

You have downloaded a document from



*The Central and Eastern European Online Library*

The joined archive of hundreds of Central-, East- and South-East-European publishers, research institutes, and various content providers

**Source:** Социологически проблеми

Sociological Problems

**Location:** Bulgaria

**Author(s):** Alexandre Camus, Dominique Vinck

**Title:** Дигитализиране на културното наследство: обещание с двойно острие  
Digitisation of Heritage: Double-Edged Promises

**Issue:** 1/2020

**Citation style:** Alexandre Camus, Dominique Vinck. "Дигитализиране на културното наследство: обещание с двойно острие". Социологически проблеми 1:243-276.

<https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=888784>

*Противоречията на виртуалната култура***ДИГИТАЛИЗИРАНЕ НА КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО:  
ОБЕЩАНИЕ С ДВОЙНО ОСТРИЕ\***

Александър Камю, Доминик Венк

*Резюме:* Настоящата статия тръгва от дълбочинно етнографско изследване на амбициозен проект за дигитализиране на културно наследство и критически разглежда последните превъплъщения на идеята за остойностяване на културата, като по този начин разбулва вплътеното в дигитализирането обещание за увековечаване на културното наследство на човечеството. По-конкретно, статията проучва как технологичното придаване на стойност на културното наследство носи със себе си промяна в неговите съдържание и статут, превръщайки дигитализираната култура в суровина за иновации и научни изследвания, а нейното съхранение престава да бъде приоритет. Тази трансформация се случва във време, когато самата сцена на културното наследство претърпява дълбинни преобразувания, най-вече под въздействието на *модела Гугъл* (и на неговия безпрецедентен икономически успех) във вариант, стремящ се да обхване цялата съвкупност от културни ценности и подвластен на императива „остойностете вашите данни!“<sup>4</sup>. Но дали парадигмата на технокултурното остойностяване се отнася все още до самото културно наследство? Дали проумяваме какви последици за бъдещето на нашите наследства произтичат от разликата между съхраняване на културната стойност на наследството и неговата употреба като поддържащ персонаж на императива за остойностяване?

*Ключови думи:* дигитализиране, иновация, остойностяване на културното наследство, социални изследвания на науката и техниката, съхраняване, технонаучни обещания

**Въведение**

В научно-техническата сфера вече сме свикнали с гръмки обещания, идващи от различни актьори в областта на иновациите и научната дейност, съобщаващи за научни открития, които най-накрая ще разрешат големите обществени проблеми. През последните два десет години този феномен придоби такива размери, че учените в полето на социалните изследвания на науките и технологиите (т.нар. *Science and Technology Studies – STS*) започнаха да си задават въпроса: на какво се дължат всички тези обещания (Audétat et al., 2015)? Въпросът е още по-належащ, като се има предвид, че това изобилие от обещания и пророческият тон, с който те са съобщавани, в действителност се разминават с

актуалното състояние на науките и технологиите. Вече можахме да установим това в случаи като тези на нанотехнологиите, на моделирането на мозъка, което трябваше да разреши проблемите на болестта на Алцхаймер, на т.нар. *Evidence Based Medicine* [медицина, базирана на доказателства], на синтетичната биология или на персонализираната медицина.

В литературата на STS вече е описана хипертрофията на технологичния оптимизъм, разпространяван чрез дискурсите, които съпътстват всяка технологична програма, а различни наблюдатели отхвърлят „хиперболизираните“ визии за бъдещето, които отговарят на „стратосферни“ очаквания (Brown, 2003). Други пък се страхуват, че всичко това ще произведе обратен ефект с тежки последици поради разочарованието от неизпълнените обещания. Консултанти дори са изработили модел за нереалистичните очаквания и разочарованията от технологичните открития, превърнал се вече в инструмент на пазара на очаквания<sup>1</sup>.

Феноменът на научните обещания съвсем не е новост, но поради размерите, които придоби напоследък, поставя нови въпроси. Той се дължи на промяната в механизмите на финансиране на научните изследвания (чрез проектно финансиране) и на конкуренцията между изследователите относно обществената значимост на предлаганите от тях проекти. В своите анализи социолози и икономисти на иновациите развиват социология на очакванията (Van Lente, 2012) и икономика на обещанията, които тегнат върху ориентацията на инвестициите в изследванията и развойната дейност. Тези анализи показват, че предприемачи и индустриалци залагат на водещи имена в науката, носители на мобилизиращи визии за бъдещето (Vinck, 2010), а от своя страна ръководните кадри в науката зависят от подобни обещания, за да осъществят своите програми и да привлекат финансиране, допускайки, че научните открития и иновации няма да закъснеят да се появят.

Става дума за сложен феномен, който идва от дълга традиция на научни обещания, визии за бъдещето и технологични утопии, както и от все още живия научно-технически оптимизъм. Този феномен се дължи на механизмите на финансиране на научните изследвания, на ролята на медиите, както и на бизнеса с обещания и на експертите по връзки с обществеността. Той предполага работа по легитимиране на обещанията и комбиниране на всички тези разнородни елементи, чиято граматика се внедрява в институциите и така образува режим на технонаучни обещания (Joly, 2010; Joly, Rip & Callon, 2010).

Същият феномен засяга и социалните, и хуманитарните науки, както и техните изследователски предмети, които привличат интереса на физици, математици, информатици и брокери на новите *data sciences* [науки за анализ на числови данни]. В тях те виждат ново изследователско поле и не се скъпят на обещания във връзка с възможностите на *Big data* [големите бази данни] и изкуствения интелект, извличайки печалба от масивите от данни, произвеждани от потребителите на информационни приложения и от самите социални учени. Те обявяват създаването на големи „CERN-like“ [подобни на ЦЕРН] инфраструктури, които да съдействат за увеличаване на знанието, което имаме за себе си като общество (или т. нар. *ICT-enabled Self-Awareness* [себепознание с помощта на информационни и комуникационни технологии]), и на устойчивостта ни като вид. От шейсетте години на XX в. насам различни изследователи в хуманитарните науки прокарват широкомащабни проекти като създаването на „Съкровищница на френския език“ или на древните езици. Следва серия от визионерски дискурси, обявяващи настъпването на нова ера, поврат, разрив, най-вече във връзка с прехода към *дигитална хуманитаристика (Digital Humanities)* и обещанието за настъпване на нова епоха. Става дума например за създаване на Фейсбук на XVIII в. (Kaplan & Vinck, 2013), за *Time Machine* [машина на времето], която да позволи връщане във времето в рамките на Европа, за развитие на технологии, които да разширяват съзнанието за „разширеното настояще“ (включващо настояще и бъдеще), и за борба срещу свиването на нашето възприятие за време.

Тази продължаваща тенденция в социалните и хуманитарните науки почива върху постулат, който ще бъде подложен на критика в настоящата статия: а именно, че е достатъчно архивите да бъдат дигитализирани, за да бъдат съхранени и направени достъпни, а огромният им потенциал от данни да стане годен за употреба. В контекста на Северна Америка – кризата на хуманитарните науки (бюджетни съкращения, влошаване на качеството на преподаване, загуба на научна легитимност) (Clooney, 2013) – масовото пренасочване към дигиталното е представяно като „най-сигурното“ средство за запазването на тези дисциплини (Spogmau, 2013). Допускането е, че дигиталните технологии ще привлекат интереса на обществото и студентите към хуманитаристиката, ще демократизират нейните знания и ще ги направят по-достъпни за широката публика; по този начин дигиталното би запълнило пропастта между „точни“ и „неточни“ науки, оставяйки настрана всяка субективна интерпретация (Vinck,

2015). Така новите алгоритми биха открили не само смисъла на древните текстове (подразбирайки един нов, по-правдив смисъл), но и биха позволили той да бъде представен по по-атраактивен начин посредством новите визуални средства. Разоряването на обещанията по повод дигиталната хуманитаристика след 2000 г. съпътства програмите за публично финансиране на изследователската работа и на големи международни сътрудничества от рода на *Digging into Data* [Да се заровиш в данните], чиято цел е да обработи милиони книги, вестникарски страници, фотографии и произведения на изкуството. То е дело и на изследователи, които виждат в дигитализирането на културните наследства решение на въпроса за тяхното съхраняване и остойносттаване, сякаш подобна операция произтича от само себе си. Като че ли самото съхраняване не представлява изследователски проблем.

В настоящата статия се занимаваме с технонаучното обещание за опазване на културното наследство на човечеството. На първо място ще изложим някои аспекти на дискурсите за дигитализирането на културното наследство, за да окачем техните обещания. След това ще насочим внимание към движещите сили при дигитализирането на архивите на един значим джаз фестивал. Накрая ще открием основните елементи в проблематиката на съхраняването на архиви чрез тяхното дигитализиране и по този начин ще допринесем за отрязването на едно от големите обещания относно употребата на дигиталните технологии. Ще покажем, че дигитализирането като средство за съхранение<sup>2</sup> на културното наследство поставя проблем, доколкото променя неговия статут. Процедурата по дигитализиране превръща наследството в суровина за иновации, като задейства механизми за селектиране на неговите елементи и заедно с това го вписва в нова съвкупност от дигитални и недигитални практики, а това променя неговата насоченост.

### **Относно някои дискурси за дигиталното опазване на наследството**

Опазването на културното наследство чрез неговото дигитализиране е предмет на обещания и заявки, чиято история ще представим в едри шрихи. Можем да открием два големи периода.

