

# НОВИ ИЗИСКВАНИЯ ПРЕД ОФИЦИАЛНАТА СТАТИСТИКА В КОНТЕКСТА НА СЪВРЕМЕННАТА ДИНАМИКА. ЗНАЧЕНИЕ НА „ОТВОРЕНИТЕ ДАННИ“

*Росена Иванова\**



## **Въведение**

Животът в глобалното информационно общество и новите технологии ни превърнаха в обект на постоянен приток от информация. Взаимозависимостта между държавите направи обмена на информация статукво, което не свидетелства автоматично за легитимността на съдържанието ѝ. Критиците на този процес задават въпроси за произхода, достоверността и целите на нестихващия информационен поток. Зараждат се все по-основателни съмнения в източниците и истинността на данните. Макар подобни твърдения да могат да бъдат отнесени за всеки тип информация, тази статия ще се фокусира върху една специфична разновидност данни и по-конкретно върху статистическите показатели. Целта е не да се разискват некоректните статистически данни в мрежата, а да се обърне внимание на изискванията пред официалните статистически данни, така че те да изпълняват предназначението си, да се разграничат и да бъдат „предпочитани“ пред другите, със съмнителна стойност.

През последните десетилетия се наблюдава рязко нарастване на търсенето на официална статистика. Глобалните програми за развитие „Цели за устойчиво развитие“ (ЦУР) и „Цели на хилядолетието за развитие“ (ЦХР), както и конкретни инициативи като „Стратегия за намаляване на бедността“ на Световната банка, поставят сериозни

---

\* Главен експерт в отдел „Потребителски цени, цени на жилища и ППС“, дирекция „Макроикономическа статистика“, НСИ; e-mail: rgivanova@nsi.bg.

изисквания към националните статистически системи за наблюдение и докладване на съответните индикатори.

В България търсенето на официална статистика се увеличава с участието на държавния и частния сектор в европейски програми, правенето на политики на местно и европейско ниво. Официалната статистика е от основно значение за наблюдението на националния напредък и вземането на политически решения, основани на доказателства. Проучванията показват, че местните политици в страните с нисък и среден доход използват официалната статистика повече от всеки друг вид данни в своята работа (Masaki: 2017, Custer и Sethi: 2017 по Sethi и Prakash: 2018). Въпреки че статистическата информация е изключително важна за политическия елит, тя е не по-малко значима за бизнес средата, академичната общност в България, както и за всички международни организации, които имат интерес към страната.

С повишаване на нуждата от официални статистически данни се заражда и въпросът за функциите на статистическите агенции и естеството на самите данни. По определение „официалните статистически данни са числови масиви от данни, изготвени от официални правителствени агенции, главно за административни цели: преброяване, данни за престъпността, за доходите, за равнищата на заетост и т.н. (Payne, G., Payne, J.: 2004). Данните могат да бъдат основани и на социални изследвания, финансирани от правителствата: икономическа статистика (национални сметки, платежен баланс, държавни финанси) и социална и демографска статистика (данни за населението, здравеопазването, образованието и пазара на труда) (Sarwar, M., Samman, E., Greenhill, R.:2018). Тяхното предназначение е да „обслужват правителството, икономиката и обществеността с данни за икономическата, демографската, социалната и околната среда“ (UN Fundamental Principles of Official Statistics: 2014 по Sethi и Prakash: 2018).

Що се отнася до източниците на самите данни, както е заложено в Стратегията за развитие на Националната статистическа система на Република България: „Характеризирането на нови явления и процеси като глобализация, икономика на знанието, благосъстояние и качество на живот изисква прилагане на интегриран подход и съчетаване на информация от различни източници“ (Стратегия за развитие на Националната статистическа система на Република България: 2013 г., изменена чрез удължаване до 2020 година).

Целта на статията е да разгледа два основни въпроса. Първият се отнася до ролята на официалната статистическа система в контекста на съвременните изисквания и предизвикателства, пред които е поставена. Как статистическите агенции защитават

своята представителна функция на официални източници на данни, като гарантират достоверност, актуалност и обхватност. Също така, дали отговарят на потребителските нужди, били те национални, или международни. В търсене на отговор на така поставените въпроси ще бъдат разгледани институционалните основи на статистическите агенции (национални стратегии за развитие на статистиките, включително и българската); ще бъдат представени възгледите на служителите статистици и политиците, както и независимата гледна точка на неправителствения сектор.

Втората основна тема е свързана с понятието „отворени данни“, наложило се през последните години като термин, обобщаващ не само качествената стойност на данните, но и тяхната достъпност и разпространение сред заинтересованите групи. Изследвания на независими източници и неправителствени организации ще бъдат разгледани и анализирани в дълбочина. Тяхната оценка за състоянието на „отворените данни“ в националните статистически агенции е важна, тъй като колкото и качествени да са произведените данни, ако те не са лесно достъпни и разпространени в подходящи формати, не биха могли да достигнат до потребителите.

## **I. Същност и значение на „отворените данни“**

Важно е още в началото да изясним какво се разбира под термина „отворени данни“. Това са: „... достъпни цифрови данни, с помощта на технически и правни средства, така че данните да бъдат свободно използвани, повторно използвани и обменяни от всеки, навсякъде и по всяко време“ (Open Data Charter, Principles: 2019<sup>1</sup>). Отворените набори от данни също се дефинират по отношение на други типове данни, най-вече „големи данни“ (big data). „Големите данни“ се отнасят до масиви от данни, които са обемни, разнообразни и навременни. „Отворените“ и „големите“ данни следва да се разглеждат като отделни концепции. „Отворени“ описва доколко прозрачни и преносими са данните, а „големи“ описва размера и сложността им.

Ползите от „отворените данни“ могат да бъдат видени и извън статистическия сектор. Потребителите на информация като цяло имат голямо преимущество от по-широкия достъп до данни. Сайтовете за онлайн пазаруване, които предлагат сравнения на цените, са пример как можем да се възползваме от „отворените данни“. Когато говорим за ползи, трябва да споменем, че съществуват и рискове. „Отворените данни“ създават нови заплахи, включително за репутацията и загубата на контрол върху

---

<sup>1</sup> Open Data Charter. 2019 *Principles*: <https://opendatacharter.net/principles/>

поверителна информация. Например показването на обобщени данни за бизнеса би могло да се превърне в пречка за конфиденциалността на някои компании.

Съзнавайки значението на „отворените данни“, се изграждат глобални мрежи от регионални центрове за „отворени данни“: „Отворени данни за развитие“ (OD4D). Партньорството в статистиката за развитие през 21-ви век (PARIS21) вече включва „отворените данни“ в препоръките си към националните стратегии за развитие на статистиката (НСРС), а също и в своите програми за обучение. Инициативата на Световната банка „Оценка на готовността за отворени данни“ (ODRA) помага на страните да идентифицират пропуските и възможностите.

Не са малко международните инициативи, които имат за цел да насърчат откритостта и прозрачността в публичното пространство. „Партньорството за отворено управление“, първоначално възникнало в осем държави през 2011 г., днес включва 79 държави участнички. Принципите на отвореното управление подчертават, че откритостта е от съществено значение за превръщането на обществата в по-приобщаващи, справедливи и устойчиви, както и за насърчаване на икономическите, социалните, културните, гражданските и политическите права на всички.

