



МЕТОДОЛОГИЯ НА СТАТИСТИЧЕСКОТО ИЗСЛЕДВАНЕ „ЕКОЛОГИЧНИ СТОКИ И УСЛУГИ“

Статистическото изследване се провежда ежегодно от отдел "Сметки в околната среда и енергетиката", дирекция "Макроикономическа статистика", на Националния статистически институт, на основата на задължително участие, съгласно Националната статистическа програма.

Съгласно чл. 20 от Закона за статистиката, респондентите са длъжни да предоставят на Националния статистически институт достоверни данни по изследвания, включени в Националната статистическа програма, за които е предвидено, че се провеждат на основата на задължително участие.

Съгласно чл. 25, ал. 1 от Закона за статистиката, получаваните и събираните при статистическите изследвания индивидуални данни са статистическа тайна и могат да се използват само за статистически цели.

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

ЦЕЛ

Основната цел на статистическото изследване е предоставяне на информация на всички заинтересовани страни и обществеността за произведените екологични стоки, услуги и технологии, свързани с опазването на околната среда и управлението на природните ресурси, в съответствие с Приложение V на Регламент (ЕС) № 691/2011 за европейските икономически сметки за околната среда за Модула за сметки за Сектора на екологичните стоки и услуги.

Основната цел на сметките за сектора на екологични стоки и услуги е да записват и представят данни за производствените операции на националните икономики, резултатът от които са продукти и услуги, свързани с опазването на околната среда и управление на природните ресурси, по начин, съответстващ на докладваните данни, съгласно Европейската система от сметки (ЕСС) 2010. Тези сметки следва да използват вече съществуващата информация от националните сметки, структурната бизнес статистика, външна търговия и други източници.

СЪЩНОСТ

Секторът на екологични стоки и услуги заема важно място в анализите на зелената икономика и политиките за околната среда и природните ресурсите и за мониторинг на Целите за устойчиво развитие (ЦУР).

Секторът на екологичните стоки и услуги има същият обхват, т.е. същите системни граници, като ЕСС и се състои от всички екологични стоки и услуги, които са създадени в рамките на производството. В ЕСС производството се определя като дейност, която се извършва под контрола и отговорността на институционална единица, която използва вложен ресурс под формата на труд, капитал, стоки и услуги, за да произвежда стоки и услуги.

Екологични продукти са продуктите, произведени с цел опазване на околната среда и управление на ресурсите. Управлението на ресурсите включва опазването,

поддържането и подобряването на състоянието на запасите от природни ресурси, а следователно и защитата на тези ресурси срещу изчерпване.

За да бъдат определени като такива, екологичните технологии, продукти и услуги, трябва да удовлетворяват критериите за постигане на крайна екологична цел, която е свързана с осигуряването на опазване на околната среда или управлението на природните ресурси. Това се определя основно на базата на техническото естество на дейността или на намерението на производителя.

Сметките за екологичните стоки и услуги са в съответствие със счетоводните структури и принципи на Системата за екологично-икономическо счетоводство – СЕИС Централна рамка. СЕИС е международен стандарт за концепции, дефиниции, класификации, счетоводни правила и таблици за изготвяне на международно сравнима статистика за околната среда и нейната връзка с икономиката.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Данните за екологичните стоки и услуги, получени в резултат на статистическото изследване, се ползват при годишно докладване към ЕК - ГД Евростат чрез попълване на електронен ексел въпросник за сектора на екологични стоки и услуги, съгласно приложение 5 към Регламент 691/2011 (изменен от Делегиран регламент (ЕС) 2022/125 на Комисията).

Статистическите данни се оповестяват ежегодно, съгласно Календара за разпространение, на интернет страницата на НСИ за информиране на обществеността.

СТАТИСТИЧЕСКО ИЗСЛЕДВАНЕ

ОБХВАТ, СТАТИСТИЧЕСКА ЕДИНИЦА И ГЕНЕРАЛНА СЪВКУПНОСТ

Статистическото изследване обхваща предприятия и единици по вид дейност от всички икономически дейности.