Първият се разполага на границата между 90-те години и първото десети-

летие след 2000 г. и съответства на известна еуфория от дигиталните технологии; дигитализирането е представяно като по-евтино средство за съхраняване на каквото и да било. Според закона на Крайдър всяка година гъстотата на складиране се удвоява на цена, разделена на две, като това се случва от шейсет години насам и без риск от повреда на носителите. Доминира идеята, че „дигиталното“ предоставя възможност за вечно запазване, за разлика от хартията и електромагнитните носители, които с времето се повреждат, и дори предлага множество възможности за боравене, пренос и остойностяване. В средата на първото десетилетие от новия век това обещание все още очарова изследователи и технолози. Майкрософт регистрира патенти за „безсмъртна информация“<sup>43</sup>. Тези елементи представляват основните стълбове на обещанието за съхранение на културните наследства. Дигиталните технологии са представени като притежаващи революционен потенциал в областта на управление на наследството.

Вторият период начева малко преди 2010 г. и е свързан с появата на критически дискурси, които стъпват върху вторичен анализ на трайността на носителите и обсъждане на свързаните с нея въпроси в средите на специалистите по технологии. Този период е по-сложен. Дигиталното съхранение вече не е непременно синоним на запазване за вечни времена. Всичко това е резултат на повече от десет години повторни анализи на своеобразни провалени проекти. През този период можем да забележим осъзнаване на крехкостта и непостоянството на дигиталното (Bachimont, 2010): дебата се върху продължителността на живота на дигиталните носители, като според оценките тази на устройствата CD-Rom варира между 5 и 100 години (Institut de Conservation du Canada, 2020), показвайки с това широкия спектър от разновидности в качеството и надеждността на тези носители. Освен тези въпроси, от 2000 г. нататък все по-голяма значимост придобива и въпросът за различните формати, които се развиват толкова бързо, че самото съхранение предполага на всеки пет години всички масиви да се прехвърлят от един формат в друг. Оттук и появата на нови въпроси относно материалните, институционалните и финансовите условия за дигиталното съхранение. Финансовите въпроси се оказват по-сложни от очакваното: дигиталното запазване на данни не се извършва веднъж завинаги (за вечни времена), а в действителност се превръща в сериозен проблем, тъй като задачата е постоянно да се следи за състоянието на носителите и за раз-

витието на форматите, да се презаписва цялото дигитализирано наследство, заедно с неговите метаданни, от един формат в друг, в зависимост от тяхното усъвършенстване. Всичко това налага институциите за съхраняване на културно наследство да притежават необходимите компетенции и технически, и финансови средства, за да извършват нужните презаписвания. В същото време обаче положението се усложнява още повече поради действието на два взаимозависими динамични процеса. От една страна, сме свидетели на съкращаване на публичното финансиране, което се дължи на оттеглянето на държавата, която пък понякога сама е съдействала за разпространяване на обещанията за дигитално съхранение като чудодейно средство за опазване на културното наследство и за спестяване на инфраструктурни разходи най-вече по поддръжка на места за архивиране. От друга страна, бурното развитие в областта на предприемачеството и иновациите, което превръща културните наследства в находища на добавена стойност (Saou-Dufrène et al., 2013) и съответно в суровина за създаване на икономическа стойност (подобно на начина, по който предприятието като Гугъл извлича печалба от дигитализирането на милиони издания от публичните библиотеки и така натрупва лингвистичен капитал, върху който прилага своите алгоритми и организира милиони търгове върху търговската стойност на думите<sup>4</sup>). Културното наследство вече не представлява само памет за миналото на нашите общества, то се превръща в икономически капитал. Размиват се границите между понятията културно наследство и икономическо наследство, като двете се взаимопроникват. Оттук нататък дигитализираното наследство е предназначено да бъде както ресурс на паметта и културата, така и икономически и технологичен ресурс.

Като доставчик на големи бази данни – които сами по себе си поставят нови предизвикателства пред компютърната обработка, най-вече поради своята разнородност и качествени аспекти, които по презумпция са свързвани с културното наследство (като история, емоция, естетика, идентичност и др.), – на дигитализираното културно наследство вече се възлага задачата да стимулира изследванията по информатика, физика и математика и да участва в изобретяването и производството на нови технологии (Vinck, 2016; Camus, 2019). Произтичащите оттук проблеми се вписват в контекст, в който на данните се гледа като на новото черно злато под влиянието на множество разкази за шеметен успех в Силиконовата долина. Призракът на Гугъл винаги се спотайва наблизо;

той дори успя да се засели в големите национални библиотеки (като Националната библиотека на Франция например). Но ако Гугъл успява да натрупа толкова икономическа стойност от културни данни, това означава, че колекциите в нашите наследства представляват потенциални активи със (икономическа и технологична) стойност и трябва да бъдат схващани като такива. Това е ерата на дискурса за културното наследство като суровинно находище, от която все още не сме излезли.

Дигитализираното културно наследство вече се схваща като актив, който може да бъде оценностен. Но констатирането на този факт не е достатъчно, за да се създаде въпросната икономическа стойност. Всъщност стойността, която тези наследства трябва да пораздат, е трудно уловима. Културата трудно се конвертира в икономика. Динамиките между културни и икономически стойности и наследства са сложни, взаимопроникващи се, влизащи в синергия, но и в конкуренция и противоречие. Емпиричното изследване е задължително, ако искаме да ги разберем в тяхната актуалност. Въз основа на изследване на случай в статията ще дискутираме по-специално връзката между остойносттаване и съхраняване на наследството.

### **Дигитализирането в помощ на концертите от джаз фестивал**

Тук ще представим конкретен проект за дигитализиране, който за случая ще наречем *DigiJazz*. Той представлява дигитализиране на аудиовизуални записи от джаз фестивал, което се извършва от голям технически университет. Този случай е особено интересен, тъй като ни позволява да изследваме конкретното случване на едно обещание за съхранение чрез дигитализиране. Етнографското проучване ни позволява да опишем практиките на актьорите и използваните от тях устройства и така да уловим конкретните измерения на дигитализирането и остойносттаването на една колекция. В този раздел задачата ни е да проследим генезиса на проекта за доброволно дигитализиране, което е представено като спасителна операция. В следващите раздели ще се върнем към изследването на този казус, за да разгледаме специфичните динамики на остойносттаването на това наследство и последиците от него.



## Магнитни ленти, застрашени от разпадаща се мрежа

От самото начало на фестивала организаторите записват концертите, като в последна сметка сбирката от записи, наскоро вписана от ЮНЕСКО в програмата „Паметта на света“, днес възлиза на 10 000 часа аудио и видеозаписи. Те са направени в най-новаторските формати за своето време: многопистови стереозаписи след 1975 г. и видеозаписи с висока резолюция след 1991 г. (с други думи, десет години преди възхода на големите телевизионни мрежи), както и множество 3D аудиовизуални тестови записи. Отговорниците за проекта по дигитализиране разказват, че решението да съберат записите в нещо, което днес наричаме „архив“, датира от 1988 г., когато основателят на фестивала иска от националната телевизия, която го продуцира и е длъжна да съхранява част от записите, да предостави запис за целите на промотирането на фестивала. Така той открива, че магнитната лента е била повторно използвана за запис на футболен мач. Обезпокоен за съдбата на записите, той решава да ги откупи от националната телевизия и да построи сграда на собствен терен, в която да прибере на сигурно място всички магнитни ленти, чийто брой нараства с всяка следваща година.

Въпреки това обаче този „бункер“, както го наричат познавачите, не след дълго показва ограничения си капацитет. Привидно на завет по дълбоките рафтове на бункера, където се помещават от двайсет години, ето че лентите отново се оказват застрашени, но този път от окисляване, което заплашва да унищожи напълно тяхното съдържание. Заедно с това някои формати се нуждаят от вече редки и скъпи технологии (като двуинчово аудио или Уматик например), за да бъдат прочетени. Някои машини стават неоткриваеми, а емблематичните марки, които някога са обзавеждали професионалните студиа, вече не съществуват. Освен това познанията, необходими за работа с машините за запис и четене, вече не са толкова лесно достъпни – някои от тях се намират в няколко редки и специализирани предприятия, а други се владеят от отделни индивиди, които вече не ги практикуват. Технологиите и знанията, от които зависи архивът, са на път съвсем да изчезнат.

## **Необичайното опазване: как съхраняването на аудиовизуална колекция минава през превръщането ѝ в суровина за иновации и изследвания**

Осъзнаването на опасността, надвиснала над музикалната колекция, прави видима мрежата от конститутивни посредници за нейното запаметяване и илюстрира релационното измерение при поддръжката на записите, които понякога са единствени свидетелства за някои концерти. Когато част от мрежата се разпада, някои от актьорите лансират идеята това наследство да бъде дигитализирано. Така *DigiJazz* се появява като опит за справяне с опасностите, надвиснали над архива, който чрез дигитализирането му да го съхрани и остойности.

Опазването на колекцията събира заедно актьори, които си сътрудничат по изненадващ начин. Те идват от напълно различни светове – култура, технологии и научни изследвания – и съгласуват действията си, за да опазят лентите със записи. Фондацията, която отговаря за това културно наследство, е загрижена за неговото запазване и разбира колко важно е да се инвестира технически и финансово с оглед на увековечаването на фестивала и по тази причина влиза в партньорство с технически университет, който, от своя страна, търси възможност да развива дейност в областта на дигиталната хуманитаристика. Така разполагането с огромни дигитализирани корпуси и изграждането на собствена *територия от данни* започва да се схваща като ресурс за развитие на университетските лаборатории.

