

---

## ГРАЖДАНСКА НАУКА (CITIZEN SCIENCE) В ХУМАНИТАРИСТИКАТА КАТО СРЕДСТВО ЗА АНГАЖИРАНост И ДОБИВАНЕ НА НОВИ ЗНАНИЯ

---

*Милена Добрева,  
Ръководител на катедра Библиотечни, информационни и архивни науки  
на Университета в Малта*

*Красимира Иванова,  
Институт по математика и информатика  
при Българската академия на науките*

**Abstract:** Citizen science is a new method for engaging the general public in research coordinated by academics. While it is popular in the natural sciences, its use in the Humanities is still underexplored. This paper presents a succinct overview of citizen science and some initial results from the research on cultural heritage and policy makers' views on its potential use within the domain of digital cultural heritage. This study so far demonstrated that the main benefit from the use of citizen science suggested by professionals from the cultural heritage sector is in the stronger engagement with the general public rather than in reducing staff costs.

**Key words:** citizen science, digital humanities, educational aspects

### Въведение

В последните години добиват популярност проекти, в които групи от непрофесионални изследователи се включват в изследователски задачи, координирани от учени; подобен тип инициативи биват наричани *гражданска наука*. За разпространението на този тип инициативи несъмнено спомагат новите информационни технологии, които позволяват групи от хора да комуникират бързо и ефективно в специализирани за конкретната ситуация среди. Vonne и др. (2009) предлагат класификация на подобни инициативи според степента на въвлеченост на непрофесионалните изследователи, вариращи от изключително участие само в събирането и въвеждането на данни до съвместно формулирани проекти от учени и от любители-изследователи.

Въпреки че този тип инициативи вече са добили значителна популярност в такива области като биология, астрофизика и математика, в хуманитарните науки почти няма примери за такива съвременни проекти на професионални изследователи и любители на науката. Това е доста интересно, защото всъщност историческите примери за участие на непрофесионални изследователи в хуманитарни проекти, като например създаването на специализирани речници през XIX-XX век, определено показват, че привличането на непрофесионални изследователи в хуманитарните изследвания е практика с традиции. Например, за компилирането на 17-те тома на Оксфордския речник на средновековния латински са били нужни 101 години (речникът е завършен

---

през 2014, като работата върху него е започнала през 1913 с апел към непрофесионални изследователи да дадат своя принос за създаването му).<sup>1</sup>

Подобни проекти могат да се разглеждат като един от модерните методи за въвлечането на повече хора в свързани с хуманитаристиката изследвания и са възможен начин да се разширяват знанията и уменията на участниците в подобни инициативи. Без да са поднесени като формални програми за обучение, такива начинания имат своето място в областта на т.нар. неформално обучение.

Докладът дава обща представа за гражданската наука и примери от областта на хуманитаристиката и представя начални резултати от изследване на нагласите на професионалисти от културния сектор за използването на този метод за ангажираност на широката публика в рамките на проекта Civic Epistemologies<sup>2</sup>.

### **Що е гражданска наука и някои исторически примери**

Термините "гражданска наука" и "граждански учен" се употребяват поне от 60те години на XX век, но официално се вписват в Оксфордския речник през юни 2014 г. (OED, 2014). Гражданската наука се определя като "научна работа, извършена от членове на широката общественост, често в сътрудничество с или под ръководството на професионални учени и научни институции", а граждански учен се определя като "член на обществото, аматьор в областта, който се занимава с научна работа, често в сътрудничество с или под ръководството на професионални учени и научни институции".

Извършването на научни изследвания по този начин всъщност не е приоритет на днешното време. Съчетаването на приятното с полезното дълбоко е залегнало във формирането на различни общности по изследване на биоразнообразието, сезонните явления, астрономията. Roy & Roscoe (2012) отбелязват, че данни за развитието на растенията в различните сезони във Великобритания, събирани от непрофесионални учени, датират още от 1730 г. През 1874 г. британското правителство финансира проекта Transit of Venus за измерване на разстоянието от Земята до Слънцето чрез ангажиране на Адмиралтейството и любители астрономи, които събират данни от цял свят.