Националните правителства не остават безразлични към тези процеси. През юли 2013 г. лидерите на Г-8 подписват „Харта за отворени данни“, която очертава набор от пет основни принципа на „отворените данни“. Много правителства приветстват Хартата на Г-8, но общото схващане е, че принципите могат да бъдат подобрени и усъвършенствани, за да бъдат по-широко, глобално приети. През следващите месеци редица международни групи инициират свои собствени дейности за установяване на всеобхватни и представителни принципи на „отворени данни“, включително „Работна група за отворени данни“ на „Партньорството за отворено управление“ (OGP). Хартата е разработена с активното ангажиране на правителствата и гражданското общество от целия свят. През 2016 г. шестнайсет правителства приемат „Международна харта за отворени данни“ като декларация за ангажимента си за „отворени данни“.

Шестте принципа на Хартата представят глобално съгласуван набор от норми за това как да се публикуват данни:

1. „Отворени“ по подразбиране;
2. Навременно и изчерпателно;
3. Достъпни и използваеми;
4. Сравними и оперативно съвместими;
5. Целят подобряване на управлението и ангажираността на гражданите;

## 6. За приобщаващо развитие и иновации.

Увеличаването на стойността на официалната статистика чрез „отворените данни“ може да се мисли като обществено благо и като икономически ресурс. Отворените данни са двигател на икономическия растеж и създаване на работни места. Бързоразвиващите се икономики често основават успеха си на богата информация, която се превръща в знания, в по-сложни и разнообразни продукти.

Изследване на Глобалния институт McKinsey определя количествено потенциалната стойност на използването на „отворени данни“ в седем области на световната икономика: образование, транспорт, потребителски продукти, електроенергия, нефт и газ, здравеопазване и потребителско финансиране. Посочва се, че с повече от три трилиона долара годишно могат да нараснат приходите в тези области с помощта на „отворените данни“. Това включва: повишена ефективност, разработване на нови продукти и услуги, както и потребителски излишък (икономии на разходи, по-качествени продукти). Социалните ползи не могат да се определят количествено. Например икономическото въздействие на подобреното образование може да се измери (по-високи заплати), но не и ползите, които обществото получава от наличието на добре образовани граждани. „Смята се, че потенциалната стойност ще бъде разделена приблизително между САЩ (1.1 трилиона долара), Европа (900 милиарда долара) и останалия свят (1.7 трилиона долара)“ (Manyika, J., Chui, M., Groves, P., Farrell, D., Kuiken, S., Doshi, E.: 2013).

## **II. Национални стратегии за развитие на статистиката (НСРС)**

Дотук станаха ясни част от преимуществата, които „отворените данни“ дават в различни области: увеличаване на икономическите ресурси, повишаване на човешкия капитал, създаване на глобални мрежи от партньорства за подпомагане и разпространение на „отворените данни“. Националните статистически системи не бива и не остават по-назад от тези явления, като писмено и официално изясняват ролята на „отворените данни“ в статистиката чрез своите стратегии.

„Националната стратегия за развитие на статистиката (НСРС) е национална рамка, процес и продукт за развитие на статистиката, насочена към интегриране на статистиката в националната политика и процеса на планиране. Още - изготвяне на информация, отговаряща на нуждите на различните потребители; включване на сектори и други участници в Националната статистическа система (НСС); координиране на цялата НСС; подобряване на капацитета за произвеждане на по-качествени данни“

(NSDS Guidelines: 2019)<sup>2</sup>. От 2003 г. насам около сто държави подготвят и прилагат национални стратегии за развитие на статистиката.

Изготвено е Ръководство с насоки за НСРС, което се занимава с въпросите, които ръководителите на националните статистически системи трябва да обмислят, за да направят статистическите агенции по-открити и прозрачни, да направят статистическата информация по-достъпна и полезна. В него са изброени важни ползи за НСС при правенето на „отворени данни“:

- Достъп до нови източници на данни;
- Подобряване на доверието в официалната статистика;
- Подобряване на качеството на официалната статистика;
- Достъпност до масив от данни за изследвания, анализи, други социални и икономически ползи;
- Повишаване на достъпността на данните за потребителите.

Отговорностите на националните статистически агенции в една програма за „отворени данни“ включват правенето на събраната и публикувана информация „по-отворена“. Предприемат се активни стъпки в гарантирането, че данните могат да бъдат свободно използвани, повторно използвани и преразпределени от всеки, по всяко време и навсякъде, при спазване на нормите на конфиденциалност (Директива за „отворени данни“ и повторното използване на публична информация)<sup>3</sup>.

Идентифицирани са три групи дейности в националните стратегии за развитие на статистиката, които да съдействат за „отворени данни“: (1) оценка на състоянието, силни и слаби страни; (2) изготвяне на план за изпълнение и (3) разработване на процес за наблюдение на напредъка и оценка на резултатите. Следва кратко описание на тези три етапа, имащи голямо значение за развитието на „отворени данни“ в дългосрочен план.

### **Етап 1. Оценка. Способи за оценка на състоянието**

- „Оценката на готовността за отворени данни“ е инструмент на Световната банка. Това е бърза диагностика и план за действие, съобразен със законодателството, институциите на всяка страна и търсенето/предоставянето на данни.
- Барометърът „Отворени данни“, разработен от Фондация „Световна мрежа“, е експертна оценка, понастоящем на разположение за 92 страни, която предоставя оценка

---

<sup>2</sup> NSDS Guidelines: 2019 <https://nsdsguidelines.paris21.org/node/530>

<sup>3</sup> Directive on Open Data and Public Sector Information (PSI): [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-19-525\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-19-525_en.htm)

на прилагането на стандартите за „отворени данни“ за 15 категории данни, от които една засяга националните статистики.

- „Доклад за оценка за отворените данни“ (ODIN) е инструмент за оценка, разработен от Open Data Watch, който се фокусира върху данните, събирани и разпространявани от националните статистически системи чрез техните официални уебсайтове.

## **Етап 2. Изпълнение на програми за „отворени данни“**

Въз основа на резултатите от оценката се разработват и прилагат специфични програми за „отворени данни“. Препоръчително е да се разгледат три ключови елемента.

Първо, полезно е да се определи ограничен брой действия, които могат да бъдат въведени сравнително лесно и бързо. Това може да са: създаване на национални архиви с данни, съдържащи както метаданни, така и набори от вече завършени проучвания и преброявания; укрепване на процесите за управление и разпространение на метаданни, като се използват международните стандарти; подобряване на взаимодействието и комуникацията с потребителите на данни както онлайн, така и чрез потребителски форуми и други.

Изключително важно за подобряване на разпространението на данни, по-специално чрез статистическите уебсайтове, е данните да са технически четими и в непатентовани, разпространими формати. Добрите практики включват редовното документално оповестяване на данни и пресконференции, чрез които у потребителите да се създаде по-голяма ангажираност към статистическите данни и процеси. Важно е приемането и публикуването на условия за ползване на данни, така че да отговарят на приетите стандарти за „отворени данни“ (Creative Commons by Attribution (CC-BY) license).

