

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"

ФИЛОСОФСКИ ФАКУЛТЕТ

КАТЕДРА "БИБЛИОТЕКОЗНАНИЕ, НАУЧНА ИНФОРМАЦИЯ
И КУЛТУРНА ПОЛИТИКА"

Георги Методиев Петров

**ИНТЕГРИРАНЕ НА КОЛЕКЦИИ ОТ ДИГИТАЛНИ ОБЕКТИ НА
КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО ЧРЕЗ ОБЛАЧНИ ТЕХНОЛОГИИ**

АВТОРЕФЕРАТ

на

дисертация за придобиване на образователна и научна степен "доктор" по

Професионално направление: 3.5. Обществени комуникации и
информационни науки

Докторска програма "Книгознание, библиотекознание, библиография"

(Дигитализация на културното наследство)

Научен ръководител: Проф. дн Цветанка Христова Панчева

София, 2021

Дисертационният труд е обсъден и допуснат до публична защита с решение на Катедра "Библиотекознание, научна информация и културна политика" към Философския факултет на Софийския университет "Св. Климент Охридски".

Научно жури

1. проф. дфн Оля Борисова Харизанова – СУ "Св. Климент Охридски"
2. проф. дн Цветанка Христова Панчева – СУ "Св. Климент Охридски"
3. проф. д-р Николай Иванов Ненов – РИМ - Русе
4. проф. д-р Кристина Иванова Върбанова-Денчева – УниБИТ
5. доц. д-р Елена Асенова Янакиева - НБКМ

Публичната защита на дисертационния труд ще се състои на от 14:00 ч. в Катедра "Библиотекознание, научна информация и културна политика", Философския факултет на Софийския университет "Св. Климент Охридски", бул. "Цариградско шосе" 125, блок 1, ет. 4, ауд. 45 на заседание на Научно жури, назначено със заповед № РД-38-326/ 14.07.2021 г. на Ректора на СУ "Св. Климент Охридски".

Материалите по защитата са достъпни в Катедра "Библиотекознание, научна информация и културна политика", Философския факултет на Софийския университет "Св. Климент Охридски".

Автор: Георги Методиев Петров

Заглавие: Интегриране на колекции от дигитални обекти на културното наследство чрез облачни технологии

Тираж: 20 екз.

Излиза от печат на 26.07.2021 г.

Съдържание

I. Обща характеристика на дисертационния труд.....	4
<i>Актуалност и значимост на проблема</i>	<i>4</i>
<i>Обект, предмет, цел, задачи и хипотеза на изследването.....</i>	<i>5</i>
<i>Обхват и методология на изследването.....</i>	<i>7</i>
II. Структура и съдържание на дисертационния труд	8
<i>Структура на дисертационния труд.....</i>	<i>8</i>
<i>Съдържание на дисертационния труд</i>	<i>8</i>
III. Изводи.....	35
IV. Приноси на дисертационния труд	38
V. Публикации по проблематиката на дисертационния труд	39

I. Обща характеристика на дисертационния труд

Актуалност и значимост на проблема

Дигитализацията на културно наследство в продължение на вече дълъг период от време е във фокуса на вниманието на различните институции на паметта във всички европейски страни. Многобройни са и документите, които Европейският съюз създава за да подобри и хармонизира усилията на отделните държави-членки в тази област^{1,2,3}. Натрупването на огромни по своите обеми дигитални масиви поражда редица проблеми, свързани с тяхната организация, опазване, достъп и др., чието решение институциите търсят в използването на нови технологии и гъвкави организационни форми.

Много институции на паметта по света са въвели или планират да преминат към използване на облачни технологии в процесите на дигитализация, управление и съхранение на дигиталните си колекции. До момента не е правено общо изследване на практиките на библиотеките, музеите и архивите в България за използване на облачните технологии в процесите на дигитализация, осигуряване на достъп до дигиталните колекции и опазването на културното наследство. Липсата на подобни данни възпрепятства осъществяването на анализ, доколкото тези технологии са приложими в българския контекст. За да се извърши по-цялостна оценка относно ефективността на облачните технологии в сферата на културното наследство трябва да се даде отговор на много въпроси, като например: кои от тях и по какъв начин биха могли да бъдат използвани; за какви цели могат

¹ Европейска комисия. Програма в областта на цифровите технологии за Европа ("Digital Agenda for Europe"). 2010. [онлайн]. [Прегледан на 22.05.2021]. Достъпно от: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0245R\(01\)&from=bg](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0245R(01)&from=bg).