От тази гледна точка приносът на непрофесионални изследователи в научни разработки, ръководени от учени, не е новост. Но широкото разпространение на информационните и комуникационни технологии дава нови възможности за ангажиране на големи групи от хора в разнообразни дейности, които най-често включват събиране и подаване на данни.

Разпространението на подобни инициативи в новите технологични условия създава интерес към феномена и редица изследователи започват да анализират по какво си приличат и различават подобни инициативи. Така например, през 2012 г. Wiggins & Crowston публикуват данни от мащабно изследване, което обобщава данни за 128 проекта след като за участие са били поканени около 840 проекта.

---

<sup>1</sup> [http://www.oxfordtimes.co.uk/news/9070280.Latin\\_dictionary\\_is\\_a\\_lifetime\\_career](http://www.oxfordtimes.co.uk/news/9070280.Latin_dictionary_is_a_lifetime_career)

<sup>2</sup> Civic Epistemologies (Development of a Roadmap for Citizen Researchers in the age of Digital Culture) Финансиран от Седма рамкова програма на ЕК, договор 632694. <http://www.civic-epistemologies.eu>

---

Потенциалът на гражданската наука е предмет на изследване в проекти, финансирани от Европейската комисия, като напр. проектът Societize (<http://www.societize.eu/>), който разработва Бяла книга за гражданската наука и проектът Civic Epistemologies (<http://www.civic-epistemologies.eu/>), който ще предложи пътна карта за приложенията на гражданската наука в областта на културното наследство.

### **Гражданската наука в областта на хуманитарните науки и културното наследство**

Приложението на гражданска наука в областта на хуманитарните науки и особено в институциите, съхраняващи и опазващи културно наследство, е все още ограничено. Oomen & Aroyo през 2012 г. обобщават шест начина за ангажиране на любители-изследователи в областта на културното наследство.

Първият начин е *коригиране на текстове и транскрипция* – ролята на непрофесионалните изследователи, които обикновено имат достъп до цифровизирани културни ресурси, е да спомогнат създаването на пълнотекстови ресурси с по-добро качество<sup>3</sup>. Изключително успешен в това отношение е опитът на цифровото хранилище на Австралийската национална библиотека, обобщен от M.-L. Ayres през 2013 г.

Друг начин за включване на любители в научните изследвания е т.нар. *контекстуализация*, когато гражданите допринасят културно-историческо съдържание или истории, чрез които може да се възстанови или разбере по-добре контекстът около определени експонати от културно-историческите сбирки.

*Въвеждането на данни* в бази от данни или *допълването на описанията на културните сбирки* е трети начин за участие на любителите изследователи.

*Класифицирането* чрез добавяне на т.нар. тагове е още една възможност за принос от страна на широката общественост, например, когато гражданите добавят тагове към исторически фотографии.

*Съвместното куриране* е по-нетрадиционна форма, когато гражданите помагат да се подберат обекти за изложба или публикация.

Последната посочена от Йохан Омен и Лора Аройо форма на ангажираност на гражданите е т.нар. *crowdfunding*, когато гражданите събират средства или подпомагат кампании за набиране на финансова подкрепа.

Извън тази класификация остават инициативи като *Hooked on music* (вж. Burgoyne et al. 2013), които използват игра (т.нар. *геймификация*) за събиране на данни. В конкретния случай е използвана игра, която изследва колко време е необходимо на слушателите да разпознаят популярни съвременни песни. Играта има огромен интерес във Великобритания: очакването е да се съберат около 5000 играчи, но на практика техният брой надвишава 65000. Това е интересна илюстрация, че определени аспекти на информационното поведение, които в лабораторни условия биха били осъществими с няколко десетки или стотици участника, в съвременното пространство добиват безпрецедентен мащаб.

---

<sup>3</sup> Работата по транскрибиране на текстове в наши дни е получила наименованието *transcribeathon* по подобие на *хакатон* (вж. например <http://www.themedievalacademyblog.org/folgerpenn-early-modern-transcribe-a-thon-in-philadelphia-december-4th/>).