На второ място, програмата за „отворени данни“ трябва да включва широк спектър от партньорства освен основните заинтересовани страни. Например възможно е да се партнира със софтуерни разработчици за разработване на приложения, които да помогнат на потребителите да анализират и използват различни статистически данни.

Трето, важно е да се гарантира, че последователността от реформи и действия се управлява внимателно. Би било полезно да се разработи специална програма за проследяване на изпълнението на „отворени данни“, която да използва същата времева рамка като в НСРС по отношение на планиране на бюджета и разходите, както и за оперативните дейности.

### **Етап 3. Мониторинг и устойчивост на напредъка**

Процесът по мониторинг установява стъпки за идентифициране на промените във времето, изготвя доклад за постигнатото и идентифицира къде са необходими допълнителни промени в плановете. Механизмите, които могат да се използват, са:

- Мониторинг на наличието на „отворени данни“ (като дял от всички налични данни в НСС);
- Редовно получаване на обратна информация от потребителите на данни чрез регулярни официални проучвания за удовлетвореността на потребителите, както и „качествена“ обратна връзка чрез срещи;
- Проследяване на употребата на статистически данни (например от уебсайтове);
- Мониторинг на използването на микроданни;
- Контрол на качеството на данните.

В следващата част ще бъде разгледан пример за това как са имплементирани обсъжданите дотук насоки за развитие на НСС чрез преглед на основни акценти в Стратегията за развитие на Националната статистическа система на Република България 2013 - 2017 година, изменена чрез удължаване до 2020 година.

### **III. Стратегия за развитие на Националната статистическа система на Република България, 2013 - 2017 година, изменена чрез удължаване до 2020 година**

В преговорния процес за присъединяване на България към Европейския съюз област „Статистика“ е една от първите успешно завършени реформи. Националният статистически институт на България участва в Статистическата комисия на ООН, както и в заседанията на Комитета по статистика и политика в областта на статистиката на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР). В Националната статистическа програма (НСП) са включени статистически изследвания с установена обществена значимост, като повече от 95% от тях са в изпълнение на задълженията на България към ЕС.

„Националната статистическа система на Република България осъществява дейностите по събиране, обработване, анализиране и съхраняване/архивиране на статистически данни, както и дейностите по предоставяне и разпространение на официалната статистическа информация. Националната статистическа система се състои от Националния статистически институт и органите на статистиката, които са неделима част от Европейската статистическа система и от Българската народна банка“ (Стратегия



за развитие на Националната статистическа система на Република България: 2013 г., изменена чрез удължаване до 2020 година).

Главната цел на НСС съвпада с международните насоки, дадени към статистическите агенции: „...разработването, производството и разпространението на качествена статистическа информация за всички групи потребители, съобразно техните информационни нужди“ (Стратегия за развитие на Националната статистическа система на Република България: 2013 г., изменена чрез удължаване до 2020 година). Подобрения са планирани в информационните и комуникационните технологии; съществуващите източници на данни, административната тежест за респондентите и статистиците; хармонизирането на статистическите данни между членовете на НСС. В Стратегията се говори още за ефективност на разходите; производство на статистически данни с доказано качество в съответствие с международните стандарти; информация за разработване, мониторинг и оценка на политики и програми на национално и регионално равнище.

Подчертан е интересът на потребителите към официална, комплексна и моногаспектна статистика и как НСИ следва да се съобрази с променящите се информационни потребности. Поради това статистическите продукти и услуги трябва да гарантират високо качество, да са произведени по хармонизирани европейски методологии и стандарти.

Приоритетно значение се отдава още на развитието на социалната статистика, свързано с препоръките в стратегия „Европа 2020“ и съобщението „Отвъд БВП - измерване на напредъка в свят на промени“. Предвижда се подобряване на навременността, разширяване на възможностите за измерване на благосъстоянието и качеството на живота, изпълнение на дейности, включени в декларацията, приета в Малта, относно миграцията, развитието на статистиката на здравеопазването и образованието.

„До 2020 г. водеща роля в дейността на НСС ще имат принципите:

- Професионална независимост;
- Безпристрастност и обективност;
- Задължение за високо качество;
- Стриктно спазване на статистическата тайна;
- Адекватност на ресурсите;
- Ефективност на разходите;

- Активно сътрудничество и координация в НСС и в рамките на Европейската статистическа система“ (Стратегия за развитие на Националната статистическа система на Република България: 2013 г., изменена чрез удължаване до 2020 година).

Стратегията за развитие на НСС до 2020 г. очертава план за действие, съобразен с потребителските и статистическите изисквания за повишаване на капацитета и ролята на официалната статистика. Един от заложените приоритети е разпространението на „информация чрез „отворени“ и „свързани отворени“ данни с цел повишаване на доверието към официалната статистика и като възможност за потребителите да разработват свои продукти на основата на статистическите данни“ (Стратегия за развитие на Националната статистическа система на Република България: 2013 г., изменена чрез удължаване до 2020 година). Стратегията е свидетелство за една съвременна визия за развитие на официалната статистика, в крак с глобалните тенденции, признаващи значимостта на „отворените данни“.

Анализът на документалните източници, свързани със статистическото развитие, е отправна точка в размисъла за това пред какви проблеми и предизвикателства са поставени националните статистически системи. Релевантно допълнение в тази насока би било да се проследят трудностите на практика и в реални условия. Предстои да се разгледа изследване, предлагащо гледни точки на засегнатите по темата лица.

#### **IV. Доклад „Да разчитаме на статистиката: Как могат националните статистически служби и спонсори да увеличат употребата на данни?“**

Този доклад се основава на възгледите на служителите на националните статистически институти и правителствените потребители в 140 LMICs (страни с нисък и среден доход). Част от проекта, водена от Open Data Watch и PARIS21, проучва как националните статистически системи могат най-ефективно да разпространяват официалната статистика, като анализират достъпа на потребителите до данни чрез уебсайтовете на седем национални статистически служби. България е сред участниците в изследването.

Проучването идентифицира сериозни проблеми пред НСС:

- „Събирането, управлението и публикуването на официална статистика не е безплатно, но често се предоставя на потребителите без никакво (или ниско) заплащане, подобно на други публични блага“ (Sethi, P., Prakash, M.: 2018).

- В свят, в който технологията улеснява всеки да публикува данни, официалната статистика има още по-важна роля за противодействие на фалшивите истини и да съдейства за „обявяването на достоверна, основаваща се на доказателства информация

за обществото“ (Fu, 2018 по Sethi, P., Prakash, M.: 2018). Официалната статистика обаче не може да играе тази роля, ако самата тя се самоопределя като некачествена.

- „Официалните статистически данни са широко търсени от различни местни и международни организации, така че националните статистически институти често трябва да вземат тежки решения за това как да подредят приоритетите на своите усилия в светлината на ограничения финансов и технически капацитет“ (Sanga, 2013 по Sethi, P., Prakash, M.: 2018).