Тези сближавания и съюзи раждат през 2007 г. амбициозен проект за широкомащабно дигитализиране на аудиовизуални архиви, но ще минат много години преди той да намери финансиране, което ще бъде най-вече частно, тъй като публичните институции за архивиране рядко разполагат с такива значими средства. Ще мине доста време и преди проектът да бъде формулиран така, че да стане част от стратегията за развитие на университета. Поради частното финансиране на проекта и включването му в изследователската политика на голямо висше училище по технологии съхранението на колекцията бива подчинено на императива за създаване на стойност: хипотезата на актьорите е, че именно остойносттаването на наследството (т.е. неговото експлоатиране като ресурс за иновации и научноизследователска дейност) ще направи възможно неговото

съхраняване. От 2010 г. нататък са събрани малко повече от 15 милиона евро за дигитализиране и остойносттаване на 14 000 магнитни ленти, които покриват петдесетгодишното съществуване на фестивала.

Така от самото начало на проекта съхраняването на това културно наследство бива обвързано с модалностите на неговото остойносттаване. По време на нашето изследване (2014–2016 г.) съдбата на архива продължаваше да е неясна, въпреки че 80% от лентите вече бяха дигитализирани и налични в системата за архивирание, която съдържа три сектора от по пет петабайта (еквивалент на 5000 твърди диска от по 1000 гигабайта всеки). Наистина, съхранението съвсем не е нещо очевидно, най-вече защото ръководещите проекта инженери констатират, че няма вечно решение, освен ако то не е свързано с постоянното и систематичното пренасяне на колекцията от един формат в друг, всеки път когато форматите еволюират, а към това трябва да се прибавя и поддържането на копия на най-малко три различни носителя, разпределени на две различни места.

Съхраняването и остойносттаването на архива е поверено на технологичен център към университета, създаден специално за тази цел, който ще наричаме *TechnoCenter*. Тъй като става дума за структура към публично висше учебно заведение, остойносттаването придобива характер, различен от простото комерсиално експлоатиране на архива. В този случай остойносттаването минава през употребата на архива за научни дейности и развитие на технологиите. То е свързано с разработването на знаниеви продукти, пренос на технологии и стимулиране на стартър начинания. Съгласно формулата, използвана от екипа на проекта както в публичните му изяви, така и сред самите му членове, архивът представлява *суровина за иновации и научни изследвания* в различните лаборатории на университета. Създаването на стойност става централен елемент за проекта и за поддържането на архива и представлява хибрид от процедури по създаване и поддържане на културно наследство, подкрепа за изследванията и иновациите и пазар на нови технологии. Допълнителен залог е, че свързването на архива – като корпус от данни в услуга на изследванията – с мрежа от реномирани изследователи в сферата на технологиите трябва да сведе до минимум рисковете от грешки в избора на техника или на формати. Лабораториите на университета осигуряват технологичен надзор за собствените си нужди и в същото време за нуждите на архива. Така въпросният *TechnoCenter*,

който отговаря за културното наследство, извършва превод между опазването на даден културен архив и научния живот на мрежа от престижни лаборатории. В едно и също движение той превръща културната колекция в суровина за иновации, а съхраняването на записите е водено от целите за натрупване на научна и технологична стойност, които си поставя един технически университет. Според специалистите по културно наследство и музейно дело грижата за остойността става все по-належаща и това поддържа жива парадигмата за културното посредничество (Caune, 2017). В настоящия случай понятието остойността бива преформулирано по специфичен начин по посока на конкуренцията за научен и институционален престиж на технически университет, който възхвалява предприемачеството и преноса на технологии.

Според официалното му представяне *TechnoCenter* е един от основните инкубатори, чиято цел е „ускоряване на преноса на технологии“ от лабораториите към пазара. Понятието за остойността на научното изследване често е употребявано за обозначаване на тази дейност по пренос на познания към пазарите и по създаване на академични *startup* и *spin-off* предприятия (Doganova, 2012). В тези предприемачески творения на научноизследователското поле са съсредоточени множество очаквания и надежди (François, 2015). Независимо дали става дума за икономически ръст или за създаване на работни места и приходи (Perez & Sanchez, 2003; Roberts & Malone, 1996; Steffensen et al., 1999; Walter et al., 2006), за възхваляването като позитивно сближаване между науката и промишлеността (Debackere & Veugelers, 2005) или за регионално икономическо развитие (Mian, 1996; Nicolaou & Birley, 2003), преносът на познания и стартъпите конкретизират икономическите и политическите очаквания към иновациите и научната дейност. Самото понятие остойността надхвърля значително обичайната идея за създаване на икономическа стойност. То обхваща и дейността по рекламиране на науката пред обществото и различни публикации в него, която по-рано бе наричана научна популяризация или научна медиация. Така настоящият пример показва, че става дума не толкова за заместване на културната и/или научната медиация от икономическото остойността, а по-скоро за форми на хибридно преплитане на икономически залози в сферите на културата и науката, които от своя страна се напасват по-добре или по-зле към този нов „всепроникващ“ компонент, ако си послужим с този актуален неологизъм, често асоцииран с дигиталната сфера.

Бързият преглед на последните изменения в понятието остойносттаване в областите на науката и културата ни позволява да видим *DigiJazz* като елемент в стратегията по пренос на познания, задействана от техническия университет. Проектът за дигитализация трябва да се схваща и в стратегическото му значение за институцията, чиято цел е да използва тази колекция като лост за намиране на пазар на интелектуалните продукти, създавани в нейните лаборатории. След като проектът за дигитализиране задейства операциите по остойносттаване на колекцията, първата задача е да се придаде стойност на знанията, носещи марката на университета, посредством разработването на технологични приложения, които използват дигитализираната колекция като суровина за иновации и в идеалния случай ще доведат до създаването на стартап. В качеството си на културна колекция *DigiJazz* показва силно разминаване с исторически установилото се разбиране за съхраняване на културно наследство. Ето защо по-долу предстои да разгледаме някои последици от това реконцептуализиране на колекцията като ресурс за научно и техно-икономическо остойносттаване и на неговото привеждане в действие. Нека припомним краткия въпрос, който води нашия анализ: какво става, когато съхранението на една колекция се превърне в суровина за изследвания и иновации?

### Три случая на остойносттаване

За да разгледаме практическите последици от реконцептуализирането на колекцията като ресурс за научно и техно-икономическо остойносттаване, ще се спрем на три примера. Всеки от тях помага да откروим някои допълнителни аспекти на този феномен.

През периода 2011–2016 г. осем лаборатории и повече от 30 изследователи работят върху дигитализирането на тези архиви и създават множество приложения в областта на информационните и комуникационните технологии. Сред тях са едно приложение за музикални предложения и автоматично генериране на плейлист (ще го наречем *Automazik*), друго приложение, което позволява да се търси в архивите на фестивала през тактилен таблет (ще го наречем *Jazz Discovery*), както и развитието на стартап, на който даваме името *Audiosource*, чийто основен продукт е система за моделиране на акустиката на бъдещи сгради, осигуряваща добра чуваемост в проектираните пространства

(и обозначававана с думите *аурализация* или *сонификация*).

Разработването на тези приложения зависи от дигиталния архив, но в същото време специфичните нужди на тези приложения (като например флуидност на информацията, която предполага дигиталните единици да могат да се обработват на единици с по-малък мащаб от един концерт) ориентират обработката на самия дигитален архив. Първите две приложения в частност – *Automazik* и *Jazz Discovery* – зависят от система за класифициране на музикалните съдържания, които ползват съвременните мултимедийни плеъри, а именно т. нар. плейлиста. За да обслужват тези приложения, записаните и дигитализираните концерти трябва да бъдат форматираны така, че да могат да генерират плейлиста. Нуждата от плейлиста ориентира и начина, по който екипът на проекта индексира съдържанието на колекцията, като привилегирова отделни музикални парчета от потока концерти, определяйки им *ad hoc* начало и край и превръщайки ги с това в стандартен формат, който можем да наречем FM.

### ***Automazik*: предложения за музикални разходки**

Благодарение на подобна обработка на файловете алгоритъмът за предложения *Automazik* може да направи „музикална разходка“, тръгвайки от анализа на първата песен, избрана от потребителя. Създаденото от програмистите приложение обработва сигнала, анализира музикалното му съдържание, неговото „музикално ДНК“, и изчислява<sup>5</sup> предполагаемите вкусове на потребителя, за да му предложи поредица от песни без прекъсване, в зависимост от „ексклузивни“ аудио параметри (структура на ритъма, тембър, хармонична прогресия). Според членовете на проекта приложението се отличава от своите конкуренти, при които алгоритмите за предложения зависят от метаданните, доставяни от хора експерти или от ненадеждни заявки на потребители. *Automazik* създава свои собствени метаданни въз основа на концептуални средства и сертифицирано знание в областта на обработката на сигнали; тези метаданни трябва да гарантират по-добър резултат особено по отношение на сходството на предложените парчета.

*Automazik* трябва да позволи на потребителя да преоткрие парчетата от своята медиатека, които вече е забравил, но би се радвал да чуе. За да постигне

такъв резултат, приложението се нуждае от дигитални файлове, съдържащи командни формули, които им позволяват да превръщат концертите в серия от независими музикални парчета с ясно изразени начало и край. Ето защо за това приложение самият запис на концерт съвсем не е материалът, от който се нуждае; на него му трябва парчета, или *songs* според терминологията на актьорите в проекта и техните партньори. Вследствие на това екипът на *TechnoCenter* оформя дигиталните файлове, извършвайки музикално-материален превод на концертите в плейлисти и пренареждайки колекциите от концерти в нови социотехнически мрежи (фиг. 1).