² Европейска комисия. Препоръка на Комисията относно цифровизацията и предоставянето чрез интернет на материали в областта на културата, както и за съхранението на материали в цифров вид. В: *Официален вестник на Европейския съюз*, 2011, № L 283, с. 39–43. [онлайн]. [Прегледан на 27.03.2021]. Достъпно от: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011H0711&from=EN>.

³ Съвет на Европейския съюз. Заключение на Съвета относно извеждането на преден план на културното наследство в политиките на ЕС. В: *Официален вестник на Европейския съюз*, 2018, № C 196, с. 20–22. [онлайн]. [Прегледан на 22.05.2021]. Достъпно от: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XG0608\(02\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018XG0608(02)&from=EN).

да се използват; какви са предимствата и недостатъците при евентуалното им използване в родните институции на паметта. Извършването на подобен анализ ще подпомогне всички тях, както и ръководните държавни органи, да оценят необходимостта и възможността за употреба на облачни технологии в дейностите, свързани с дигитализация на културно наследство. Изложеното дотук е и причината да бъде избрана конкретната тема за разработване в дисертационния труд.

Обект, предмет, цел, задачи и хипотеза на изследването

Обект на изследването – Съвкупността от процеси по дигитализацията на културното наследство в различните институции на паметта в България.

Предмет на изследването – Облачните технологии като възможност за интегриране на колекциите от дигитални обекти на културното наследство.

Цел на изследването – Целта на изследването е да се разработи модел за интегриране на колекции от дигитални обекти на културното наследство чрез облачни технологии в институциите на паметта в България, чрез който да се оптимизират процесите на дигитализация, осигуряване на достъп до дигиталните колекции и опазването на културното наследство.

Задачи на дисертационния труд – За постигане на целта на изследването са набелязани следните задачи:

– Да се изяснят същността и характеристиките на облачните технологии и услуги, моделите за предоставянето и внедряването на тези услуги, както и предимствата и недостатъците на самите услуги и на различните модели;

– Да се обобщят многобройните дефиниции отнасящи се до облачните технологии и услуги, както и тези свързани с дигитализацията и видовете културно наследство, да се въведат работни понятия, използвани в дисертационния труд, както и техните граници;

– Да се издирят и проучат успешни чуждестранни модели за интегриране на колекции от дигитални обекти на културното наследство чрез облачни технологии;

– Да се проучат международни документи и практики за дълготрайно опазване на дигитализираните колекции от обекти на културното наследство;

– Да се разгледат през призмата на дигитализацията на културното наследство действащата нормативна база и актуалните политики в България и Европейския съюз;

– Да се изследват и анализират практиките за дигитализация на колекции от обекти на културното наследство в България чрез обобщението и анализа на актуални емпирични данни, събрани с онлайн анкетиране в голям брой институции на паметта;

– На база на събраната информация и осъществения ѝ анализ да се конструира модел за интегриране на колекции от дигитални обекти на културното наследство в България чрез облачни технологии.

Работна хипотеза – Хипотезата на изследването е, че:

– развитостта и достъпността на облачните технологии допринася за осъвременяване на моделите по формиране на колекции от дигитални обекти на образци от културното наследство в институциите на паметта, тяхното опазване и социализация;

– интегрирането на колекции от дигитални обекти на културното наследство в България може да се постигне чрез облачни технологии и да

се осигури оптимизиране на процесите по съхраняване, разпространение, мониторинг и управление на национално ниво.

Обхват и методология на изследването

Изследването се провежда с цел реализация на модела на територията на Р България и обхваща организации, които работят на локално, регионално или национално равнище. Разглежда се само дигитализацията на движимото и нематериалното културно наследство. В дисертационния труд сме се ограничили до разглеждане на данни от собствени емпирични изследвания и публично достъпна информация. Изследва се актуалната ситуация към момента на изготвяне на дисертационния труд, като за нормативната база и провежданите политики обхватът е след 2000 г. За термините и понятията се използват дефинициите и техните граници, които са зададени в дисертационния труд.