От сектор „Държавното управление“ (S13), съгласно ЕСС 2010 (параграф 2.113) се обхващат институционалните единици, класифицирани в следните подсектора:

- Централно държавно управление - S.1311 (включва всички единици, чиито отчети са включени в централния бюджет; Висшите учебни заведения; Българска академия на науките; Българска национална телевизия; Българско национално радио; извънбюджетните сметки на централно управление; болниците, финансирани от централното правителство и други институционални единици със самостоятелни бюджети);
- Местно държавно управление - S.1313 (включва всички общини; болниците, финансирани от тях и извънбюджетни сметки и фондове към общините);
- Социалноосигурителни фондове - S.1314 (включва Национален осигурителен институт и Националната здравноосигурителна каса).

Статистическата единица е предприятие и единица по вид дейност. За сектор „Държавното управление“ е институционална единица.

Генералната съвкупност съставена от активни предприятия, единици по вид дейност от всички икономически дейности и институционални единици от сектор „Държавно управление“

Статистическото изследване е комбинация от изчерпателно и извадково изследване.

ИЗТОЧНИЦИ НА ДАННИ

- Статистическо изследване „Екологични стоки и услуги“.

За дефиниране на генералната съвкупност, проверка на данните и извършване на оценки се използва информация и от други статистически изследвания (бизнес статистика, нефинансови национални сметки, външна търговия, селско и горско стопанство, енергийна статистика) и административни източници (МЗХ, АУЕР).

ЧЕСТОТА НА СЪБИРАНЕ И ПУБЛИКУВАНЕ НА ДАННИТЕ
Годишно.

СТАТИСТИЧЕСКО НАБЛЮДЕНИЕ

ДЕФИНИРАНЕ НА СТАТИСТИЧЕСКАТА СЪВКУПНОСТ ЗА НАБЛЮДЕНИЕ

Статистическата съвкупност се определя от статистически единици (предприятия, единици по вид дейност от всички отраслови групи и институционални единици от сектор „Държавно управление“ с над 10 заети лица, включени в Статистическия бизнес регистър (СБР). Статистическите единици с по-малко от 10 заети се изключват от проучванията, с оглед намаляване на натоварването на респондентите. За единиците с по-малко от 10 заети се прави оценка.

Изборът на статистическите единици от СБР се съобразява с вида на изследването, който включва комбинация от изчерпателно и извадково изследване.

Списъкът със статистическите единици, включени в статистическата съвкупност, включва:

- Статистически единици за изчерпателно наблюдение. За тяхното определяне се използват административни източници и регистри. В него се включват и единици за които предварително имаме информация от предходните статистически изследвания, че са производители на екологични стоки и услуги;
- За частта с необхванатите статистически единици се излъчва проста случайна извадка.

За частта с необхванатите статистически единици, поради големия брой предприятия, се излъчват прости случайни извадки. За всяка отраслова група по КИД – 2008 се излъчва отделна извадка. Поради дезагригирането на съвкупностите, налагащо се от изискванията за докладване се оказва, че в някои групи броят на изучаваните единици е доста голям за изчерпателно наблюдение, но малък за извадка. В този случай единиците се наблюдават изчерпателно.

За да се изчисли обема на извадката, се определя:

- Гаранционната вероятност, с която ще се гарантират резултатите от изследването и свързаният с нея гаранционен множител;
- Максималния размер на стахостичната грешка;
- Стандартното отклонение на заетите лица.

Избира се доверителен интервал 95%. На практика това означава, че с 95% вероятност доверителният интервал ще съдържа истинската средна стойност на популацията.

Размерът на извадката се изчислява по формулата:

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

където:

- $\Delta\%$ - максималната грешка;

t	-	гаранционен множител (1.96 за интервал, в който с вероятност 95% се намира действителната стойност на средната, и съответно 2.58 за 99% вероятност)
V%	-	коефициент на вариация в % ($V\% = 100 * \text{стандартното отклонение} / \text{средната стойност} - \text{средноаритметичното}$)
n	-	брой на случаите в извадката;
N	-	брой на случаите в изучаваната съвкупност.