Фигура 1. Интерфейс на *Automazik*

### ***Jazz Discovery*: да се ровиш в архивите**

Друго приложение, *Jazz Discovery*, използва директно музиката от колекцията и предлага на потребителя търсене в концертите на фестивала, избирайки година, концерт, заглавие или изпълнител. Концертът като дигитална единица не поставя проблем, доколкото е снабден с командни формули, които позволяват да бъде четен и преобразуван в плейлиста. Така всеки избран концерт се поднася на екрана под формата на списък от песни, които се появяват от лявата страна. Тази плейлиста позволява на потребителя да се придвижва от



една песен към друга. Колкото до файла „концерт“, той се появява под формата на таймлайн – дигитален обект с графика (Lécaille, 2007), която показва времевата продължителност на концерта и мястото на всеки образ в неговото време-траене. За да бъдат представени по този начин записаните и дигитализираните концерти, екипът на проекта извършва впечатляваща работа по обработка на концертите, която сме анализирали на друго място (Camus & Vinck, 2019).

Също както предходното, и това приложение показва как опазването на застрашените от унищожение магнитни ленти минава през създаването на нови единици и на нови отношения между тях. Прикрепването на тези технологични артефакти към архива го отваря към ново дигитално съществуване, понеже неговото съдържание може да се чете от стандартни медия плеъри, но всичко това предполага серия от промени в самия архив и в неговите концерти. Темпоралността на записите и концертите не остава незасегната; тя е различна от това, което би могла да бъде при процес на архивиране, в който целостта на документа е самоцел. Проектът за дигитализиране трансформира колекцията от концерти в репертоар от *songs* – колосална плейлиста от 44 000 парчета. Тази динамика подлага на изпитание самия архив, който е трансформиран, за да вземе участие в собственото си остойностяване, самото то предпоставено като условие за съхраняването му. Но новата жизненост, която концертите получават благодарение на тези трансформации, навежда на мисълта, че те наистина ще бъдат опазени. Дигитализирането на концертите е удобен случай те да бъдат отделени от разпадащите се магнитни ленти и да бъдат вградени в изграждащата се нова мрежа, чиято устойчивост обаче е неизвестна.

### ***Audiosource*: архивът като поддържащ персонаж**

Третата практика по остойностяване на колекцията в рамките на изследвания от нас проект е стартъпът *Audiosource*. Създаден през 2014 г. от изследовател по обработка на сигнала, тогава постдокторант в университета, *Audiosource* носи славата на най-обещаващия стартъп, произлязъл от този проект и от работата на *TechnoCenter* като инкубатор. Днес *Audiosource* се разработва в Силиконовата долина и предлага своя система за моделиране и акустична симулация, която създателите ѝ определят като „*World's most advanced real-time 3D audio processor*“ [„най-развитият в света процесор за 3D аудио в реално време“]. Сис-



темата комбинира множество данни за сградата, чиято акустика трябва да възпроизведе (като например размерите и обемите на постройката, използваните материали и техните акустични свойства). Тези елементи са организирани по начин, позволяващ да се изчисли и генерира звуков образ на самото място. Интерфейс дава възможност да се изменят различни параметри така, че да се отчитат последиците от определено покритие на пода или от друго решение при конструкцията. Симулаторът е свързан с 3D звукова система, която има на разположение осемнайсет тонколони. По този начин пространството за слушане става по-ефикасно и слушателят може да улови звук, идващ пред или зад него, над главата му или под краката му.

Случаят с иновативната система на стартъпа *Audiosource* прояснява начините, по които научно-техническото остойносттаване се опира на музикалната колекция. Стартъпът е представен през 2014 г. в рамките на ежегодното издание на фестивала, по време на който *DigiJazz* разполага с павилион за визуализация на родените от него иновации, представени на широката публика. Приложението *Jazz Discovery* е инсталирано на четири таблета iPad и е свързано с окачена над таблетите насочваща тонколони (под формата на звукови чадъри, разработени от изследователите по акустика в университета, които също дават началото на стартъп, представен по време на фестивала през 2014 г.) (фиг. 2).



Фиг. 2. Момент от официалната презентация на проекта *DigiJazz* с демонстрацията през 2014 г.

Представянето на проекта за дигитализация в рамките на фестивала прави явен хибридният характер на остойностяването в него: от една страна, желанието да се даде достъп до дигиталните записи чрез иновативни устройства, а, от друга, желанието да се рекламират самите устройства. Въпреки че първоначалната цел е с помощта на музеологично устройство да бъдат показани архивът и разработките на членовете на екипа по проекта, зад кулисите се организира презентацията на два нови стартапа. Целта на ръководителите както на проекта, така и на младите предприятия е да намерят пролука по време на фестивала, в която да привлекат вниманието най-вече на журналистите.

От всички разработки на проекта за дигитализиране на музикалната колекция, изложени на фестивала същата година, стартапът предприятието *Audiosource* успява най-добре да се възползва от това събитие като рекламна платформа, привличайки вниманието на местни и международни медии. В павилиона, посветен на архивите от фестивала, *Audiosource* разполага с отделна зала за демонстриране на своята технология. Концертен плакат с психеделична визия, който посреща още на входа на павилиона, съобщава за предстоящ концерт на известен американски китарист и фънк певец, белязал историята на фестивала. Тук стратегията е да се предложи „*an audiovisual timetravel to the seventies*“ [аудиовизуално пренасяне в епохата на седемдесетте години] и да се преживее отново този концерт в акустичната среда на казиното – първото пространство на фестивала, събирало известни изпълнители, днес разрушено.

На всеки петнайсет минути член на екипа на *Audiosource* съпровожда в залата малка група от посетители на фестивала (между шест и девет човека) и се преобразява в демонстратор. Той отмества плътните завеси от черно кадифе, които покриват скеле от хромиран метал, където са разположени осемнайсетте големи тонколони на звуковата система, и посетителите се настаняват на няколко стола в центъра на пространството. Голям екран показва логото на предприятието. Втори човек, застанал зад посетителите, асистира на демонстрацията, седнал на висок стол в близост до машините. С iPad в ръка главният демонстратор обяснява историята на проекта, като вмъква няколко думи и за детайлното историческо проучване, което е трябвало да се направи, за да се създаде този аудиовизуален модел на изчезналата концертна зала. Следва прожекция. Филмът е на английски език със субтитри на френски. Гласът зад кадър напомня трейлъра на някой холивудски блокбъстър. На фона върви пар-

чето *Smoke on the Water* и филмът започва с пожара и загубата на казиното, представено като митичната зала, в която са се състояли първите големи концерти на фестивала; така, през напомнянето, че „this treasure was lost forever... Until today!“ [това съкровище бе загубено завинаги... До днес!], се стига до предложението за пътуване във времето. Първите две минути от филма показват изследователите в процеса на създаване на модела, използвайки планове на сгради, стари фотографии, интервюта със свидетели, техника за 3D образи, скици и първоначални звукови модели – нещо като история на работния процес, която обаче предхожда същинския филм. В демонстрацията тази история играе ролята на картинно представяне (и разказ) на технологията; тя е също толкова важна, колкото и функционирането на самото техническо устройство. След като декорите са поставени, започва 3D анимация, която потапя зрителя право в концертната зала на казиното. Камерата извършва дълго придвижване [traveling] почти през цялото време на тази част от филма (приблизително четири минути), тръгвайки от входа на залата, за да премине през тонрежисьорския пулт и стигне до сцената. На самата сцена камерата показва в близък план някои от инструментите – китарата, баса, барабаните. Звукът от устройството следва това, което се показва на екрана. Т.нар. „мултипистов“ запис (на който всеки инструмент е записан отделно) позволява промяна в интензивността на всяка от пистите в зависимост от образа на прожектирания инструмент. Звуковото устройство, което покрива цялата прожекционна зала, позволява да се променя както силата на звука, така и предавателите, които го излъчват; а това води до вариране на звука според образите и усилва впечатлението, че се намираме във физическото пространство на концертната зала. Зрителите най-често реагират с изненада, стъписване, а понякога и доста емоционално. Някои са развълнувани от нахлулите в тях спомени за преживени моменти в „същата“ зала преди четиридесет години. От своя страна, всички журналисти, отразили събитието, подхващат темата за пътуването във времето и „възкресяването на казиното“ – формулировка, която създателите на *Audiosource* замислят като рекламен лозунг на иновативната технология за звуково моделиране, предназначена за пазара на сградно строителство.

Демонстрацията е насочена както към редови посетители на фестивала, така и към журналисти и специалисти по звук и образ, които са сред присъстващите. Не става дума за търговска реклама, понеже представеният продукт не се

продава в неговата демонстративна версия; по-скоро, това е пробно устройство, което показва възможното приложение на една технология, която впоследствие може да бъде продавана. Демонстрацията се стреми да убеждава и да произведе *свидетели*, които да говорят за откритията на проекта и за прелестите на тази технология. Всъщност, в този случай архивът присъства по съвсем маргинален начин. Залогът тук е технология, която би могла да няма нищо общо с архивите на фестивала, но се възползва от вниманието, което те привличат. Обратно, ентузиазмът, предизвикан от тази технология, навежда на мисълта, че работата по дигитализиране на фестивалните архиви може да доведе до нов технологичен напредък. Проектът *DigiJazz* и технологията *Audiosource* се възползват взаимно, макар и да са само слабо свързани помежду си.

