. (1965). Цит. съч., с. 156 - 159.

⁴⁵ Въжарова, Ж. (1974). Цит. съч.



Въз основа на тези предположения може да се направи опит за оценка на броя на населението по българските земи в края на VI век.

В зависимост от възприетия брой на селищата се получава население от 640 до 1 120 хил. души, или средно 800 хил. души. Гъстотата на населението е от 6 до 10, или средно 7 души на 1 км². Това означава, че грешката при определянето достига до $\pm 30\%$.

Проверка на тези предположения е възможно да се направи и чрез някои други съществуващи данни. Известно е, че славянските и германските племена са се намирили приблизително на еднаква степен на социално-икономическо развитие. Известен е броят на някои германски племена. При преминаването на африканския бряг племето на вандалите е наброявало 80 хил. души⁴⁶. Според съобщението на Цезар племената узипери и тенктери са наброявали общо 180 хил. души, или средно на племе се получава по 90 хил. души. Приблизително броят на едно славянско племе се е движел около тези числа. Седемте славянски племена и северите са обитавали около 90 хил. км² площ (вкл. и във Влашката равнина). На племе са се падали около 11 хил. км², където средно могат да се разположат 1 000 селища. Получава се среден брой на едно племе 80 хил. души при гъстота на населението 7 души на 1 км².

Около 600 г. населението на Германия се оценява на 3 - 4 млн. души, или 6 - 8 души на 1 км² гъстота⁴⁷. В началото на VII в. населението на Англия според археологически данни и църковната история от Бед Преподобния (Bede The Venerable) (673 - 735) е наброявало около 800 хил. души при гъстота 6 души на 1 км², като се има предвид, че значителна част от територията ѝ е била много рядко населена⁴⁸.

Посочените данни водят до извода, че броят на населението по българските земи към края на VI в. е бил около 800 хил. души при гъстота 7 души на 1 км².

По такъв начин към момента на образуването на българската държава (681 г.) и малко по-късно вероятно населението се е увеличило до 1 млн. души. Това увеличение идва от естествения прираст, продължаващото преселване на славяни на юг от Дунав и преселването на част от прабългарите по днешните български земи.

Тук се изкушавам да направя предположение относно съотношенията между основните етнически компоненти - славяни, местно население

⁴⁶ Heather, Peter (2005). *The Fall of the Roman Empire: A New History*. London, Macmillan, p. 512.

⁴⁷ Козлов, В. И. (1969). *Динамика численности народов. Методология исследования и основные факторы*. Москва, Наука, с. 240 - 241.

⁴⁸ Reinard, Marcel, André Armengaud, Jacques Dupaquier (1968). *Histoire générale de la population mondiale*. Paris, Montchrestien, p. 65.

(траки и др.), прабългари, от които през следващите векове се формира единният български народ и с чувството за тази принадлежност продължава да съществува и до днес независимо от историческите превратности.

Разсъжденията в тази посока биха могли да бъдат следните. За да се наложи като национален един език, неговите носители трябва да са достатъчно многобройни. Така че славяните вероятно са достигали до половината от общото население (40 - 50%). За да се предадат достатъчно точно различни традиции, съществуващи и до днес, названия на населени места, местности, реки, планини и други обекти от страна на завреното от славяните местно население, то също трябва да е достатъчно многобройно (25 - 30%). Също така, за да се наложат държавнотворческото начало и управленските традиции, донесени от прабългарите, а и тяхното самоназвание, те също трябва да имат достатъчна численост (15 - 20%). За последните два компонента свидетелства и съвременният антропологичен състав на населението в България, където преобладават расовите типове, принадлежащи към средиземноморската раса.

След създаването на Първата българска държава (681 - 1018) също се забелязва растеж на населението⁴⁹.

Вече беше направена оценка за населението към 1365 година. Съгласно мненията и на други автори броят на населението към средата на XIV в. се е движел в границите 2 - 2.5 млн., или средно 2.2 млн. души при гъстота 20 души на 1 км².