След определяне на генералната съвкупност, съставяне на списъкът с всички единици на генералната съвкупност и изчисляване обема на извадките, се излъчват прости случайни извадки във всяка отделна отраслова група по КИД-2008 със софтуерния продукт SPSS. Обединяват се двата списъка – списъка със статистически единици за изчерпателно наблюдение и списъка с единиците излъчени чрез проста случайна извадка. Статистическата съвкупност за наблюдение се актуализира ежегодно.

СЪБИРАНЕ НА ДАННИ

Първичните данни се събират от респондентите за предходната отчетна година. Данните се събират чрез информационна система „Статистика на околната среда“ (ИССОС), в която са заложени автоматични проверки за пълнота, валидни стойности и логически контрол на данните, съобразно спецификата на изследването. В системата са налични използваните за неговите нужди номенклатури и указания за респондентите.

ОБРАБОТКА НА ПЪРВИЧНИТЕ ДАННИ, ИЗГОТВЯНЕ НА БАЗАТА ДАННИ

ОБРАБОТКА НА ПЪРВИЧНИТЕ ДАННИ

След като респондентите въведат данните си в ИССОС започва процесът на тяхната обработка, който се извършва в системата по график, съгласно програмата за провеждане на изследването, и преминава през няколко етапа.

Проверката на данните се извършва въз основа на ясно дефинирани критерии по отношение на тяхната пълнота, правилно класифициране, мерни единици, съпоставимост с предходни години, логически контрол и др.

Всички проверки се правят на ниво респондент.

ИЗГОТВЯНЕ НА БАЗАТА ДАННИ

След приключване на процеса на отстраняване на всички установени грешки и несъответствия в данните, се извършват действия и по класифициране и кодиране на данните, отнасящи се за статистическите единици или събраните променливи. Целта на тези кодиращи процедури е получаване на производни променливи, числови стойности или агрегирани стойности по време на следващите етапи на обработка. Процесът по кодиране се осъществява чрез използване на кодови таблици. При появата на нови версии на използваните класификации и номенклатури се извършва прекодиране и прекласифициране на статистически единици и променливи.

След приключване на тези действия методолозите подготвят базата с първични данни за последваща обработка и изчисление на сметките за екологични стоки и услуги.

ИЗЧИСЛЯВАНЕ И АНАЛИЗ НА СТАТИСТИЧЕСКИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ

ПОДГОТОВКА НА ДАННИТЕ

Подготовката на данните представлява набор от обработки, чрез които първичните данни се привеждат във вид, подходящ за изчисляване на статистическите данни, извършването на анализ и оценка на тяхното качество и последващото представяне на потребителите, вкл. изпълнение на задълженията за докладване до Евростат, съгласно определените формати на таблици.

ОЦЕНКА ЗА СЪБИРАЕМОСТТА НА ПЪРВИЧНИТЕ ДАННИ

В рамките на Кампанията трябва да бъдат събрани отчетите от всички респонденти на изследването. В случай, че не се постигне 100% събираемост на първичните данни от респондентите, се преценява необходимостта от оценка на неполучените данни и, ако е необходимо, се извършва такава.

ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА СТАТИСТИЧЕСКИТЕ ДАННИ

От базата данни с окончателни първични данни се изчисляват показателите: произведена продукция, добавената стойност, непазарна продукция на единиците от сектор „Държавно управление“.

Пазарната продукция на екологични стоки и услуги се получава като разлика на нетните приходи от продажби минус балансовата стойност на продадените стоки.

Добавената стойност на пазарната продукция на екологични стоки и услуги е разликата на пазарната продукция минус междинното потребление.

Междинното потребление е сумата от текущите разходи: разходи за суровини и материали плюс разходи за външни услуги плюс други разходи (без балансова стойност на продадени активи) плюс Разходи за командировки.

Непазарната продукция на единиците от сектор „Държавно управление“ е сума от всички текущи оперативни разходи (издръжка: включваща разходи за суровини и материали и външни услуги плюс разходи за труд и социални осигуровки).

Прави се оценка на всички параметри на генералната съвкупност въз основа на данните от извадката.