### **Тежестта на остойносттаването и породените от него напрежения**

Краткото описание на организацията за осигуряване на видимост и за демонстриране на технологиите, разработени в рамките на проекта за дигитализиране на колекцията от записи на джаз фестивала, би могло да се продължи, за да се разкрият по-задълбочено различните модалности на придаване на икономическа стойност на продукти на знанието, които се запазват от този проект. Това направихме на друго място (Самус, 2019). Все пак горното описание на „устройството за присъствие“ (ако си послужим с думите на екипа) ни дава представа за мястото, което заемат остойносттаването и усъвършенстването в цялостната икономика на проекта за дигитализиране. Трябва обаче да уточним, че не всички преформатирания на записите от архива се дължат единствено на технологичните изисквания за остойносттаване; натискът на авторските права върху елементите, които могат да бъдат излагани пред публика, също играе важна роля, но тук няма да се занимаваме с нея. Накратко, накъсването на архива под формата на плейлист се пресича с правните изисквания, когато то изважда най-важните части с отворен достъп и изолира останалите, като по този начин минимизира риска те непозволено да бъдат разпространявани публично. Но проблематиката на авторските права заслужава самостоятелно изследване.

Представените дотук елементи ни дават възможност да преценим важността на придаването на икономическа стойност на технологиите в цялостна-

та икономика на проекта за дигитализиране и съхранение на архива. Те показват какво на практика се крие зад термина остойностяване в неговите локални интерпретации: а именно, остойностяване на културния фонд чрез остойностяване на технологични продукти, които не могат да бъдат сведени до ролята на посредници в достъпа до фонда, а напротив, притежават собствена цел. Преносът на технологии е главната задача на университета, поел дигитализирането на музикалната колекция, която тук бива реализирана по оригинален начин, тъй като пътят, който изминават знаниевите продукти, създадени от изследователските лаборатории, минава през тяхното промотиране в рамките на джаз фестивала.

От своя страна, самият фестивал се отличава от други подобни по мястото, което отрежда на представянето на търговските партньори и силното присъствие на рекламни пана на големи местни и международни търговски марки както в сферата на културата и технологията, така и в банковото дело и застраховането. Фестивалното пространство е набраздено от присъствието на спонсори и не оставя никакво съмнение за комерсиалния характер на събитието. Заедно с това този фестивал е известен и с рекламирането на своята марка върху продукти от всякакъв вид (тениски, дискове, DVD, чаши, подложки за чаши, покривчици, слънчеви очила, калъфи за мобилни телефони, шоколади, гумени ботуши и др.). Университетът и неговият проект за дигитализиране се стремят да стъпят на тази търговска платформа, за да използват максимално събитието на фестивала като прозорец към своите изобретения, а усилията по употребата му като лост за видимост на проекта поглъщат много енергия на екипа, първоначално съставен основно от инженери по информатика и комуникационни технологии. В процеса на самия проект към него се присъединяват и специалисти по други дисциплини (връзки с обществеността, архивистика, икономика и остойностяване на културното наследство). Тези нови компетенции участват във все по-плътното интегриране на проекта в комерсиалното пространство на видимост на фестивала, като с времето тази цел придобива все по-голяма тежест. Това минава през все по-голямото внимание към изработването на рекламни пана и устройства за показване на проекта във фестивалното пространство, в което културата на *home made* прототипите и визуалните носители от първите години на показване на проекта доста трудно издържат на контролните изпитания от страна на екипите по визуален маркетинг на фестивала, съста-

вени от известни PR-специалисти. Въпреки че проектът за дигитализация първоначално разполага с ограничена видимост в отделени затворени помещения, екипът постепенно се научава как да обвърже проекта и неговите изобретения с цялото пространство на фестивала, но това се превръща в сериозно разходно перо за човешки ресурси, което не фигурира в първоначалния замисъл. По този начин необходимите инвестиции за остойността на проекта и архива влизат в конкуренция с изискванията на самото съхранение.

### **Проблеми пред работата по съхраняване и поддръжка**

Организацията на мрежата от изследователи във връзка с дигитализирането на колекцията и дейността по разработване на нови технологии поглъщат огромна енергия през цялата година. Обработването на съдържанието (превръщането на концертите в плейлист) се влияе не само от изискванията на технологичните приложения, но и от често неотложните нужди на „проекти за остойността“, ако си послужим с терминологията на екипа по отношение на разработването на приложения и технологии въз основа на дигитализираната колекция. Темпоралността на иновацията се напасва трудно с тази на съхранението и на задължителната (и всекидневна) грижа, която изискват петте етапа на колекцията. Операциите по поддръжка на информация в такива размери са тежки за изпълнение, но сред тях най-сложен е почти всекидневният контрол над състоянието на хилядите файлове и техните носители (твърди дискове и LTO касети за архивиране<sup>6</sup>). Времето, което изисква съхраняването, налага прекъсвания и влиза в конкуренция с непрекъснатото време на технологичното остойността.

Примерите за подобни напрежения в рамките на проекта са много и най-разнообразни. Нека се спрем на едно от тези напрежения, при което съхранението и по-конкретно поддръжката на дигитализираната колекция и на машините за архивиране на информация са пряко застрашени от нуждите на технологичното остойността. Един епизод от протичането на проекта се запечатва в съзнанието на целия екип: системата за архивиране и бекъп на информацията, която е иновативна и се ползва с репутацията на благонадеждна, започва да алармира за повреда в някои от твърдите дискове. Оказва се, че много от тях са

станали опасни според постоянните доклади за грешка, изпращани от системата за надзор над архивиращите елементи на машината. Това изисква операция по поддръжка, която да ги смени. Въпреки това, положението не е изглеждало спешно, понеже машината все още е разполагала с достатъчно свободно пространство, за да може системата да компенсира загубата на много архивни единици, като копира и премести архива в здрави сектори. Доброто функциониране на системата също би оставило време на инженерите, за да прехвърлят файловете и услугите, необходими за функционирането на приложенията за остойностяване *Jazz Discovery* и най-вече *Automazik*, което по това време подхранва надеждата за пазарен успех на първия роден от проекта стартъп. Само че спирането на *Automazik* заради поддръжка на системата се оказва нелесна работа, тъй като по това време приложението е постоянно в режим на демонстрация и трябва да работи във всеки един момент, за да не бъдат пропуснати търговски ползи и възможности за намиране на пазарни партньори. В такъв случай, за инженерите става трудно да осигурят поддръжката на системата, необходима за съхранението.

Въпреки предупрежденията на инженерите, че е опасно машината да работи едновременно за извършването на операции по архивиране и за обслужването на други приложения, екипът не намира друго решение освен да поддържа едновременно и двата процеса в едно и също пространство на управление на информацията, което е лесно достъпно от разстояние и може да бъде изменяно в зависимост от нуждите на приложенията за остойностяване. Тъй като приоритет остава технологичното разработване и създаването на стартъпи, това решение не притеснява почти никого до момента, в който нерешеният проблем с поддръжката придобива неочаквана сериозност, застрашвайки стабилността на системата и на архива: в рамките на няколко часа много твърди дискове „крашват“ и целият процес става неуправляем. Системата спешно трябва да бъде спряна, за да бъдат заменени десетина повредени диска. Само че подобна система не може да бъде изгасена така, както сме свикнали с нашите домашни електроуреди; за тази цел трябва да бъдат спрени множество програми и подсистеми и да се изчака масивите от информация да спрат да циркулират, а това отнема много часове, за да се избегне рискът от загуба на част от движещата се информация. Въпреки че подобен риск е теоретично малък, понеже множество копия от всяка единица информация съществуват едновременно, инженерите



нямат желание да го поемат поради повредената система. И все пак, налага се да спрат „брутално“ системата за архивиране.

За щастие според тях няма изгубени данни. За сметка на това обаче този епизод силно разтърсва екипа (особено тримата инженери и двамата техници документалисти) и поставя въпроса за ролята и мястото на остойносттаването, както и за натиска, който то упражнява върху всекидневното функциониране на проекта за опазване на архива. Хората, натоварени с поддръжката на системата, започват да говорят по-свободно, щом изискванията на изследователи от партньорските екипи се превръщат все повече в „заплаха за архива“, както се изразяват те по това време. За целия екип този момент е деликатен. Тогава неговите членове започват да отхвърлят поръчките за файлове, които налагат операции по прекодиране и преформатиране, копиране и пренос. Тези поръчки идват от изследователски лаборатории или от организаторите на фестивала и всеки път са съобщавани като спешни и приоритетни, поради което прекъсват задачите, изискващи всекидневната поддръжка на дигитализираната колекция. Освен това, поръчките не само заплашват поддръжката на инфраструктурата и на файловете, но утежняват и работата по квалифициране на съдържанието и усъвършенстване на метаданните (като идентифициране и правопис на имената на изпълнителите) и на връзките между различните версии на файловете, причислени към един и същи концерт в базата данни.