Тези числа изглеждат приемливи, тъй като според някои мнения развитието на стопанството по българските земи по това време е в състояние да изхранва сравнително многобройно население (Вачева, 2008)⁵⁰.

Оценките на населението, давани от отделни автори за повече години, са поместени в табл. 3.

3. Някои алтернативни методи за оценка на населението

Освен използваните начини за оценка на населението съществуват и други, описани в литературата.

Един от тях е прилаган от Дж. Ръсел⁵¹. При него се търси връзка между броя на населението в най-големия град (най-често столицата) и останалите градове, подредени (ранжирани) по големина, и това на цялата страна или район от нея. Някои данни показват, че в най-големия град

⁴⁹ История на България (1981). Том 2. Първа българска държава. С., БАН, с. 262.

⁵⁰ Вачева, Ем. (2008). Стопанският живот на българите според западноевропейските извори (края на XII - XIV в.). Диалог, кн. 4, с. 63 - 125.

⁵¹ Russell, J. C. (1958). *Opt.cit.*, pp. 68 - 71.



(евентуално столицата) живее около 1.5% от населението на страната. Същото се прави и с площта, която заемат тези градове.

За целта Дж. Ръсел използва някои разработки в математическата теория за подобни връзки и при други случаи, най-добре обосновани от Джордж Зиф (G. K. Zipf) (1902 - 1950)⁵², а в по-ново време - обсъдени от Джоф Кирби (Geoff Kirby)⁵³.

Формулата, която се предлага, е:

$$n_r = \frac{C}{r}, \quad (1)$$

където:

n_r е населението на град r ;

r - ранг (номер) на града сред градовете на страната;

C - константа.

Ако се започне с ранг 1, константата ще е населението на най-големия град в страната, а по-нататък - на останалите градове.

3. Оценки за броя на населението в България (съвременна територия) през Средновековието (VII - XIV в.) от някои автори

(Хиляди)

Години	McEvedy, Jones, 1978	Стоев, 1969	Петров, 1980	Аркадиев, 1986	Аркадиев, 1988
600	500	...	543	...	800
700	...	189	610	1100	1000
800	(700)	219	677	1250	...
850	...	...	...	1300	...
900	...	248	745	1450	...
950	...	...	...	1500	...
1000	800	304	812	1600	1600
1050	...	...	...	1700	...
1100	(850)	380	879	1700	...
1150	...	...	...	2000	...
1200	(900)	491	946	2200	...
1250	...	...	...	2300	...
1300	1000	623	1013	2400	2000
1350	...	710	...	2550	2200
1400	(700)	790	1081	2000	1700

⁵² Zipf, G. K. (1949). *Human Behaviour and the Principles of Least Effort*, Addison-Wesley.

⁵³ Kirby, Geoff (1985). Zipf's Law. *UK Journal of Naval Science*, Volume 10, No. 3, pp 180 - 185.

Тъй като формулата не дава добри резултати за Англия за 1377 г., Ръсел я преобразува по следния начин:

$$n_r = \frac{C \times \left(1 + \frac{\sqrt{n-1}}{10} \right)}{r} . \quad (2)$$

За да включи и площта на градовете, той предлага следния преобразуван вид на формула (2):

$$n_r = \frac{C \times \left(1 + \frac{\sqrt{r-1}}{10} \right)}{r} . \quad (3)$$

Тази формула дава в относително изражение населението на всеки следващ град от това на най-големия. Ако най-големият град (номер 1) се приеме за 100, то следващите ще бъдат: 2 - 57, 3 - 39, 4 - 30, 5 - 24, 6 - 20, 7 - 18 и т.н.

Основното предположение, което Ръсел прави, е: „Изглежда, че след това, ако броят на населението на градовете или дори сравними измервания като области, попадат в схемата на топ градовете, това може да се използва, за да се направи оценка на общия брой на населението”⁵⁴.