В отрасловите групи, в които е излъчена извадка се изчислява оценка, като средната стойност на съответната характеристика на едно предприятие в извадката се умножи по броя на предприятията в отрасъла с над 10 заети от генералната съвкупност. Така се получава оценената обща стойност на съответните параметри, за която съвкупността се изследва чрез извадка. Оценката се прави само за данните от извадката. Оценката на извадката е обременена с грешка – т.е. оценената обща стойност на показателите е в средата на доверителния интервал, който се изчислява по следния начин: оценената обща стойност на съответния показател по данни от извадката +/- максималната грешка (стохастичната грешка умножена по гаранционен множител).

Изчисляването на максималната грешка става по следната формула:

$$\Delta\% = \sqrt{\frac{t^2 V\%^2}{n} - \frac{t^2 V\%^2}{N}}$$

където:

- $\Delta\%$ максималната грешка;
- t гаранционен множител (1.96 за интервал, в който с вероятност 95% се намира действителната стойност на средната,)

- V% коэффициент на вариация в % ($V\%=100*\text{стандартното отклонение от извадката/средната от извадката, съответно Stdev и Average в Excel}$)
- n брой на случаите в извадката;
- N брой на случаите в изучаваната съвкупност.

За да се получат данните на всички предприятия от генералната съвкупност, оценката на данните от съвкупността, изследвана с извадка, се добавя към данните на предприятията от съвкупността, изследвана изчерпателно, когато има такава за съответната отраслова група.

За да се направи оценка и на данните на предприятията с под 10 заети, се изчислява дялът на заетите в предприятията с 10 и повече заети от заетите във всички предприятия от генералната съвкупност в съответната отраслова група (формула 1).

Формула 1:

$$D_{\geq 10} = \frac{\sum V_{16110_{\geq 10}}}{\sum V_{16110}} * 100 ,$$

където:

- | | |
|----------------------------|---|
| $D_{\geq 10}$ | - дял на заетите в предприятията с 10 и повече заети от заетите във всички предприятия от генералната съвкупност в съответната отраслова група; |
| $\sum V_{16110_{\geq 10}}$ | - брой заети в предприятията с 10 и повече заети в съответната отраслова група; |
| $\sum V_{16110}$ | - брой на заетите във всички предприятия от генералната съвкупност в съответната отраслова група. |

Данните на съответните показатели в предприятията с под 10 заети се изчислява по формула 2.

Формула 2:

$$P_{<9} = \frac{\sum P_{\geq 10}}{D_{\geq 10}} * (100 - D_{\geq 10})$$

където:

- | | |
|--------------------|---|
| $P_{<9}$ | - оценка на показателите на предприятията с под 10 заети; |
| $\sum P_{\geq 10}$ | - данни на предприятията с 10 и повече заети; |
| $D_{\geq 10}$ | - дял на заетите в предприятията с 10 и повече заети от заетите във всички предприятия от генералната съвкупност в съответната отраслова група. |

Оценката на съответните показатели в предприятията с под 10 заети се добавя към оценената обща стойност на показателите в предприятията с над 10 заети, за която съвкупността се изследва чрез извадка.

КОНФИДЕНЦИАЛНОСТ

Съгласно Закона за статистиката, чл. 25, ал. 1, т. 3: „Националният статистически институт и органите на статистиката и техните служители не могат да разгласяват или предоставят статистическа информация, която обобщава данните за по-малко от три статистически единици или за съвкупност, в която относителният дял на стойността на изучаван параметър на една единица е над 85 на сто от общата стойност на този параметър за всички единици от съвкупността.“ По тази причина, при обработката и обобщаването на данните от изследването „Екологични стоки и услуги“ се прилагат два типа ограничения:

- прагово (от англ. threshold) правило;
- доминантно (от англ. dominance) правило или още наречено (n,k) правило.

Праговото правило гарантира, че ако стойността на дадена клетка от статистическата таблица се формира от 1 или 2 статистически единици, тази клетка остава скрита.

Освен праговото правило (нар. още конфиденциалност тип „А“), се добавя и второто правило – доминантното (нар. още конфиденциалност тип „В“). След като е извършена проверка на разпределенията за наличие на поне 3 единици във всяка клетка, тоест е осигурена първичната конфиденциалност тип „А“, се пристъпва към проверка за конфиденциалност от тип „В“. При последната, съгласно Закона за статистиката, се прилага правилото (1;85), тоест информацията в дадена клетка подлежи на „потискане“, ако една статистическата единица (респондент) формира 85 и повече процента от стойността на показателя за цялата изучавана съвкупност или подсъвкупност (напр. едно предприятие формира 85% от произведената продукция).