- „Изпълнителната власт иска данните да информират за националната политика и изпълнението на програмите, докато местните власти може да се вълнуват повече от преброяването на населението или мерките за бедност, които определят ресурсите, които ще получават от правителството“ (Dargent, 2018 по Sethi, P., Prakash, M.: 2018). От другата страна са международните спонсори на официалната статистика, които имат собствени изисквания, като често наблягат на показателите на макроравнище, за да се даде възможност за сравнения на страните с глобалните програми за развитие. Очевидно е, че официалните статистики се намират в трудна ситуация, между различните интереси на заинтересованите страни.

- „Очаква се недостигът на финансиране на статистически данни да бъде около 200 млн. долара годишно за периода 2016 - 2030 г.“ (GPSDD, 2016 по Sethi, P., Prakash, M.: 2018). „Увеличаването на финансирането за по-добра официална статистика се основава на това дали местните или международните инвеститори виждат възвръщаемост на тази инвестиция под формата на увеличаване на използването и полезността на тези данни“ (Jacob, 2017 по Sethi, P., Prakash, M.: 2018). „Глобалният план за действие Кейптаун на ООН за данни за устойчиво развитие“ е пример за това желание за по-голяма координация и сътрудничество между тези, които произвеждат, финансират и използват официалната статистика.

### ***Как служителите на националните статистически агенции виждат потребителите и употребата на данни?***

Според авторите на това проучване две са основните теми, по които се изисква работещите в статистически агенции да вземат отношение. Първо, кои са най-важните потенциални потребители на техните данни? Второ, доколко те разбират нуждите на политиките като потребители на данни?

По-надолу са синтезирани откритията, на които се натъкват изследователите:

✓ Откритие № 1: Международните партньори са определени от статистиците като най-важните и чести потребители, следвани от местните изследователски организации.

Като цяло значението на местните потребители е относително ниско с изключение на научноизследователските организации, университетите и мозъчните тръстове. Тази академична общност е много по-важна за националните статистически институти като целева потребителска групи в сравнение с местните политици.

✓ Откритие № 2: Техническият персонал в министерствата би могъл да бъде ключов посредник за достигане до висши служители.

Висшите държавни служители са по-редки ползватели, защото искат данни във визуални формати, които понастоящем не са достъпни, като например интерактивни портали, които им позволяват да потърсят данни, отговарящи на конкретни въпроси. Това не означава, че не употребяват статистическа информация в подкрепа на водените от тях политики. Техническият персонал е разглеждан като връзката в отношенията служители на националните статистически институти - висши държавни служители.

✓ Откритие № 3: Служителите на националните статистически институти надценяват доверието, което другите държавни служители имат в официалната статистика.

Повече от 85% от респондентите от националните статистически служби смятат, че другите държавни служители имат „високо доверие“ или са „доста уверени“ в четири категории официална статистика: преброяване, национални проучвания, национални сметки и данни от Централната банка. Доверието се определя като доверие в точността на данните. Отчита се разлика с резултатите на служителите от други държавни структури. Най-висок е процентът на далите отговор „доста уверени“, но не и категорично изпитващи доверие в официалните данни. Следователно статистическият персонал е склонен да надценява доверието в прецизността на информацията, която произвежда.

✓ Откритие № 4: Може да се наложи националните статистически агенции да преосмислят някои от своите стратегии за разпространение на информацията, за да отговорят на нуждите на политиците.

Най-предпочитана стратегия за разпространение е публикуването на данните на уебсайта на националните статистически институти или чрез портал на данни. Това потвърждава по-ранната констатация, че служителите в министерствата предпочитат

„онлайн“ режими на достъп до официална статистика чрез изтеглящи се текстови или визуални файлове (PDF, Word и Power Point).

Открояват се разминавания в предпочитанията за достъпа до данни. Докато за статистическите агенции получаването на съобщения по електронната поща или SMS е сред последните по одобрение методи за информация, то правителствените представители избират тази опция като втората най-желана.

✓ Откритие № 5: Повечето служители на националните статистически институти смятат, че е важно да се проследява използването на техните данни. Това мнение е най-отчетливо при страните с по-високи нива на доходи и статистически капацитет.

По данни на Световната банка за статистическия капацитет значително по-малък дял от служителите на националните статистически институти в страни с нисък и среден капацитет наблюдават употребата на данни в сравнение с техните колеги в страни с висок капацитет.

Знаейки, че най-предпочитаният източник за достъп до данните са уебсайтовете на статистическите институции, то логично би било да бъдат ползвани и за потреблението на тези данни. С техническите възможности, които предлага съвременният информационен свят, организациите могат да проследяват трафика на уебстраниците си, генерирането на файлове и т.н. Измерването на използването на официалните статистически данни може да помогне да се приоритизират ограничените ресурси и статистическият опит в съответствие с потребителското търсене. Насърчаването на използването на данни следва да доведе до възвръщаемост на инвестициите в производството на тези данни. Остава проблемът за автономията на националните статистически служби и финансовия капацитет, които са определящи за това какво могат и не могат да направят, за да подобрят качеството на предлаганите данни.

✓ Откритие № 6: И статистическите служители, и представителите на правителството се обединяват около това, че по-лесният достъп е определящ за стимулиране на използването на данни.

От значение е лесното използване на данните чрез по-добра документална база и визуализация на данните, както и лесният достъп до данни чрез безплатни и обществено достъпни файлови формати, технически четими.

Най-голямото разминаване между статистическите представители и тези от правителството е, че респондентите от националните статистически институти поставят по-голям акцент върху това да направят уебсайтовете си по-лесни за навигация, докато

техните колеги от министерствата са по-загрижени за честотата на публикуване на данните.

✓ Откритие № 7: Потребителите на данни, заемащи най-високи държавни позиции, са най-загрижени за улесняване на достъпа и навигацията на сайта, докато другите държавни служители от правителството искат данните да се публикуват по-често и да са по-лесни за употреба.

В този доклад е отчетена силната заинтересованост на служителите на националните статистически институти да отчитат използването на данните, които произвеждат. Националните стратегии за развитие на статистиката предлагат план за спонсориращите организации, правителствата и националните статистически служби за укрепване на статистическия капацитет на национално ниво. Според авторите тези документи в момента не акцентират достатъчно върху употребата на официалната статистика и нейните ползватели. По този начин се възпрепятства реализирането на пълния потенциал на официалната статистика, независимо дали да информира политиците, или да ангажира гражданите да държат отговорни правителствата си за резултати. Във връзка с това в края на обсъждания документ са предложени три препоръки за националните статистически институти и три препоръки за партньорите и спонсорите им.

➤ Препоръка № 1: За да се увеличи използването на данните в рамките на правителствата, националните статистически институти трябва да позволяват на потребителите да се абонират за получаване на актуална информация за нови данни чрез електронна поща и/или SMS.

➤ Препоръка № 2: Националните статистически институти трябва да изградят търсене на официална статистика в рамките на държавата чрез приоритизиране на нуждите на местните потребители и ангажиране на повече технически служители в министерствата.

➤ Препоръка № 3: Националните статистически институти могат да изградят доверие в официалните статистики, като търсят обратна връзка, увеличават прозрачността и използват валидиране на качеството от външни лица.

➤ Препоръка № 4: Партньорите на националните статистически институти трябва да им помагат, особено в страните с ограничени ресурси и капацитет, да анализират използването на официалната статистика чрез уебанализи.