В по-ново време интересът към предложената хипотеза се запазва. и Рейко Хайаши (Reiko Hayashi) прави опит да я усъвършенства. Идеите си тя излага в статията „Дългосрочна история на населението на света - възстановяване по данни от градовете”⁵⁵.

Авторката подчертава, че исторически с най-голяма надеждност са данните за населението на градовете. Същевременно, когато то се определя по площта им в резултат на археологически разкопки, трябва да се внимава и да се следи за нови проучвания.

⁵⁴ Russell, J. C. (1958). *Opt.cit.*, p. 70.

⁵⁵ Hayashi, Reiko (2007). *Long term world population history - A reconstruction from the urban evidence.* - Jinkogaku Kenkyu (The Journal of Population Studies), vol. 41, pp. 23 - 49, Tokyo, Japan.



Формула (1) тук се представя по следния начин:

$$P_n = P_1 \times \frac{1}{n} = P_1 \times n^{-1}, \quad (4)$$

където:

P_1 е населението на най-големия град;

P_n - населението на n -тия най-голям град.

От практическото приложение се установява, че роля в посочената връзка играе и наклонът на разпределението на градовете. Това се отразява във формула (4) по следния начин:

$$P_n = P_1 \times n^{-a}, \quad (5)$$

където a е абсолютната стойност на наклона на разпределението (параметърът на линейната функция, с която се описва връзката между броя на населението в съответния град или населено място и неговия ранг).

От различни примери на приложение може да се предположи, че общените рангове като правило се използват не само за големите градове, но и за цели общности (райони). В този случай с помощта на формула (5) общото население може да бъде изразено, както следва:

$$P_T = \sum_{n=1}^N (P_1 \times n^{-a}) = P_1 \times \sum_{n=1}^N n^{-a}, \quad (6)$$

където:

P_T е общият брой на населението;

N - броят на общностите (районите).

Паоло Маланима (Paolo Malanima) използва за оценка на броя на населението две формули, първата от които е за определяне на експоненциален растеж, а втората е уравнението на логистичната функция⁵⁶.

⁵⁶ Malanima, Paolo (2010). Energy and Population in Europe, The Medieval Growth (10th - 14th Centuries). Institute of Studies on Mediterranean Societies (ISSM), pp. 3 - 4.

Пръвата формула в неговото представяне има следния вид:

$$P_i = \frac{P_e}{(1+r)^n}, \quad (7)$$

където:

P_i е населението в началото на периода (неизвестното);

P_e - населението в края на периода (известното);

r - темпът на прираста (възможно повече от 0.002 или 0.003 на година);

n - броят на годините между P_e и P_i .

Втората формула се прилага за нагаждане на тренда в изменението на населението между две години. Тя има следния вид (в конкретното изследване):

$$P = \frac{P_{1300}}{1 + P_{1100} e^{-rt}}, \quad (8)$$

където:

P е населението за съответната година (неизвестното);

P_{1300} и P_{1100} - населението в годините в края и началото на периода (известното);

r - темпът на прираста за годината t ;

e - основа на натуралните логоритми (2.7182...).

С развитието на електронноизчислителната техника и програмното й осигуряване не са подминати и теми, свързани с установяване на броя на средновековното население. За целта в интернет се предлагат калкулатори за неговото изчисляване в различни варианти и подробности. Те се основават на статия на С. Джон Рос (S. J. Ross) със заглавие „Средновековната демография се прави лесно“⁵⁷.

По-нататък можем да пристъпим към изчисляване на населението и проверка на направените досега оценки.

За целта се нуждаем от населението на градовете и най-вече на най-големия град.

⁵⁷ Ross, S. J. (1993 - 2013). Medieval Demographics Made Easy. <http://www222.pair.com/sjohn/blueroom/demog.htm>.



За съжаление, по темата за градовете има много публикации, част от които съдържат изключително много факти, но отсъства количественото им обобщаване. Ако има такова, то е преди всичко словесно.