Кризата и страхът, предизвикани от каскадното сриване на твърди дискове, карат екипа да постави под въпрос остойносттаването и да заяви своята лоялност към архива. Преоценява се обещанието за остойносттаване, което до този момент е приемано като несъмнено условие за съхраняване на архива; отсега нататък то се схваща като заплаха за качеството на работа и оттук за благосъстоянието на архива. За това свидетелстват изрази като: „всичко става прекалено бързо“, „винаги всичко е спешно“; както и: „поемаме неща, с които не можем да се справим“, „не сме съгласни да даваме каквито файлове ни поискат“. Критиките на инженерите оспорват първостепенното значение на остойносттаването и посочват какви рискове дебнат както целия проект, така и онзи негов аспект, с който те се чувстват най-силно свързани: съхраняването на записите. И все пак, въпреки тежката криза и колективното оспорване на остойносттаването като главна задача, нещата постепенно се връщат към нормалния си ход, независимо че отсега нататък критичните гласове трябва да съ-



жителстват с все по-неотложните нужди на проектите за технологично остоявяване. Тези вътрешни напрежения между съхраняване и остоявяване ще съпътстват трайно осъществяването на проекта.

### **Дарение на машини за архивиране от голямо американско предприятие – знак, че съхраняването променя своя статут?**

Дали наскоро полученото дарение от голямо калифорнийско предприятие на три машини за архивиране на дигитална информация, всяка от които разполага с пространство от близо пет петаоктета (с пазарна стойност от над един милион долара), не е знак, че съхранението променя статута си? Всъщност нашето проучване показва, че това е знак, че архивирането на данни на културно наследство също може да се впише в комерсиални стратегии.

Ако се съди по неформалната комуникация по време на фестивала от 2015 г., когато представители на тази щедра компания пристигат от Силиконовата долина, за да обсъдят условията на партньорството, тяхното желание да се присъединят към международно културно събитие, към ЮНЕСКО и към голям европейски университет е с рекламна цел. Договорът и гаранцията за поддръжка, които предлага предприятието (понеже една от последиците от подобно решение за архивиране е поддръжката да се извършва от предприятието дарител), се разполагат във високия регистър на пазара на управление на дигитална информация – пет години. В същото време обаче тази продължителност е твърде кратка с оглед на плана за постоянно дигитално архивиране, който цели дълготрайност от най-малко трийсет години<sup>7</sup>. Тя е недостатъчна и във връзка с опасността от материално и софтуерно остаряване, която дебне платени софтуерни решения като това: за разлика от отворените кодове, които могат да се използват свободно от потребители и разработчици, в случаи като този кодовете на различните програми са защитени от правото на интелектуална собственост и/или представляват производствена тайна и зависят от стабилността на компанията. Въпросният американски гигант не претендира, че извършва продължително архивиране, но настоява, че предлага високоефективен и добре защитен продукт за управление на дигитална информация.

Без това дарение на *DigiJazz* щеше да му се наложи да търси друго решение на скъпоструващия проблем с архивирането, понеже предишната система

вече е изчерпала своя капацитет. Новата система работи със същата технология като предишната и инженерите я познават, а това прави въпросното решение още по-привлекателно: екипът ще овладее системата незабавно и тя веднага ще започне да функционира. Самите инженери също са доволни, че могат да разчитат на новата система. Преди всичко тя утвържда възможностите за архивиране и бързината на функциониране. Освен това новата система позволява на екипа да монтира на различни места три устройства за записване на данни според установените правила и да изгради „ринг“, т.е. верига, в която информацията може да циркулира по безопасен начин. Едно от тези устройства е монтирано в самия *datacenter* на фестивала, а това е сериозно предимство при протичането на самия фестивал – ключов момент за демонстриране на технологиите, разработени в лабораториите на университета. Фестивалът е важен момент и от гледна точка на управлението на данни, най-вече защото проектът продължава да обогатява дигитализираната колекция със записи от последните години. Придобиването на тези нови записи е силно улеснено благодарение на безупречността на новата машина. Данните са на разположение веднъж чрез монтираната машина в *datacenter* на фестивала и втори път чрез машината в кампуса на университета. С това се спестява немалко време за управление на файлове (пренос, копиране, транскодиране), което става по-бързо и с по-малко операции.

Монтирането на система за архивиране на мястото, където протича фестивалът, може да обслужва и непосредствено комерсиалните цели на калифорнийската компания. Всъщност инженерите от проекта представят нейната технология като начин за *live archiving* [архивиране на живо], а това би могло да помогне на компания като *Sony*, която търси решение за възможното преустановяване на производството на HDCAM – физическия носител на записите от фестивала от 1991 г. насам. След изданието от 2017 г. екипите от фестивала и университета заедно изобретяват процес за производство на записи и съхранение на концерти без нуждата от физически носител (или т. нар. *tapeless*). Днес архивните документи представляват файлове с висока резолюция, а магнитните ленти са напълно изоставени. Ето защо тук можем да видим очертанятия на потенциален нов пазар за американската компания, която все още не е стъпила на терена на аудиовизуалното; а този нов пазар би могъл да се окаже решаващ за проекта за дигитализиране на фестивала. Асоциирането с брандираната от ЮНЕСКО дигитализирана музикална колекция и с марката на фестивала, кой-

то я носи вече петдесет години, може да събуди интереса и у други партньори на проекта, които се интересуват пряко не от съхраняването на колекцията, а по-скоро от съдържащата се в нея възможност да ги прави видими.

И все пак, трудността да се събуди у различни актьори интерес към съхраняването си остава голяма, защото то не създава лесно икономическа стойност (оттук и значението, което проектът отдава на остойносттаването), но и защото некомпресираните файлове, които гарантират съхраняването на „оригиналите“, не могат лесно да бъдат използвани от медийни плеъри или технологични приложения: те са твърде тежки (повече от 500 Go в час), за да бъдат обработвани в цялост, а плеърите работят по-добре с по-леки формати.

### **Заключение: Дали технокултурното остойносттаване не измества съхранението?**

Теренното етнографско проучване на труда по дигитализиране и продължителното проследяване на актьорите ни позволява да идентифицираме и да разберем някои от залозите и предизвикателствата пред дигитализирането на културно наследство. Дискурсивните обещания представят дигитализирането като решение за архивирането и съхраняването на това наследство. В изследвания случай на висококачествен аудиовизуален архив от половинвековната история на известен музикален фестивал дигитализирането е представено и като решение на проблема с опазването на това богатство, признато като културно наследство на човечеството. Така дигитализирането се оказва тясно свързано с идеята за съхраняване.

Нашето изследване обаче показва, че тази връзка съвсем не е очевидна. Процесът по дигитализиране струва скъпо и съхраняването зависи от мобилизираните за това ресурси. Фактът, че самите ресурси могат да дойдат от остойносттаване на архива, насочва динамиката на целия процес в неочаквани посоки, отвеждащи до неподозирани проблеми. Така остойносттаването на архива прави възможно той да бъде проучван, слушан и визуализиран чрез медия плеъри и разработваните за тях приложения, но и най-вече да бъде превърнат в ресурс за самоцелното разработване на технологии, а това води до обработването на архива по специфичен начин, продиктуван отчасти от изискванията

на самите плеъри и технологични приложения. Оттук проучването показва, че прибягването до технологично остойностяване постепенно започва да оказва натиск върху съхраняването на музикалната колекция до степен, че променя не само нейните характеристики, но и нейния статут. От опора на паметта културното наследство се превръща в *суровина за иновации*. Съхраняването вече не е цел сама по себе си, нито дори приоритет, а се превръща в средство, обусловено от техно-икономическите изисквания на процеса по остойностяване.

Самото остойностяване не е и проста процедура, сводима до някакви комersiални динамики (които да определят, в зависимост от търговския му потенциал, кое съдържание да бъде остойностено и дори съхранено и кое – не). В настоящия случай в него се пресичат различни залози, свързани с видимостта, престижа и репутацията, но и с динамиката и конкуренцията в научно-техническата сфера. Различни групи от изследователи използват потенциалната видимост, която предлага колекцията, за да подхранват обещания, различни от свързаните със съхраняването; става дума за употреба на съдържанието на колекцията, която се дистанцира от емоционалното отношение, което тя пробужда у почитателите на музиката, медиите и организации като ЮНЕСКО. Независимо от своята дистанцираност обаче, тази употреба има не по-малко структуриращо влияние върху съдбата на колекцията.

Особената обработка на колекцията от страна на *DigiJazz* силно контрастира с обичайните очаквания на специалистите по архивистика и културно наследство към проект, който претендира да съхрани определено наследство. За архивистите например съхраняването предполага опознавателна операция, която да опише съдържанието според добре утвърдени протоколи, доказали своята ефикасност при стабилизиране на описаните обекти (като индексирането например). Виждаме как постепенно се откроява фактът, че съхранението винаги предполага трансформации и операции по квалифициране, които никога не оставят съхраняваните обекти незасегнати (Gamboni, 2015; Domínguez Rubio, 2014). В този смисъл *DigiJazz* не се отклонява от правилото: напротив, въпреки че този проект няма за приоритет да описва съдържанието на аудиовизуалната колекция според установените протоколи за документиране, дистанцираната употреба се изразява в дълбинни модификации в самата същност на колекцията. Това се вижда особено ясно при трансформирането на колекцията от близо 10 000 часа концертни записи в 46 000 единици, при които принципът на тяхното обособяване е изпълнението на отделно музикално парче, като по

този начин се отстраняват други записани моменти, които потенциално се съдържат в колекцията. Това преформулиране на архива от концерти в плейлиста става разбираемо, само ако вземем предвид начина, по който се практикува остойността в този проект. Разработваните технологии служат не просто за показване на колекцията, за достъп или консултиране с нея, а са мислени като цели сами по себе си (дори като основната задача на проекта), спрямо които колекцията бива преработена.