➤ Препоръка № 5: Глобалните партньорства и доверителните фондове следва да инвестират в области, които са приоритетни както за производителите, така и за

потребителите на официалната статистика: да направят тези данни по-достъпни и по-лесни за използване.

Изграждането на капацитета на персонала на националните статистически институти е добре да включва обучения на персонала относно визуализирането на данните, публикуването им в машинно четима форма и създаването на наръчници за употреба.

➤ Препоръка № 6: Партньорите на националните статистически институти трябва отговорно да използват позицията си като важни потребители на данни, да подкрепят по-голямото предлагане на официална статистика в съответствие с вътрешното търсене.

Ключова роля за търсенето на данни е доверието - ако потребителите не вярват на данните, те нямат стимул да ги използват. Какви решения предлагат авторите?

Първо, „националните статистически служби трябва да търсят обратна връзка от потребителите не само за това, какви данни искат или използват, но и за притесненията им относно качеството на наличните данни и как могат да бъдат подобрени. Второ, националните статистически институти следва прозрачно да документират процесите, чрез които гарантират качеството и точността на своите данни. Трето, националните статистически служби биха могли да засилят доверието в процесите по осигуряване на качеството и достоверността на техните данни, като включат външни организации или потребители. И накрая, националните статистически служби трябва с течение на времето да следят дали и как тези усилия за изграждане на доверие променят съществуващите нагласи на потребителите“ (Sethi, P., Prakash, M.: 2018).

Ограниченията на капацитета също влияят върху възможностите статистическите служители да проследяват употребата на техните данни. Ако нямат достатъчен финансов, човешки и технически капацитет за производство и разпространение на данни, същите тези ограничения могат да намалят способността им да проследяват и анализират използването на данни.

В доклада се изказва предположението, че статистическите служби виждат тяхната основна роля единствено като „производители“ на данни, а НПО и научноизследователските организации са по-подходящи за популяризирането на официалната статистика за по-широко използване. В този смисъл насърчаването за употреба на официалните данни и измерването им, са извън техния мандат. Националните статистически институти трябва да избягват подобно възприятие за себе

си и да създават условия за надграждане на образа си на „разпространители“ на информация.

Неправителственият сектор е важен източник на информация за състоянието на официалната статистика, в частност на откритостта на данните, които се публикуват. НПО създават световна мрежа от партньорства, което насърчава обмена на актуални сведения и най-вече дава възможност за страничен поглед върху статистическата работа. В следващите редове ще бъдат представени разкритията на една влиятелна в областта неправителствена организация.

#### **V. Open Data Watch (ODW) - неправителствената организация, чиято мисия са „отворените данни“**

Open Data Watch (ODW)<sup>4</sup> е международна организация с нестопанска цел, която работи в подкрепа на осъществяването на промяна в производството и управлението на официалните статистически данни. Фокусира се върху употребата на „отворени данни“ и концентрира усилия в три области - политически съвети, поддръжка на данни и мониторинг. ODW се стреми да направи данните по-качествени, по-достъпни за по-широка употреба и въздействие. Всяка година отчита усилията на над 100 страни да развият „отворени данни“.

„Оценка за отворените данни“ (Open Data Inventory) е годишен доклад на ODW, който дава най-вече количествена оценка на обхвата и откритостта на официалните статистически данни, публикувани на уебсайтовете на националните статистически институти. Целта на ODI е да предостави обективна и възпроизводима мярка за наличието на официална статистика, която отговаря на дефиницията за „отворени данни“.

Докладът от 2017 г. сочи, че напредъкът е бавен. Оценката е направена на основата на 21 категории данни в 180 страни в периода между юни и октомври 2017 година. Всички резултати се основават на данни, достъпни на официалните уебсайтове на националните статистически институти. Отчетено е цялостно подобрение в откритостта на данните, но за сметка на това има застой или спад в наличността на данни на официалните уебсайтове. Средната оценка за обхвата на данните през 2017 г. е 36.5, което е намаление с 2.5 пункта спрямо 2016 година. Средната оценка за „отвореност“ на данните се увеличава от 37.0 на 37.5, а общата средна оценка е 37.4.

---

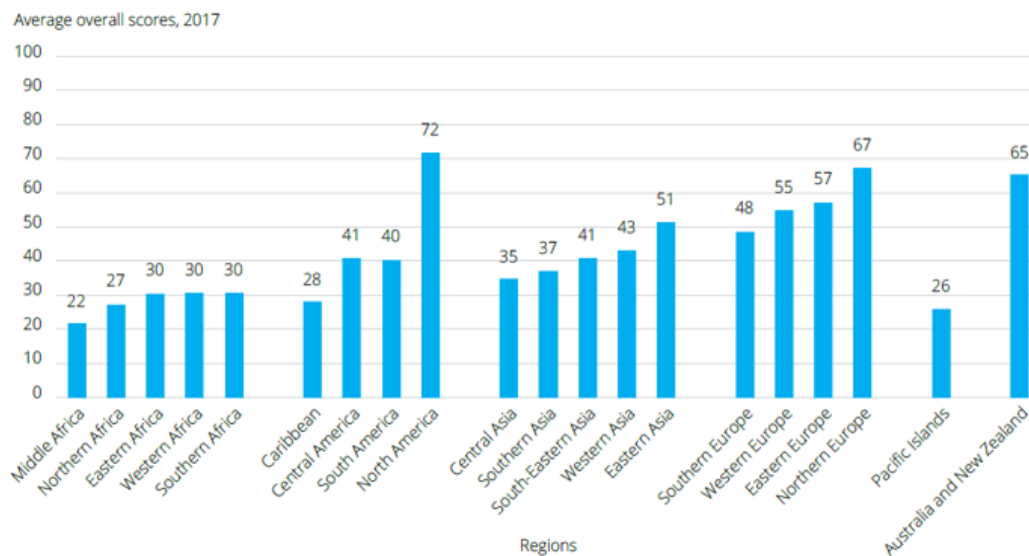
<sup>4</sup> Open Data Watch - <https://opendatawatch.com/>



Най-висока оценка има Дания. Четири нови държави са се преместили в челната десетка - Нидерландия, България, Мексико и Словения, измествайки Чешката република, Литва, Естония и САЩ. От 21 категории най-често липсват данни в следните категории: електроенергия, замърсяване, статистика на престъпността и правосъдието. Наличността на данни на първо и второ административно (поднационално) ниво се е подобрила от 2016 г., въпреки че данните на второ ниво остават оскъдни за повечето страни. Наличието на данни за последните пет- и десетгодишни периоди леко намалява.

Оценката по отношение на опциите за изтегляне на данни се е увеличила за последната година. Другите елементи на „отвореност“ на информацията бележат малки промени. Най-слаб резултат (средно 21 за всички страни) е отчетен за наличието на „условия за ползване“. Най-простото и най-евтино подобрение, което повечето страни могат да направят, за да повишат тази оценка, е да приемат „открит лиценз“, обхващащ свободното и повторното използване на официалната им статистика.

**Фиг. 1. Средна оценка за 2017 г. по региони (точки)**



Източник: Open data inventory. 2017 annual report. A progress report on open data.