Това личи в разработките на Павел Мурджев⁵⁸, Галина Грозданова⁵⁹ и много други.

Срещаме таблица с данни за ранновизантийските крепости у Венцислав Динчев⁶⁰. Там, наред с други данни, са включени размерите на защитената площ (в хектари), но тя обикновено не отразява цялата заселена площ. Подобно е положението при Димитър Овчаров за ранновизантийските и българските крепости⁶¹.

Както отбелязва Й. Андреев, за числеността на населението, обитавало българските градове, липсват всякакви конкретни данни и направените археологически проучвания в повечето случаи са частични и не обхващат цялата площ на градските селища. Той прави и оценка на населението на Търново и на Месемврия (Несебър) към средата на XIV век. Според него населението на Търново не е превишавало 15 хил. души, а на Месемврия - 5 хил. души⁶².

В книги на известния икономически историк Пол Бирош (Paul Bairoch) (1930 - 1999) се съобщават оценки за броя на населението на някои български градове. Една от тези книги (в съавторство с Жан Бату и Пиер Шевр) е „Населението на европейските градове: 800 - 1850: базата данни и обобщен анализ на резултатите“⁶³, а втората - „Градове и икономическо развитие: от зората на историята до наши дни“⁶⁴.

В първата книга се посочва, че населението на столицата Преслав по времето на цар Симеон е 30 хил. души⁶⁵. Тук се дават оценки на населението и на някои други български градове. Те са построени по специална методика⁶⁶. За обсъждания период 800 - 1400 г. оценките за броя на населението са поместени в табл. 4.

⁵⁸ Murdzhev, Pavel (2008). *The Medieval Town in Bulgaria, Thirteenth to Fourteenth Century*. A PhD Dissertation, University of Florida. http://etd.fcla.edu/UF/UFE0024053/murdzhev_p.pdf.

⁵⁹ Грозданова, Г. (2011). Цит. съч.

⁶⁰ Динчев, В. (2006). Ранновизантийски крепости в България и съседните земи (в диоцезите Thracia и Dacia). Разкопки и проучвания, кн. XXXV, с. 81 - 88.

⁶¹ Овчаров, Д. (1982). Византийски и български крепости V - X век. С., БАН, 1982.

⁶² Андреев, Й. (1992). Цит. съч., с. 26 - 28.

⁶³ Bairoch, P., J. Batou, P. Chèvre (1988). *La population des villes européennes: banque de données et analyse sommaire des résultats, 800 - 1850*. Genève, Droz.

⁶⁴ Bairoch, P. (1991). *Cities and Economic Development: From the Dawn of History to the Present*. Chicago, University of Chicago Press.

⁶⁵ Bairoch, P., J. Batou, P. Chèvre (1988). *Opt.cit.*, pp. 13, 94.

⁶⁶ Bairoch, P., J. Batou, P. Chèvre (1988). *Opt.cit.*, pp. 287 - 300.

4. Средновековни български градове по оценки за броя на населението по години през периода 800 - 1400 година

Градове	(Хиляди)					
	800	900	1000	1200	1300	1400
Шумен*	15	...
Пловдив	20	20	20	18
Преслав	30	60	30	...	20	...
Русе	8	...
Силистра	5	...
Сливен	8	...
София	20	20
Варна	5	...
Велико Търново	20	35	35	...
Видин	6	...

* В оригинала е посочен като Коларовград - името на града от 1950 до 1965 година.
Източник: Bairoch, Batou, Chèvre, 1988, p. 13.

Във втората книга се коментират много важни факти от българската средновековна история, свързани преди всичко с развитието на градовете.

Специално се подчертава развитието на урбанизационния растеж в България: „Но не можем да напуснем славянския свят и вековете, оценявани тук, без да говорим за урбанизационния цъфтеж на Балканите и в частност на България”.