В настоящия дисертационен труд са приложени следните научноизследователски и емпирични методи: издирване, синтез и анализ на научната литература, свързана с облачните технологии и услуги от една страна, с дигитализация на културно наследство и дълготрайното съхранение на дигитални данни – от друга; кабинетно проучване на нормативната рамка и политиките за дигитализация на културно наследство в България и Европейския съюз, на модели за интегриране на колекции от дигитални обекти на културното наследство чрез облачни технологии в други държави, на осъществените през последните 10 години по-мощни проучвания в библиотечната сфера; предварително теренно изследване в регионални библиотеки, съпроводено с интервюта с ръководен персонал, с цел детайлизиране и прецизиране на параметрите за отделни въпроси в анкетната карта; анкетно проучване на практиките за дигитализация на колекции от обекти на движимото и нематериалното културно наследство в различните институции на паметта в България.

II. Структура и съдържание на дисертационния труд

Структура на дисертационния труд

Дисертационният труд е с общ обем от 302 страници и е структуриран в увод (7 с.), основен текст в четири глави (207 с.), заключение (6 с.), списък на използваната литература и информационни източници (24 с.) и приложения (54 с.). Трудът съдържа 56 таблици, 43 графика и 6 фигури. Списъкът с използваната литература и информационни източници се състои от 151 библиографски описания, от които 83 на кирилица и 68 на латиница.

Съдържание на дисертационния труд

В **увода** е аргументирана актуалността на темата, нейната дисертабилност и значение за процесите на дигитализация, управление, достъпност и съхранение на дигитализираното културно наследство в различните институции на паметта в България. Очертана е рамката на разглежданата проблематика, формулирани са основните цели и задачи на изследването и приложения научен инструментариум.

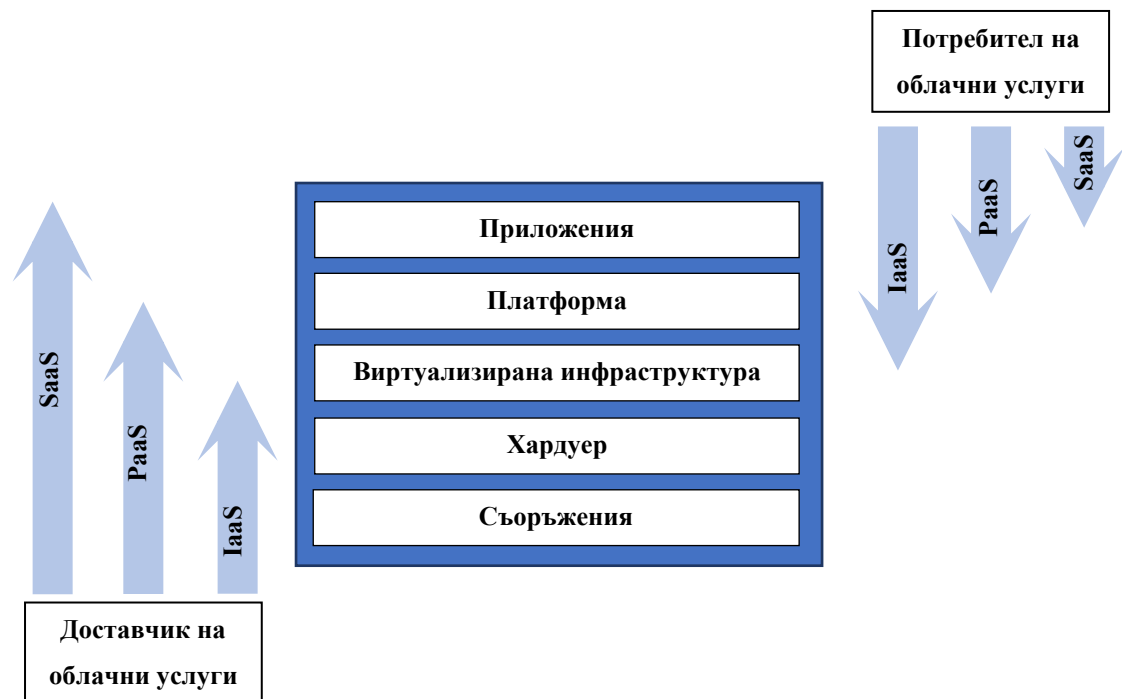
В **първа глава** на труда са идентифицирани и описани съществени теоретични постановки относно облачните технологии, базираните на тях услуги, процесите по дигитализация и осигуряването на достъп до дигитални колекции чрез облачна инфраструктура. В началото на главата, във връзка с набелязаната задача за въвеждане на работни понятия и техните граници, е осъществено обобщение на анализираната литература и информационни източници.