Най-високи средни резултати за достъпност на официалните статистически данни получават Северна Америка и Европа, докато Африка има най-ниски (фиг. 1). В самата Европа разликите са ясно изразени. Северна Европа, която включва три от най-добре представилите се страни - Дания, Норвегия и Швеция, има десет точки повече от Източна Европа. По наблюдения на изследователите по-богатите страни като цяло постигат по-

високи резултати в тяхното годишно проучване. Средните резултати в страните с високи доходи са два пъти по-големи от средните в страните с ниски доходи.

В ODI всяка категория данни е оценена на базата на пет елемента за „обхват“ на данните и пет за „отвореност“ на данните. Забелязва се, че оценките за „отвореност“ на данните надвишават резултатите за „обхват“ сред повечето страни. Общата оценка на страната е средната стойност от посочените два критерия.

### **1. „Обхват“ на данните**

През 2017 г. средната стойност за обхват на данните е 37.6. Максималният резултат е 70.2, постигнат от Полша и Норвегия. Петте елемента за оценка на обхвата на данните са: (1) има налични представителни и дезагрегирани индикатори; (2) налични са данни за предходните пет години; (3) налични са данни за предходните десет години; (4) данните са дезагрегирани на първо административно ниво и (5) данните са дезагрегирани на второ административно ниво.

Най-ниска оценка е получил елементът за дезагрегирани данни на второ административно ниво. Този проблем до голяма степен вероятно е свързан с ресурсите на статистическите агенции, които в много страни са ограничени. Вторият елемент с най-ниска оценка е наличието на данни за последните десет години.

Показателите за обхват и дезагрегация измерват колко от представителните показатели за всяка категория данни са налични на уебсайта на националните статистически институти. Резултатите от този елемент показват, че приблизително 59% от представителните показатели и техните дезагрегирани данни могат да бъдат открити на уебстраниците.

### **2. „Отвореност“ на данните**

През 2017 г. средната стойност за „отвореност“ на данните е 43.2. Максималният резултат е 98.1, постигнат от Нидерландия. Петте елемента за оценка на „отвореност“ на данните са: (1) данните са технически „четими“; (2) данните се публикуват в непатентован формат; (3) съществуват различни опции за изтегляне на данните; (4) налични са метаданни и (5) посочени са ясни условия за ползване.

Най-висок резултат получава елементът за непатентован формат на данни, като средно 69% от представителните показатели са публикувани в такъв формат. Шест държави имат оценка 100 по този елемент: Канада, Естония, Монголия, Нидерландия, Норвегия и Словения.

Най-ниска оценка има елементът за наличието на ясни условия за ползване, а те са важни, тъй като информират потребителите как могат да използват данните. Почти

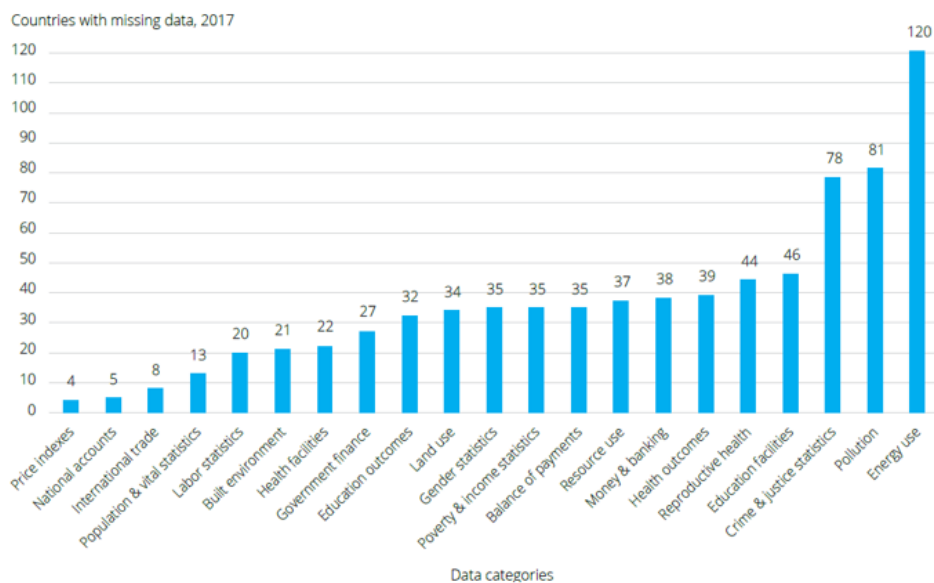
половината от страните, включени в ODIN, нямат условия за използване. Вторият най-ниско оценен елемент е наличието на опции за сваляне на информация. Повечето страни предлагат опции за изтегляне, но не ги предлагат за всички публикувани от тях данни. Най-често срещаната възможност е изтегляне на всички данни накуп - приблизително 57% от данните, оценени в този доклад. Втората най-често срещана опция позволява на потребителите да персонализират набора от данни, преди да ги изтеглят - 27% от масивите от данни.

От голямо значение е и форматът на файлове, които могат да се изтеглят от уебстраниците на националните статистически институти. Формати като XLS, XLSX, CSV, TXT или JSON позволяват на потребителите лесно да обработват данните с помощта на компютър. Общата средна оценка от 43 е симптоматична за продължаващата употреба на PDF файлове за публикуване. Това сериозно ограничава възможностите, с които потребителите разполагат в употребата на данните, и все пак този формат е непатентован, което пък дава възможност за по-широка достъпност до информацията.

### 3. Пропуски в данните и „отворени данни“

През 2017 г. само 24 държави публикуват данни във всички 21 категории данни, които са анализирани от неправителствената организация. Докато половината от страните нямат данни в четири или повече категории, то при цели 32 страни липсват данни в осем или повече категории.

**Фиг. 2. Липсващи данни по категории (точки)**



Източник: Open data inventory. 2017 annual report. A progress report on open data.

На графиката ясно личи, че статистиката за потребление на енергия е най-слабо отчетена в данните за 2017 г.: 120 от 180 страни не са представили нито един от представителните показатели в тази категория. Статистиката за замърсяването (81) и статистиката за престъпността и правосъдието (78) имат следващия най-голям брой пропуски, докато индексите на потребителските цени (4), националните сметки (5) и статистиката за международната търговия (8) имат най-малко липси в данните си. Подобен модел се наблюдава и в предишните доклади на организацията.

Ниските резултати на много държави отразяват липсата на данни, а също и неспазването на стандартите за „отворени данни“ или своевременното публикуване на данни на национално и поднационално равнище.

#### **4. Регионални резултати**

Страните, включени в изследването, са от 20 региона, дефинирани от ООН. Европа има най-висок среден резултат, но Северна Америка (САЩ и Канада) има най-висок регионален резултат. Австралия и Нова Зеландия, които са на трето място като общ резултат, имат втората най-висока оценка за „отвореност“ на данните.

Данните са обобщени в три основни категории: социална; икономическа и финансова; екологична статистика. Има девет подкатегории социални данни, седем подкатегории икономически и финансови данни и пет подкатегории данни за околната среда. Най-достъпна е информацията, свързана с икономическата статистика, а най-слабо наличие на данни има в статистиката на околната среда.