По-нататък се проследява развитието на двете първи столици на Първата българска държава и се прави оценка на броя на населението им: „Създаването на Българското кралство или империя, както някои го наричат, предизвиква свеж изблик на урбанизационен растеж. В края на седми век новата столица Плиска е построена от нулата, следвайки класически и византийски модел. Около 800 г. този столичен град изглежда да е имал население от 30 до 40 хил. По-късно, в 893 г., при започването на царуването на Симеон, българският „Charlemagne” (Карл Велики), столицата на кралството се премества в Преслав, който бързо става много голям град. Около средата на десети век преславското население се оценява на 60 хил. Ако, както изглежда вероятно, това число е коректно, Преслав около 950 г. е бил най-големият град в немюсюлманска Европа, с изключение на Константинопол...”.



Изводът, който се прави по отношение на градското население в България по това време, е следният: „Наред с Преслав и съществуващите други сравнително големи градски центрове България трябва да е била заедно с Италия най-урбанизираният район на християнска Европа”.

Следва и оценката за средновековна България и нейните столици: „Или да вземем историята на Търново или Преслав в България, два града, снишени под османско владичество, които са били в един период през Средновековието последователните столици на престижна страна”^{67,68}.

Тук възниква и въпросът колко са били градовете в България. В „Повести временных лет” се съобщава, че „Светослав надвил българите, превзел 80 техни крепости на Дунава...” (967 г.)⁶⁹. От този текст следва, че броят на градовете е бил не по-малък от 80, а вероятно по-голям.

Въз основа на посочените възможности можем да пристъпим към определяне на броя на населението по някои от предлаганите начини.

Най-лесно може да се направи проверка за съотношението на населението между трите български държави в средата на XIV век. Ранговете са: 1 - Търновско царство, 2 - Видинско царство, и 3 - Добруджанско деспотство. Тук (за разлика от повечето случаи) е известен броят на населението във втория район - Видинското царство. По формула (1) определяме по обратен ред, че районът с ранг 1 има население $(2 \times 600\,000) = 1\,200\,000$. Район 3 има население $(1\,200\,000 / 3) = 400\,000$. Общият брой на населението е равен на $(1\,200\,000 + 600\,000 + 400\,000) = 2\,200\,000$ души. Резултатът съвпада с приетата оценка за общия брой, макар че съотношението между трите български държави е малко по-различно.

Ако използваме данните на Ръсел, че в столицата (най-големия град) живее 1.5% от населението на държавата (района), ще получим резултатите, показани в табл. 5.

⁶⁷ Vairoch, P. (1991). *Opt.cit.*, p. 123.

⁶⁸ Изкуших се да поместя по-голям цитиран текст, отколкото обичайно е прието, защото това е един от редките случаи, когато за нашата страна в чуждестранната историческа литература се дават добри оценки. Вероятно това се дължи на факта, че Пол Берош е роден в малка страна (Белгия) и завършва жизнения си път в подобна (Швейцария). Явно на него не му е присъщо високомерното отношение към България на авторите от големите западни страни.

⁶⁹ Петров, П., В. Гюзелев (1978). В. Христоматия по история на България. Том 1. Ранно средновековие - VII - XII век. С., Наука и изкуство, с. 248.

5. Оценка за броя на населението на България според броя на населението на столичния град при 1.5% от това за страната

Столици	Години	Население - хил.	
		градове	оценка за страната
Плиска	800	30 - 40	2000 - 2667
Преслав	900	60	4000
	1000	30	2000
Велико Търново	1200	35	2333
	1300	35	2333
	1350	15 - 25	1000 - 1667

Източник: Vairoch, Batou, Chèvre, 1988, p. 13; Vairoch, 1991, p. 123; Андреев, 1992, с. 26 - 28.

При този подход в повечето случаи се получава по-многобройно население, отколкото са направените оценки. Но всъщност няма никакво доказателство, че населението на най-големия град (столицата) представлява 1.5% от цялото население на страната.