Забелязваме също, че употребата, която определихме като дистанцирана спрямо класическите операции по съхраняване, действително оказва влияние върху оформянето и съдбата на колекцията. Веднъж преформулирана като плейлиста, за да ѝ бъде придадена икономическа стойност, колекцията претърпява почти радикална трансформация и ако вземем предвид сложността на операциите, необходими за превръщането ѝ в плейлиста, можем с основание да се запитаме дали в тази трансформация няма нещо необратимо. На сървърите с архиви се намира и версия на концертите, която не е претърпяла процедурите по разчленяването ѝ на изпълнявани песни. Следователно наличен е архив в обичайния смисъл на думата, но този архив е неизползваем, понеже инфраструктурата, необходима за консултирането на некомпресирани файлове в него, не е била разработена. Поради липса на време и средства, ресурсите са насочвани приоритетно към поддръжката на проекти за технологично остойносттаване, които имат пазарен потенциал. Оказва се, че приоритетът на остойносттаването повлиява и върху начина на съществуване на архива, който в момента стои затворен на сървъри. И докато нещата не се променят, ще трябва да се работи с преформулираните версии, достъпни през артефакти с икономическа стойност.

Проектът за дигитализиране и неговите разработки използват архива и по друг начин, като залагат на видимостта на информационния масив и на марката на фестивала, смятан от всички негови партньори за *прозорец, който те прави видим*. Видимостта на колекцията и на фестивала представлява сериозен коз в конкуренцията между различните иноватори в областта на информационните и комуникационните технологии. Така например осигуряващият видимост *прозорец* на фестивала е използван в състезанието за иновации, като лансирането на стартър съвпада с откриването на фестивала и с привличането на медийния интерес към постиженията на проекта. Включването на проекти в този прозорец на видимост се превръща в централен залог, а това води до усилване

на натиска, който остойносттаването упражнява върху икономиката на проекта. Съчетаването между проект и фестивал изисква нови компетенции и нови финансови и човешки ресурси, които идват за сметка на труда по всекидневно обгрижване на дигитализираната колекция. Задачите по информационна поддръжка все по-трудно намират място, понеже се съчетават зле със стратегията по пренос на технологии и с цялостната икономика на проекта, която се преобразува в *икономика на видимостта*.

Що се отнася до опазването на колекцията, членовете на екипа трябва да се справят с един проблем. Той не е свързан с това, че колекцията е предмет на множество опити за технологично остойносттаване, а по-скоро с това, че въпреки немалкото партньорства, с помощта на които трябва да се подсигури нейното бъдеще, дългосрочното съхраняване не успява да породи същия интерес, както използването на видимостта на масива. Университетът, ангажиран с този процес, не вижда в него лост за придаване на икономическа стойност на произведените знания и технологии, за разлика от приложенията, които извличат печалба от престижа на колекцията и на част от нейните данни. Не съществува например специализирана лаборатория в областта на съхранението и в близко бъдеще не се предвижда създаването на такава. Оказва се, че съхранението не успява да намери своето собствено място в проекта *DigiJazz*, въпреки че стои в основата на неговия първоначален замисъл.

Днес това положение занимава участниците в проекта, тъй като дълготрайното опазване на дигитализираната колекция не успява да намери финансиране. Самата проблематика обаче се заражда в недрата на обичайната и възможно „най-техническа“ дейност на инженерите, които обработват файловете на концертите, за да ги превърнат в плейлисти, и на инженерите, които се грижат за сървърите и за файловете в тях: тъкмо те разбират първи какви опасности са надвиснали над колекцията. В тази връзка, продължителната теренна етнографска работа ни позволява да идентифицираме ендегенни динамики на критика, които се зараждат не от сблъсък с големи нормативни модели, а от дребните съмнения, които понякога се натрупват и подхранват мълчалив бунт. Някои от актьорите – най-вече онези, които имат пряк досег с материалността на културното наследство и с неговата крехкост, – улавят очертанията на проблеми, които ръководителите на проекта, принудени да произвеждат смисъл, мобилизиращи дискурси и убедителни аргументи, не успяват да забележат.

Това изследване показва също, че дигитализирането – противно на тех-

ническото обещание към актьорите – не означава съхраняване на всичко и без значение какво ще се прави с дигитализираните данни. Напротив, дигитализирането предполага задействане на нови механизми на селекция и префасониране на културното наследство. Дигитализирането го преконфигурира, променя неговия смисъл и статут, както и достъпа до него. Новият статут на наследството като *суровина за иновации* носи със себе си сериозни последици, тъй като кандидатите за този статут имат по-голям шанс да бъдат дигитализирани, ако бъдат видени като мина за добавена стойност, а това пък зависи от видимостта на конкретното културно наследство и от потенциалния пренос на престиж, от който могат да се възползват технологичните играчи, които биха се заели с подобни проекти. Този феномен се откроява още по-ясно, като се вземе предвид високата цена на дигитализирането и големите допълнителни ресурси, които то изисква, но които се намират много трудно за наследство без големи възможности за видимост. Всичко това поставя сериозни въпроси относно обещанието за съхраняване на културното наследство на човечеството: за кое човечество става дума? Дали това е само онази малка част от него, способна да съчетае необходимите финансови и технически условия за дигитализиране, а впоследствие и за експлоатиране на дигитализираната колекция като ресурс за иновации? Може ли съхраняването на културното наследство да зависи от нестабилната икономика на иновациите?

От друга страна, както видяхме, дигитализирането не означава автоматично опазване на културните фондове за вечни времена, доколкото по време на проекта се разгръщат различни механизми на остойностяване, най-вече поради специфични партньорства, които променят съдбата и статута на архива. По-важната причина за това обаче е, че проектите за дигитализиране са съсредоточени не върху съхраняването на „оригиналите“, нито върху остойностяването им в смисъла на „осигуряване на достъп до тях на възможно най-голям брой хора“, а са насочени по-скоро към придаване на икономическа стойност на технологиите за дигитализиране и обработка на дигитална информация. В този смисъл *DigiJazz* представлява чудесен пример за последните изменения в понятието за остойностяване на културно наследство, към което сякаш призовава вездесъщият лозунг „Остойностете вашите данни!“. Въпросните изменения се извършват в момент, когато цялата сцена на културното наследство се размества под влиянието на вездесъщата фигура на Гугъл (и на неговия безпрецедентен икономически модел) във версията му, насочена към културното на-



следство. Но дали все още става дума за остойността на самото наследство? Дали проумяваме какви следствия за бъдещето на нашите наследства произтичат от разликата между съхраняване на културната стойност на наследството и неговата употреба като поддържащ персонаж на императива за остойността? Намираме се в началната фаза на хибридно движение на технокултурно остойносттаване, което набира скорост, независимо че посоката му си остава твърде неясна. Примерът на *DigiJazz* – конкретен случай на тази дълбинна тенденция – изглежда показателен: съхраняването на една културна колекция минава на втори план, доколкото се схваща като суровина за научни изследвания и иновации. В последна сметка обаче това не означава, че първоначалното обещание за съхраняване чрез дигитализиране е фалшиво или илюзорно; то има голям мобилизиращ ефект в полза на съхранението, но самото дигитализиране се оказва недостатъчно. Тъкмо защото първоначалното обещание бива преведено чрез обещания като това за остойносттаването например, то устоява във времето и в преконфигуриран вид произвежда осезаеми ефекти, които са различни от първоначалните намерения.

## Бележки

- \* Превод от френски език: Момчил Христов, научна редакция: Светла Колева.
- 1 Консултантски фирми като влиятелната Гартнър влияят върху този пазар, като всяка година публикуват нова версия на своя модел на т. нар. *hype cycle* на иновациите. Става дума за анализ на възникващи технологии, които са разполагани в общия цикъл на тенденциите в иновациите, и чието публикуване е очаквано от света на бизнеса в областта на нововъзникващите технологии. Публикацията дава графична представа за „зрелостта“ на технологиите и на техния потенциал да се развият.
  - 2 Тук използваме понятието съхранение, за да подчертаем напрежението между съхранението като поддържане на културните обекти в състояние на съществуване, близко до оригинала, и като остойносттаване на тези обекти чрез тяхното превръщане в нови същности. По този начин формулирано, понятието съхранение може да остави впечатлението, че съхраняването е противоположно на остойносттаването, което в крайна сметка би унищожило оригинала. В светлината на някои основополагащи трудове върху напреженията между съхранение и унищожение на изкуството подобна опозиция не би била удържима, доколкото съхранението се явява като динамичен процес, изискващ продължителна работа по окачествяване. Съхранението на един предмет не означава той да остане непокътнат; то е същински театър на операции по поддържане на неговото съществуване, които се простират до частичното унищожаване на някои творби и дори до пълното унищожение на работи, оценени като недостойни да бъдат културно наследство. За един по-детайлен подход към напреженията между съхранение, унищожение и остойносттаване в изкуството вж. Gamboni (2015). За по-задълбочено обсъждане на понятието съхранение в перспективата на STS вж. Camus (2019).
  - 3 <http://appft1.uspto.gov/netacgi/nph-Parser?Sect1=PTO1&Sect2=HITOFF&d=PG01&p=1&u=%2>



- Fnethtml%2FPTO%2Fsrchnum.html&r=1&f=G&l=50&s1=%2220070011109%22.PGNR.&OS=DN/20070011109&RS=DN/20070011109 (последен достъп на 15.02.2020 г.).
- 4 <https://fkaplan.wordpress.com/2011/09/07/google-et-le-capitalisme-linguistique/> (последен достъп на 15.02.2020 г.).
- 5 Каго използва клъстърен метод, който определя подобие между песните в зависимост от звукови променливи.
- 6 LTO (Linear Tape-Open) представляват касети за архивиране, които съдържат магнитна лента, използваща отворен формат; те са всепризнат магнитен носител в света на аудиовизуалното съхранение.
- 7 <https://www.cines.fr/archivage/un-concept-des-problematiques/le-concept-darchivage-numerique-perenne/> (последен достъп на 29.02.2020).