#### **5. Резултати по държави**

През 2017 г. десетте държави с най-високи резултати са се променили значително спрямо 2016 година. Четири нови страни се изкачват в редиците: Нидерландия, България, Мексико и Словения, измествайки Чешката република, Литва, Естония и САЩ (фиг. 3).

**Фиг. 3. Класиране на държави по средна оценка за 2016 и 2017 г. (точки)**

Rank	ODIN 2016		ODIN 2017	
	Country	Overall score	Country	Overall score
1	Sweden	81	Denmark	80
2	Czech Republic	79	Netherlands	78
3	Norway	78	Sweden	77
4	Poland	78	Poland	75
5	Lithuania	77	Canada	75
6	Denmark	76	Finland	75
7	Estonia	76	Norway	74
8	Canada	75	Bulgaria	73
9	United States	75	Mexico	71
10	Finland	72	Slovenia	69

Източник: Open data inventory. 2017 annual report. A progress report on open data.

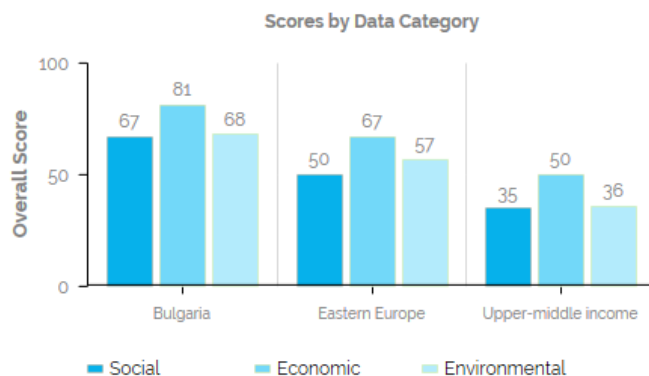
Някои страни са подобрили позициите си, тъй като са публикували нови показатели през 2017 година. Например Нидерландия, която между 2016 и 2017 г. е „скочила“ с 10 места в класацията и е добавила 8 точки към общата си оценка. Интересното е, че тя има разлика от 42 точки между оценките си за обхват и отвореност. Страната се нарежда на първо място по отношение на „отвореност“ от всичките 180 страни. Нидерландия постига добри резултати за броя показатели, които публикува, и честотата, с която го прави, но не разпространява почти никакви данни на поднационално равнище.

Друга нова за топ 10 страни, която отбелязва напредък в „отвореността“ на данни, е България. „Скача“ с цели 19 места и 14 точки. Въпреки че резултатът за обхват е почти непроменен, откритостта на данните се е увеличила с 30 точки. През 2017 г. Националният статистически институт на България прави промени в уебсайта си, което води до значителни подобрения в достъпа до данни, увеличава количеството информация, предоставена във формати, отговарящи на описаните изисквания. Освен това приема нова политика по отношение на условията за ползване, която също е оценена като даваща добри резултати.

## **6. България**

През 2017 г. Националният статистически институт на България със 72 точки заема 8-ма позиция в класацията от общо 180 държави. Този изключителен успех се дължи най-вече на показателя „отвореност“ на данните (83 точки). Категорията „икономически данни“ получава най-висок резултат за обхват и откритост - 81 при средно 67 за страните от Източна Европа. С малка преднина пред „социалната“ категория данни се нарежда „околна среда“, която бележи напредък от 11 точки спрямо резултата за Източна Европа (фиг. 4).

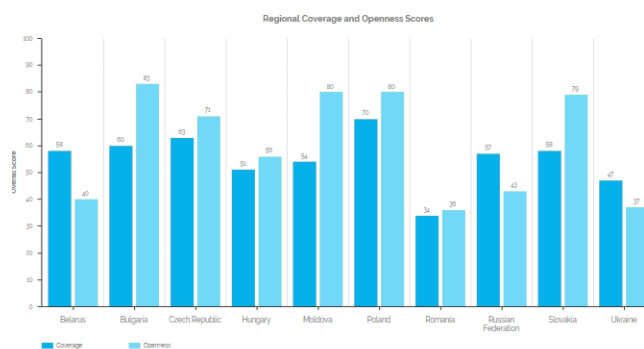
**Фиг. 4. Средна оценка за 2017 г. на България, Източна Европа и на страни със средни доходи по категории (точки)**



Източник: Open data inventory. 2017 annual report. A progress report on open data.

ODW изготвят сравнение на страните на регионално равнище, което е полезно предвид големия брой страни участнички (180) и за проследяване на цялостното развитие на държавите в даден регион. За регион Източна Европа първа позиция заема Полша със 76 точки, последна, десета, е Румъния с 36 точки, а България е втора със 72 точки. На фиг. 5 може да се види, че българският статистически институт заема челната позиция по критерия „отвореност“, оставяйки след себе си държави като Руската федерация, Полша, Чешката република и Словакия. Резултатът от 60 точки за обхват на данните е също сред най-добрите. За сравнение, съседна Румъния получава само 34 точки. Шампион по този критерий е Полша.

**Фиг. 5. Оценка за „обхват“ и „отвореност“ на данните за 2017 г. по държави (точки)**



Източник: Open data inventory. 2017 annual report. A progress report on open data.

В по-задълбочен анализ на резултатите от доклада са идентифицирани силните и слабите страни на обхвата и достъпа до информация по категории статистически данни (фиг. 6). С най-висок общ резултат са данните за населението, демографската статистика, както и националните сметки и външната търговия. Резултатът от 0 за „health outcomes“

посочва проблемна област, на която трябва да се обърне внимание. Терминът се отнася до въздействието на здравните дейности върху хората. Здравните резултати проследяват дали даден процес на болест се подобрява или влошава, какви са разходите за грижи и колко доволни са пациентите от грижата, която получават. Фокусът е не върху това, което се прави за пациентите, а върху това какви са резултатите от направеното.

**Фиг. 6. Оценка за „обхват“ и „отвореност“ по категории данни за 2017 г. за България (точки)**

Data Categories	Data Elements		
	Coverage	Openness	All
Population & vital statistics	100	90	95
Education facilities	80	90	85
Education outcomes	50	90	70
Health facilities	80	90	85
Health outcomes	0	0	0
Reproductive health	50	90	70
Gender statistics	40	90	65
Crime & justice	40	90	65
Poverty & income	40	90	65
<b>Social Statistics subscore</b>	<b>53</b>	<b>80</b>	<b>67</b>
National accounts	100	90	94
Labor	60	90	75
Price indexes	40	80	60
Government finance	75	80	78
Money & banking	100	80	88
International trade	100	90	94
Balance of payments	100	80	88
<b>Economic Statistics subscore</b>	<b>78</b>	<b>84</b>	<b>81</b>
Land use	30	80	55
Resource use	60	70	65
Energy use	60	90	75
Pollution	40	90	65
Built environment	70	90	80
<b>Environment subscore</b>	<b>52</b>	<b>84</b>	<b>68</b>

Източник: Open data inventory. 2017 annual report. A progress report on open data.

Неправителствената организация е установила, че през 2017 г. Националният статистически институт на България е разширил употребата на официалния си уебсайт, което довежда до по-голяма достъпност за потребителите. Увеличили са се наличните данни в машинно четими и в непатентовани формати. Освен това е приета нова политика за условията за ползване, което допринася за по-високата оценка за „отвореност“.