Ако се приеме, че все пак има доближаване до истината, някои от тези числа биха могли да се тълкуват и като брой на населението в тогавашните граници на българската държава. Например към 800 г. населението да е било между 2 и 2.7 млн., а към 950 г. - съответно между 2 и 4 млн. души, и т.н. Но това е само една от възможните хипотези.

Ако се използва формула (1), респ. (4), и формула (2), за 80 града резултатите ще бъдат, посочените в табл. 6.

6. Оценки за броя на градското население на средновековна България по формулите на Дж. К. Ръсел

(Хиляди)

Формули	Брой население на		
	най-големия град	градове с над 10 хил. жители	всички градове
(1)	15	44	74
	25	73	124
	30	88	149
	40	117	199
	60	176	298
(2)	15	49	97
	25	82	161
	30	98	193
	40	131	258
	60	197	386



Следващият въпрос се отнася до относителния дял на градското население, за да може да се установи общият му брой, тъй като практически за България не са на разположение данни за повечето градове.

Отговор на този въпрос се дава в няколко публикации, в които се правят подобни оценки.

П. Маланима определя 5.2% градско население в градовете с над 10 хил. души население общо за Балканите през 1300 г., за Италия - 18%, за Франция - 5.2%, за Европа (без Русия) - 5.4 %⁷⁰.

Мартен Боскер (Maarten Bosker), Елтио Буринг (Eltjo Buringh) и Ян ван Занден (Jan Luiten van Zanden) дават абсолютния брой и относителния дял на градското население в градовете с над 10 хил. жители от 800 до 1800 година през 10 години⁷¹. За съжаление, данните за България и Румъния са представени заедно, а има такива и за Балканите. За България и Румъния съответните относителни дялове по години са: 800 - 2.3%, 900 - 4.1%, 1000 - 4.4%, 1100 - 3.7%, 1200 - 4.9%, 1300 - 6.0%, 1400 - 5.3%. По същество общият брой на населението е представен по МакЕведи и Джоунс. Посочените величини предизвикват съмнение за подценяване на действителния размер на отразената категория градско население. Все пак в отсъствието на по-добри оценки те са някаква база.

Тук са възможни много варианти при посочените условия.

Ако приемем, че относителният дял на градското население в градовете с над 10 хил. души е 5%, то за данните от табл. 6 ще се получи следното. По формула (1) броят на населението за страната е (хиляди): 880; 1 460; 1 760; 2 340; 3 520. По формула (2) съответно броят е (хиляди): 980; 1 640; 1 960; 2 620; 3 040. При съответния брой на населението в най-големия град може да се определи и този за страната като цяло.

При използването на различните калкулатори за определяне на средновековното население също не се получават полезни резултати, тъй като основните параметри, при които стават изчисленията - територия, гъстота на единица площ, възраст на царството - всъщност в повечето случаи са неизвестни.

Общият извод е, че обсъдените подходи в повечето случаи не дават приемливи оценки за населението на българските земи през тази епоха. Една от основните причини, която многократно беше отбелязвана, е практическото отсъствие на нужните сведения, за да могат да се приложат тези начини за оценка.

⁷⁰ Malanima, P. (2010). *Opt.cit.*, tab. 2.

⁷¹ Bosker, Maarten, Eltjo Buringh, and Jan Luiten van Zanden (2008). *From Baghdad to London: The dynamics of urban growth in Europe and the Arab world, 800 - 1800*. Utrecht University, Centre for Economic Policy Research, Discussion paper, vol. 6833, tab. 1, 2.

4. Предложение за броя на населението на средновековна България в съвременните граници

В заключение ще посоча оценките на броя на населението през жалонните моменти, използвайки средногодишния темп на растеж между тях: 700 г. - 1.0 млн., и 1350 г. - 2.2 млн. души. Растежът на населението между отделните петдесетилетия е коригиран в зависимост от броя на годините с войни, нашествия и други бедствия (табл. 1). Резултатите са поместени в табл. 7, а графичното им изображение може да се види на фиг. 2.