Таблиците с данни от изследването са йерархични таблици - таблици, в които променливите, които ги образуват, има йерархична структура; т.е. променливите имат няколко стойности и всяка стойност е разложима в други стойности. Икономическата дейност на предприятията е често срещан пример за йерархична променлива, която може да бъде разлагана на по ниски нива. Това изисква и проверка на таблиците за вторична конфиденциалност.

Вторичната конфиденциалност е свързана със закриването на неконфиденциални стойности, за да се попречи на трети страни косвено да разкрият данни от общите или междинните суми за всяка икономическа група по КИД – 2008 и направление СЕРА/СРЕМА, които са били определени като поверителни при проверката на данните с първична конфиденциалност.

За изчисление на вторичната конфиденциалност се използва софтуера на Евростат - CIF версия 2.

За изчисляване на данните се използва специализиран софтуер – Excel, SPSS и/или R.

ОЦЕНКА НА КАЧЕСТВОТО

Статистическото изследване следва Общия модел на статистическия производствен процес в НСИ. Оценката за качеството на статистическите данни се извършва с цел гарантиране спазването на изискванията на Закона за статистиката. Качеството на данните се осигурява чрез прилагането на принципите на Кодекса на европейската статистическа практика и Общата рамка за управление на качеството в НСС.

За осигуряване на високо качество на данните се проверява тяхната съгласуваност с данните от базата данни от годишния отчет за дейността на предприятията, Външна търговия, Разходи за опазване на околната среда и Приходи и разходи за битови отпадъци и водоснабдителна инфраструктура, както и с докладвани данни към Евростат за основни макроикономически показатели продукция и добавена стойност от Нефинансови национални сметки – Агрегирани национални сметки по отрасли (А64 на базата на КИД-2008).

Работи се за непрекъснато подобряване на качеството на данните, чрез усъвършенстване на системата за събиране на първичните данни чрез онлайн базираната ИССОС, осигуряваща строг аритметичен и логически контрол на входните данни, и чрез извършване на допълнителни анализи и проверки.

С изготвянето на статистическите данни се изготвя и доклад за качеството, който се попълва в системата на Евростат за метаданни и доклади за качество при докладването на данните.

Доклад за качество и метаданни се публикуват и на интернет страницата на НСИ заедно със статистическите данни. Те се актуализират ежегодно и в тях може да бъде намерена допълнителна информация, свързана с изследването.

СТАТИСТИЧЕСКО ПРЕДСТАВЯНЕ

Данните се докладват ежегодно до Евростат в стандартизиран Excel формат (EGSS Questionnaire) през EDAMIS.

Те се публикуват на интернет страницата на НСИ в раздел „Статистически данни – Околна среда“, както и в системата Инфостат. Данните се използват за изготвянето на публикациите на НСИ Статистически годишник, Статистически справочник, брошура „България“, специализирана електронна публикация „Околна среда“, както и за предоставяне на информационни услуги по заявка на потребители.

Данните се представят по групи икономически дейности на национално ниво в млн. левове.

Въпросникът за Евростат съдържа данни за произведена продукция (общо, пазарна дейност, непазарна дейност, спомагателна дейност и за собствено крайно потребление), добавена стойност, износ и заети лица.

Данните за Сектора на екологичните стоки и услуги се представят по:

- икономически дейности и сектори за докладването към ЕВРОСТАТ – ниво на агрегация според нивото на агрегиране A21 по КИД - 2008 , както е определено в ЕСС 2010 г.;
- групи от класове СЕРА и СReМА;
- разбивка по пазарните дейности и неговите характеристики (производство, износ, брутна добавена стойност и заетост), въпросникът позволява доброволно отчитане на две отделни категории „от кои“ екологични продукти: специфични за околната среда услуги и по-чисти и ресурсно ефективни продукти за опазване на околната среда и управление на природните ресурси.