---

Тъй като основната цел на гражданската наука е да въвлече по-широки групи от населението в изследователския процес, въпросът кои от тези дейности по същество могат да се считат за научни, е дискуссионен. При едно по-отворено схващане всяка дейност, дори да е тривиална като въвеждането на данни, може да се разглежда като част от начинание в областта на гражданската наука, стига да допринася за получаване на научни резултати в бъдеще. Това не значи че гражданите правят тези открития, но те спомагат за събирането на повече ресурси или за подобряването на тяхното качество. В последния разгледан пример по същество обектът на изследване са участващите в играта хора или по-точно тяхната способност за разпознаване на музикални произведения.

### **Нагласите към гражданската наука на професионалисти от културните институции**

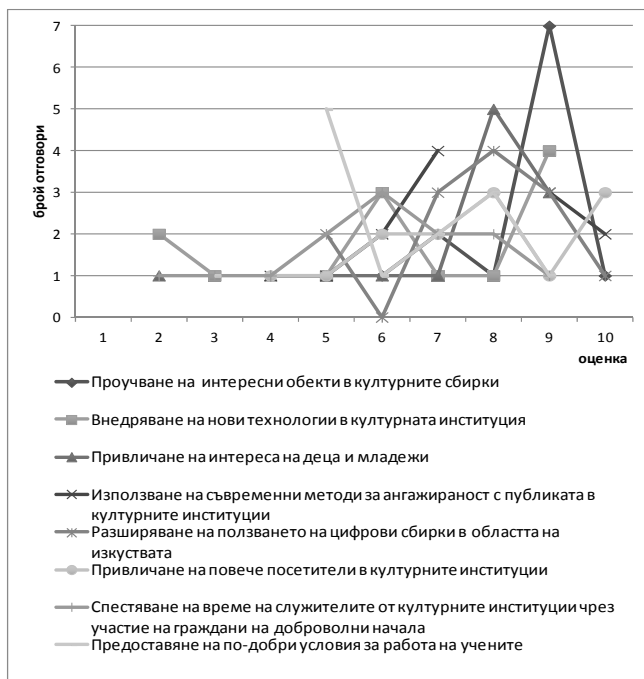
Въпреки дадените примери на възможни начини на въвеждане на гражданите в проекти от типа гражданска наука, все още не е изследван достатъчно въпросът какви са нагласите в културните институции за използването на такива методи за ангажиране на широката публика. Разбирането на това, по какъв начин културните институции могат да интегрират подобни инициативи в своята дейност, би спомогнало за по-широко разпространение на този метод за работа с доброволци.

Проектът Civic Epistemologies е в процес на изследване на нагласите на културните институции. В него се прави изследване, което комбинира три целеви групи (от Малта, Великобритания и Швеция) с електронен въпросник. В момента на предаване на текста на тази публикация е проведена само пилотната целева група в Малта с участието на 14 специалисти на ръководни позиции в културния сектор на страната (изследването е проведено във Валета на 31 октомври 2014 г.). Групата във Великобритания ще изследва нагласите на непрофесионални изследователи, а тази в Швеция – на граждански организации с интереси в областта на работата с исторически паметници.

Като цяло групата от Малта показва липса на конкретен опит с подобни инициативи, но положително възприемане на гражданската наука. Фигура 1 илюстрира какви са очакваните предимства на въвеждането на подобни проекти. Участниците са посочили своята оценка за множество от предварително зададени области на принос на гражданската наука. За оценките е използвана скала от 1 до 10, където 1 означава, че този критерий няма никакво значение, а 10 означава, че той е напълно приложим.

От тази диаграма се вижда, че за повечето критерии мнозинството отговори са със стойност по-голяма или равна на 5, което показва като цяло положително отношение към потенциала на гражданската наука. Най-популярно нейно предимство според тази група е „проучването на интересни обекти в културните сбирки“.

Изследването включва обсъждането на фиктивен сценарий, според който културна институция с цифровизирани документи от XIX-XX век търси начин да създаде пълнотекстов корпус с минимална инвестиция на средства. Участниците в групата трябва да обсъдят стратегия за набиране на доброволци, които да транскрибират текстовете, като решат редица практически въпроси като това къде точно се извършва работата, кой оценява нейното качество, чии са авторските права след създаването на пълнотекстовия ресурс.