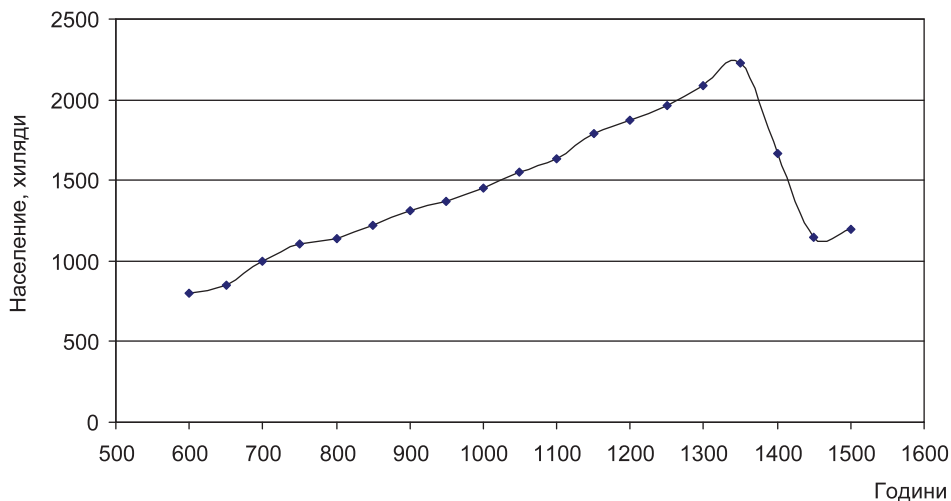
7. Оценка за броя на населението през Средновековието в съвременните граници на България

Години	Население	
	абсолютен брой - хил.	средногодишен темп на прираста - ‰
600	800	-
650	850	1.2
700	1000	3.3
750	1100	1.9
800	1140	0.7
850	1220	1.4
900	1315	1.5
950	1370	0.8
1000	1450	1.2
1050	1550	1.4
1100	1640	1.2
1150	1790	1.8
1200	1870	0.9
1250	1970	1.1
1300	2090	1.2
1350	2230	1.3
1400	1670	-5.9
1450	1150	-7.6

В крайна сметка се оказва, че от VII до средата на XIV в. на условната територия, върху която съществува днес българската държава, броят на населението се е увеличил от 0.8 млн. до 2.2 млн. души. Това прави близо три пъти увеличение (по-точно 2.75 пъти). Средногодишният темп на прираста е 1.4‰.



Фиг. 2. Оценка на броя на населението в съвременните граници на България - 600 - 1500 година



Този растеж би могъл да се сравни с растежа за отделни държави и територии, за които има сравнително достоверни данни за броя на тяхното население. Така например Англия, която е част от Обединеното кралство, има почти същата площ колкото съвременна България. Нейното население нараства от 0.8 млн. до 2.5 млн. души⁷², като увеличението е повече от три пъти (3.125). Средногодишният темп на прираста е 1.5%.

⁷² Broadberry, St., Br. M. S. Campbell, Bas van Leeuwen (2010). English Medieval Population: Reconciling Time Series and Cross Sectional Evidence. File: MedievalPopulation7, 27 July 2010.
<http://www2.warwick.ac.uk/fac/soc/economics/staff/academic/broadberry/wp/medievalpopulation7.pdf>.

РАСТЕЖЪТ НА НАСЕЛЕНИЕТО В СРЕДНОВЕКОВНА БЪЛГАРИЯ

*Димитър Аркадиев**

РЕЗЮМЕ В статията се обсъжда проблемът за броя на населението и неговия растеж в средновековна България (VII - XIV век). Посочено е, че изворовата база е твърде ограничена. Обсъдени са наличните оценки за броя на населението на различни автори. Авторът на статията предлага своя оценка за броя на населението в съвременните териториални граници на България. Тя се основава на броя на населените места, на жилищата и на живеещите в тях към началото на VII в. според данните от археологически проучвания. Друга опорна точка е броят на населението на Видинското царство в средата на XIV век (600 хил. души). Резултатите се сравняват с оценките, получени по други методи, описани в литературата. Броят на населението в началото на VII в. (600 г.) се оценява на 800 хил. души, а към средата на XIV в. (1350 г.) - на 2 230 хил. души. Между тях оценките са на всеки 50 години. Те са определени чрез моделиране на растежа с броя на годините във войни, природни бедствия, епидемии и други. Населението се е увеличило около три пъти между началната и крайната оценка.