## Литература

- Audétat, M., Barazzetti, G., Dorthe, G., Joseph, C., Kaufmann, A., Vinck, D. (eds.). (2015). *Sciences et technologies émergentes: pourquoi tant de promesses?* Paris: Edition Hermann.
- Bachimont, B. (2007). *Ingénierie des connaissances et des contenus : le numérique entre ontologies et documents*. Paris: Hermès; Lavoisier.
- Bachimont, B. (2010). *Le sens de la technique : le numérique et le calcul*. Paris: Les Belles Lettres.
- Brown, N. (2003). Hope Against Hype – Accountability in Biopasts, Presents, and Futures. *Science Studies*, 16 (2), 3–21.
- Camus, A. (2019). *Faire valoir un patrimoine. Comment une école polytechnique investit la numérisation de la collection d'un festival musical*. Thèse de doctorat, Faculté des Sciences Sociales et Politiques, Université de Lausanne et Centre de Sociologie de l'Innovation, École des Mines de Paris.
- Camus, A., Vinck, D. (2019). "Unfolding digital materiality. How engineers struggle to shape tangible and fluid objects". In: Ribes D., Vertesi J. (eds). *Digital STS: a Handbook and Fieldguide. Theorizing the role of the digital in Science and Technology Studies*. Princeton University Press.
- Caune, J. (2017). *La médiation culturelle*. Grenoble: PUG.
- Clooney, F. (2013). Saving the humanities? *America, The national catholic review*, 2 nov 2013, <http://americamagazine.org/content/all-things/saving-humanities>, dernière consultation le 30.01.2020.
- Debacker, K., Veugeliers, R. (2005). The role of academic technology transfer organizations in improving industry science links. *Research Policy*, 34, 321–342.
- Doganova, L. (2012). *Valoriser la science. Les partenariats des start-up technologiques*. Paris: Presse des Mines.
- Domínguez, Rubio, F. (2014). Preserving the Unpreservable: Docile and Unruly Objects at MoMA. *Theory and Society*, UC San Diego: <https://escholarship.org/uc/item/9qr4d9qx> (consultation le 30.01.2020).
- François, V. (2015). Les dynamiques entrepreneuriales d'une spin-off universitaire en phase d'émergence et lauréate du concours BPI. *Revue de l'Entrepreneuriat*, 14 (1), 41–72.
- Gamboni, D. (2015). *La destruction de l'art. Iconoclasme et vandalisme depuis la Révolution française*. Dijon: Les presses du réel.
- Institut de Conservation du Canada. (2020). "Support CD durée de vie" <https://www.canada.ca/fr/institut-conservation/services/soin-objets/supports-electroniques/supports-cd-duree-vie-faq.html> (Consultation le 30.01.2020).

- Joly, P.-B. (2010). On the Economics of Techno-Scientific Promises, in Akrich M., Barthe Y., Muniesa F., Mustar P. (eds), *Débordements, Mélanges offerts à Michel Callon*. Paris: Presses des Mines, 201–221.
- Joly, P.-B., Rip, A., Callon, M. (2010). Re-inventing Innovation. In: Arentsen M. J., Van Rossum, W., Steeng, A. E. (eds), *Governance of Innovation. Firms, Clusters and Institutions in a Changing Setting*. Cheltenham UK and Northampton MA: Edward Elgar.
- Kaplan, F., Vinck, D. (2013). The practical confrontation of engineers with a new design endeavour; the case of digital humanities. In: Williams, B., Figueiredo, J. and Trevelyan, J. *Engineering practice in a global context: understanding the technical and social*. London: CRC Press, Taylor & Francis, 61–78.
- Lécaille, P. (2003). *La trace habilitée*. Thèse de doctorat en génie industriel. Grenoble: INPG-UPMF.
- Mian, S. (1996). Assessing value-added contributions of university technology business incubators to tenant firms. *Research Policy*, 25, 325–335.
- Nicolaou, N., Birley, S. (2003). Academic networks in a trichotomous categorisation of university spinouts. *Journal of Business Venturing*, 18 (3), 333–359.
- Perez, M., Sanchez, A. M. (2003). The development of university spin-offs: early dynamics of technology transfer and networking. *Technovation*, 23, 823–831.
- Roberts, E. B., Malone, D. E. (1996). Policies and structures for spinning out new companies from research and development organizations. *R&D Management*, 26 (1), 17–48.
- Saou-Dufrène B., Bruckmann, D., Ihadjadene, M. (Eds.) (2013). *Numérisation du patrimoine. Quels accès? Quelles médiations? Quelles cultures?* Paris: Hermann.
- Spogmay, A. (2013). Humanities look to modernize with focus on digital. *The GW Hatchet*, George Washington University, 8 sept. 2013, <http://www.gwhatchet.com/2013/09/08/humanities-look-to-modernize-with-focus-on-digital/>, dernière consultation le 30.01.2020.
- Steffensen, M., Rogers, E. M., Speakman, K. (1999). Spin-offs from research centers at a research university. *Journal of Business Venturing*, 15, 93–111.
- Van Lente, H. (2012). Navigating foresight in a sea of expectations: lessons from the sociology of expectations. *Technology Analysis and Strategic Management*, 24 (8), 769–782.
- Vinck, D. (2010). The « Enterprise of Science »: construction and reconstruction of the social capital around nano R&D. *Int. J. of Nanotechnology*, 7 (2/3), 121–136.
- Vinck, D. (2015). Les *digital humanities* comme promesses pour et par les sciences humaines. In: Audetat, M., Barazzetti, G., Dorthe, G., Joseph, C., Kaufmann, A., Vinck, D. (Eds.). *Sciences et technologies émergentes: pourquoi tant de promesses?*. Paris: Edition Hermann, 131–145.
- Vinck, D. (2016). *Humanités numériques: la culture face aux nouvelles technologies*. Paris: Coll. Idées reçues, Ed. Le Cavalier Bleu.
- Walter, C. (2005). Kryder's law. *Scientific American*, 293 (2), 32–33.
- Walter, A., Auer, M., Ritter, T. (2006). The impact of network capabilities and entrepreneurial orientation on university spin-off performance. *Journal of Business Venturing*, 21 (4), 541–567.

*Биографична справка:* Александър Камю е доктор по социология, изследовател и преподавател в Университета на Лозана, както и във Федералното политехническо училище на Лозана. Член на лабораторията STSLab. Изследванията му са насочени към дигитализирането на културите и в частност на съвременните културни наследства и тяхното мобилизиране в процеси за създаване на иновации. Отскоро участва в проекти по колаборативна публична история.

*Email:* alexandre.camus@unil.ch

*Биографична справка:* Доминик Венк е професор по социални изследвания на науките и технологиите в Университета на Лозана. Член на лабораторията STSLab и ръководител на Института за социални науки и Докторантската програма по дигитални изследвания към същия университет. Изследванията му са насочени към социология на науката и иновациите. Водеща фигура в полето на дигиталната хуманитаристика и инженерното проучване на културите. Главен редактор на научното списание *Revue d'Anthropologie des Connaissances*. Сред основните му публикации са: *Everyday engineering. Ethnography of design and innovation* (MIT Press, 2003), *The Sociology of Scientific Work. The Fundamental Relationship between Science and Society* (Edward Elgar, 2010), *Sciences et technologies émergentes: pourquoi tant de promesses?* (Hermann, 2015), *Humanités numériques: la culture face aux nouvelles technologies* (Le Cavalier Bleu, 2016), *Critical studies of innovation: Alternatives to the Pro-Innovation Bias* (Edward Elgar, 2017), *Les métiers de l'ombre de la Fête des Vignerons* (Antipodes, 2019). Много от неговите монографии са преведени на английски език.

*Email:* Dominique.Vinck@unil.ch

Статията е приета за печат на 24.04.2020 г.

## DIGITIZATION OF HERITAGE: DOUBLE-EDGED PROMISES

ALEXANDRE CAMUS, DOMINIQUE VINCK

Based on an in-depth ethnographic survey of a major heritage digitization project, this text critically examines the recent changes in the notion of heritage enhancement and deflates the promise of digitization as a vector for the long-term preservation of humanity's heritage. In particular, it examines how the technological enhancement of heritage carries with it transformations in the content of heritage and its status, founding digitized heritage as a raw material for innovation and research, the conservation of which no longer appears to be a priority. This transformation is taking place on a heritage scene that is undergoing major changes, particularly as a result of the spread of the Google model (and its unparalleled economic success) in a version to be applied to heritage corpora, also characterized by the slogan "enhance your data!". But with the paradigm of technological enhancement, is it always the heritage that is enhanced? Between valuing heritage and mobilizing heritage as an asset, have we measured the implications of what is presented in the form of an enhancement imperative on the destiny of our heritage?

*Keywords:* science and technology studies, digitization, cultural heritage enhancement, long term preservation, innovation, techno-scientific promises