**Фиг.1. Обобщено виждане за предимството на гражданската наука според целевата група, проведена в Малта**

Дискусията в тази група доведе до единодушно заключение, че организирането на подобен проект иска сериозна инвестиция на време и наличието на персонал със специализирани умения в културната институция – и това на практика означава че не се спестяват значителни средства, но за сметка на това се създават по-тесни контакти с участниците-доброволци.

Екипът на проекта очаква с интерес какви резултати ще се получат в групите от участници с различен профил, които ще следват същия протокол на изследване, вкл. обсъждането на възможния сценарий за проект.

### Заклучение

Областта на гражданската наука не е нова, но в наши дни добива нов мащаб благодарение на новите информационни и комуникационни технологии. Докладът разглежда примери на приложението на гражданската наука в хуманитарните области и в културните институции.

Като цяло може да се твърди, че са налице различни възможности за ангажираност на групи от доброволци с начин изследвания в стил гражданска наука в работата на културните институции. Изпълняваният в момента проект Civic Epistemologies има за

---

цел да постигне по-дълбоко разбиране на мотивацията на културните институции и на това как те могат да се подпомогнат да организират подобни инициативи в своята практика. Проведените начални изследвания показват положително възприемане на тези възможности при липсата на конкретен опит в културния сектор в Малта.

Интересен е и въпросът какви подобни инициативи могат да се приложат в областта на българистиката. Със запознаването на участниците в Паисиевите четения, проведени в Пловдив през октомври 2014 г. с тази тематика, се надяваме да се появят нови интересни инициативи в България в тази област.

#### **Литература:**

- Ayres M.-L., 2013:** 'Singing for their supper': Trove, Australian newspapers, and the crowd, IFLA WLIC. <<http://library.ifla.org/245/1/153-ayres-en.pdf>>
- Bonne R. et al., 2009:** Public Participation in Scientific Research: Defining the Field and Assessing Its Potential for Informal Science Education. A CAISE Inquiry Group Report. <<http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519688.pdf>>
- Burgoyne J. A., J. van Balen, D. Bountouridis, H. Honing, 2013:** Hooked: A Game for Discovering what Makes Music Catchy. In: Proceedings of the International Society for Music Information Retrieval. <<http://www.mcq.uva.nl/index.html?abstracts/Burgoyne-et-al-2013.html&target>>
- Dobрева M., D. Azzopardi, 2014:** Citizen Science in the Humanities: A Promise for Creativity. In: George A. Papadopoulos (ed.) Proceedings of the 9th International Conference on Knowledge, Information and Creativity Support Systems, Limassol, Cyprus, November 6-8, 2014, ISBN: 978-9963-700-84-4, pp. 446-451. <<http://kicss2014.cs.ucy.ac.cy/files/KICSS2014Proceedings.pdf>>
- OED, 2014:** Oxford English dictionary: New words notes June 2014. <<http://public.oed.com/the-oed-today/recent-updates-to-the-oed/june-2014-update/new-words-notes-june-2014/>>
- Oomen J., L. Aroyo, 2011:** Crowdsourcing in the Cultural Heritage Domain: Opportunities and Challenges. Proceedings of the 5th International Conference on Communities and Technologies (C&T '11). ACM, New York, NY, USA, pp.138-149.
- OpenScientist, 2011:** Finalizing a Definition of "Citizen Science" and "Citizen Scientists". <<http://www.openscientist.org/2011/09/finalizing-definition-of-citizen.html>>
- Roy H., M. Pocock, 2012:** The Value of Citizen Science. <<http://www.britishtscienceassociation.org/people-science-magazine/march2013/value-citizen-science>>
- Societize Project, 2013:** Green Paper on Citizen Science: Citizen Science for Europe - Towards a better society of empowered citizens and enhanced research. Societize consortium, 2013.
- Wiggins A., K. Crowston, 2012:** Describing Public Participation in Scientific Research, iConference 2012 Toronto, Ontario, Canada. <<http://crowston.syr.edu/system/files/iConference2012.pdf>>, 2012, 03.11.2014

**Български език, литература и е-обучение**

Под редакцията на Фани Бойкова, Екатерина Петкова, Георги Тотков

Книга 7 от поредица "е-обучението"

Издава: Ракурси ООД – Пловдив

Първо издание

Пловдив, 2014

ISBN: 978-954-8852-47-0