* Д-р, професор във ВТУ „Св.св. Кирил и Методий“ - Велико Търново; e-mail: arkadiev@abv.bg.



РОСТ НАСЕЛЕНИЯ В СРЕДНЕВЕКОВОЙ БОЛГАРИИ

*Димитр Аркадиев**

РЕЗЮМЕ В данной статье рассматривается проблема о численности населения и его росте в средневековой Болгарии (с VII по XIV век). Подчеркивается, что база источников весьма ограничена. Обсуждаются имеющиеся оценки численности населения разных авторов. Автор статьи предлагает свою оценку численности населения в современных территориальных границах Болгарии. Она основывается на числе населенных пунктов, жилищ и проживающих в них к началу VII века на основе данных с археологических исследований. Другим основным пунктом является численность населения Видинского царства в середине четырнадцатого столетия (шестьсот тысяч человек). Полученные результаты сравнивают с оценками, полученными другими методами, описанными в литературе. Численность населения в начале VII столетия (600 год) оценивается в 800 000 человек, а к середине четырнадцатого (1350 год) - в 2 230 000 человек. Оценки между ними произведены через каждые пятьдесят лет. Они определены путем моделирования роста с использованием числа лет войн, стихийных бедствий, эпидемий и других. Население возросло примерно в три раза между первоначальной и конечной оценкой.

* Д-р, профессор ВТУ „Св. св. Кирилл и Мефодий“ - г. Велико Тырново; электронная почта: arkadiev@abv.bg.

POPULATION GROWTH IN MEDIEVAL BULGARIA

*Dimitar Arkadiev**

SUMMARY The article discusses the problem of population numbers and its growth in medieval Bulgaria (VII - XIV century). It is stated that the source base is limited. Discussed are the available estimates of the population numbers provided by various authors. The author of the article offers his assessment of the population numbers in the modern territorial borders of Bulgaria. It is based on the number of settlements, housing and the people living in them at the beginning of VII century according to the archaeological studies. Another strong point is the population of Vidin kingdom in the middle of the fourteenth century (600 thousand people). The results are compared with the estimates obtained by other methods described in the literature. The population numbers at the beginning of VII century (600) is estimated at 800 thousand people and by the middle of the fourteenth century (1350) - to 2230 thousand people. Between them the evaluations are every 50 years. They are determined by modeling the growth with the number of years in wars, natural disasters, epidemics and other. Population has increased about three times between the initial and final assessment.

* Ph.D., Professor at 'St. Cyril and Methodius' University -Veliko Tarnovo; e-mail: arkadiev@abv.bg.

НА ВНИМАНИЕТО НА АВТОРИТЕ

Статиите, предложени на редакцията на сп. „Статистика”, трябва да бъдат оригинални, непубликувани в други издания.

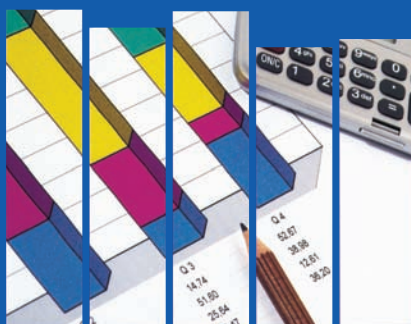
По решение на Редколегията на авторите се предоставя възможност статиите им да бъдат публикувани или на български, или на английски език. За целта е необходимо авторът, който желае статията му да бъде публикувана на английски език, да представи в редакцията ръкописи и съответни файлове и на български, 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**

4/2015

www.nsi.bg