В заключение, Националният статистически институт на България бележи голям напредък само за година в обхвата и отвореността на данните, които предоставя чрез своя уебсайт на потребителите. Изпреварвайки в класацията по общ резултат държави като Германия, САЩ, Франция, Австрия и редица други, българската статистическа институция може да бъде изключително удовлетворена от успеха си и да работи за задържане и подобряване на своето представяне.

### **Заклучение**

В епохата на бързо и лесно достъпна информационна среда статистическите агенции трябва да се стремят да бъдат конкурентни на пазара на данни. Да изградят

доверие, за да не бъдат изместени от частните компании, които, да не забравяме, имат частни интереси. Глобалните масиви от данни засилват не само нуждата от намиране на конкретна информация, но и от безпроблемното ѝ откриване и боравене с нея. С „един клик“ да е възможно да се отговори на потребителските изисквания. Промяната в обществените нужди довежда неминуемо и до необходимостта от един нов прочит на ролята на официалната статистика - не просто на информатор, но и на професионален коментатор на своите данни. Тя трябва да притежава капацитета и ресурса, за да развива и за да прави данните си „отворени“. Друг е въпросът дали за постигане на това най-важна е финансовата подкрепа.

През последните години PARIS21 отчита увеличаване на дела на официалната финансова помощ за развитие на данните и статистиката, както и за разширяване и диверсификация на групата от инвеститори, които подкрепят тези публични блага (PRESS, 2017). Нужна е обаче и политическа подкрепа, за да се увеличава ефектът от „отворените данни“.

Взаимовръзката между политици и статистически данни е сложна. Без „отворени данни“ е трудно да се демонстрира тяхната стойност на политиците, но едновременно с това и без признание за стойността на данните от страна на политиците напредъкът за пълни и „отворени данни“ се забавя. Правителствата играят централна роля като източник и регулатор на „отворени данни“. За да се насърчат подходите към „отворените данни“, те могат да намалят опасенията на потребителите и бизнеса относно безопасността на „отворените данни“ и да помогнат на обществеността да се информира за потенциалните ползи за икономиката и обществото.

Ползите от „отворените данни“ понякога са трудно измерими поради нематериалния си характер. Достъпът до гарантирана информация, следователно и знание, проследено във времето, би могъл да донесе материални облаги, но знанието само по себе си е нематериална ценност с висока стойност.

„Отворените данни“ стават стратегическа цел на статистическите институти, чийто приоритет е да се гарантира повишаване на потребителското търсене, както и активното включване на самите потребители в идентифицирането на проблемните области. Оценката на лица, външни на производствения процес, е важен инструмент при обективното измерване на състоянието на статистическите данни.

В прегледа дотук на няколко доклада на неправителствения сектор бяха синтезирани проблемите, които самите статистици и ползватели на данни съзират. В световен мащаб е отчетен като цяло напредък в обхвата и достъпа до данни, които



статистическите служби предоставят. В тази насока Националният статистически институт на България постига изключително добри резултати, сравними с постиженията на много напреднали западни страни.

Всекидневните технически нововъведения дават тласък и на статистическото развитие. Изградените системи за проследяване на този напредък предоставят възможност институциите да планират разумно и ефективно своите приоритети, както и стъпките за постигането им. Официалните статистически агенции трябва не само да създават качествена информация, отговаряща на всички потребителски нужди, но и да промотират своите продукти, да рационализират и улеснят достъпа до тях.

Често потребителите имат нужда от по-конкретна информация, не на равнище, обобщаващо резултатите. В тази посока може да се работи за подобряване на качеството на данните на по-ниско ниво на агрегация, което да води до публикуването им. Добре би било не само да се отчита удовлетвореността на потребителите на статистическата информация, а да се провокират реални предложения за увеличаване на данните, от които те имат нужда. Това може да се случи чрез въвеждане на кратки, интерактивни въпросници, които да се популяризират сред по-широк кръг хора. Визуализацията на данните чрез таблици и графики е също особено важно, когато говорим за потребителите и най-вече за тези, които не са специалисти статистици. Следователно е належащо те да бъдат максимално улеснени в достъпността до данните и тяхната визуализация - удобен за употреба интерфейс, достъпен през компютър, телефон, таблет. Не на последно място е добре да се отчита ефектът на живия контакт между потребители и производители на статистическа информация, както и изграждането на традиции в тази насока. По-честият диалог и обмен на мнения между тях би могъл да доведе до подобряване на данните и употребата им като част от едно ползотворно сътрудничество.

## **Използвани съкращения**

НПО - неправителствена организация

НСИ - Национален статистически институт

НСП - Националната статистическа програма

НСРС - Национална стратегия за развитие на статистиката

НСС - Национална статистическа система

ОИСР - Организацията за икономическо сътрудничество и развитие

ООН - Организация на обединените нации

ЦУР - Цели за устойчиво развитие

ЦХР - Цели на хилядолетието за развитие

LMICs - страни с нисък и среден доход

ODIN - Доклад за оценка на „отворените данни“

OD4D - „Отворени данни“ за развитие

ODRA - Оценка на готовността за „отворени данни“

ODW - Open Data Watch

OGP - Партньорството за отворено управление

## ЦИТИРАНА ЛИТЕРАТУРА:

Стратегия за развитие на Националната статистическа система на Република България, 2013 - 2017 година, изменена чрез удължаване до 2020 година (2013), достъпно на: [http://www.nsi.bg/sites/default/files/files/pages/uplf/Strategy2013-2017\\_2020.pdf](http://www.nsi.bg/sites/default/files/files/pages/uplf/Strategy2013-2017_2020.pdf)

**Manyika, J., M. Chui, P. Groves, D. Farrell, S. Kuiken, E. Doshi.** (2013). *Open data: Unlocking innovation and performance with liquid information* McKinsey Global Institute.

**Open Data Team** (2018). *Open data inventory. 2017 annual report. A progress report on open data.*

**Payne, G., J. Payne.** (2004). *Official statistics. Key concepts in social research* (pp. 162 - 165). London: SAGE Publications Ltd. doi: 10.4135/9781849209397.

**Sarwar, M., E. Samman R. Greenhill.** *Good Practices for Sustained Financing of National Statistics, PARIS21 Discussion Paper No. 12. Paris,* <http://www.paris21.org/sites/default/files/2018-08/Good%20Practices%20for%20Sustained%20Financing%20of%20National%20Statistics%20-%20WEB.pdf>

**Sethi, P., M. Prakash.** (2018). *Counting on Statistics: How can national statistical offices and donors increase use?* Williamsburg, VA: AidData at William & Mary.

## ИЗПОЛЗВАНИ ОФИЦИАЛНИ САЙТОВЕ:

European Commission, Digital Single Market: EU negotiators agree on new rules for sharing of public sector data, достъпно на: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-19-525\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-19-525_en.htm)

NSDS Guidelines, достъпно на: <https://nsdsguidelines.paris21.org/node/530>

Open Data Charter, достъпно на: <https://opendatacharter.net/history/>

Open Data Watch, достъпно на: <https://opendatawatch.com/>

Open Data Charter, Principles, достъпно на: <https://opendatacharter.net/principles/>