В точка 1.1 "Облачни технологии и услуги – определения и същност" са разгледани различни дефиниции за облачните технологии като поради обхвата и конкретиката ѝ е избрана за работна в рамките на дисертационния труд дадената в препоръката на Националния институт за стандарти и

технологии на САЩ формулировка: "Облачните технологии са модел за предоставяне на възможност за повсеместен, удобен достъп по заявка през мрежата до споделена съвкупност от конфигурируеми компютърни ресурси (например мрежи, сървъри, хранилища, приложения и услуги), които могат да бъдат бързо предоставени и освободени с минимални усилия за управление или взаимодействие с доставчика на услуги."⁴

Представени са петте основни характеристики на облачните технологии: широк достъп до мрежата, обединяване на ресурси, самообслужване по заявка, много добра еластичност и грижливо измерване на услугата, както и трите общоприети модела за предоставяне на услуги:

- Софтуер като услуга (SaaS);
- Платформа като услуга (PaaS);
- Инфраструктура като услуга (IaaS).



⁴ Mell, P., Grance, T. The NIST Definition of Cloud Computing: Recommendations of the National Institute of Standards and Technology, NIST Special Publication 800-145, Gaithersburg: U.S. Department of Commerce, 2011. [онлайн]. [Прегледан на 27.03.2021]. Достъпно от: <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-145>.

Фигура 1. Слоевете на облачната среда и съотнасянето им към различните модели на услуги⁵.

За да може по-добре да бъде анализирана същността на трите модела за предоставяне на услуги, са описани петте концептуални слоя на облачната среда: Приложения, Платформа, Виртуализирана инфраструктура, Хардуер, Съоръжения. На Фигура 1 може да се видят петте слоя на облачната среда и разпределението на контрола между потребителя и доставчика при различните модели на предоставяне на услуги.

Разяснени са също така особеностите и различията между четирите модела за внедряване: частен, общностен, публичен и хибриден облак. Особен акцент е поставен върху предимствата и недостатъците при използването на облачни технологии.

В точка 1.2. "Дигитализация, дигитални обекти и колекции, видове културно наследство – граници на понятията, възприети в дисертационния труд" са представени дефинициите, дадени от различни организации на разглежданите понятия и са избрани работни за целите на дисертационния труд. Имайки предвид неговата тема, е възприета дефиницията за дигитализация на културно наследство, дадена в Закона за културното наследство⁶ (§ 4., т. 21), а именно, че *"дигитализация на културното наследство е процес на създаване на метаданни и дигитално съдържание за културна ценност съобразно утвърдени стандарти и формати, с подходящи електронни устройства, с цел тяхната обработка, съхранение и разпространение"*.

След анализ на различните източници е отчетено, че най-пълно отговаря на конкретната задача дефиницията на дигитален обект,

⁵ Grance, Timothy, Jansen, Wayne. Guidelines on Security and Privacy in Public Cloud Computing. (Special Publication (NIST SP), National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg, MD, 2011). [онлайн]. [Прегледан на 27.03.2021]. Достъпно от: <https://doi.org/https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-144>.

⁶ Закон за културното наследство. [онлайн]. [Прегледан на 19.10.2020]. Достъпно от <https://www.lex.bg/laws/ldoc/2135623662>

възприета от Калифорнийската дигитална библиотека⁷, поради което тя е избрана за използване. Според нея *"дигитален обект е физическо и / или логическо обединение на един или повече файлове със съдържание и съответните им метаданни, чрез използване на цифрова обвивка"*. Вземат се предвид и свързаните с нея формулировки за прост и комплексен дигитален обект.

В рамките на труда е избрано за използване определението за дигитална колекция, посочено от библиотеката на конгреса на САЩ – *"дигиталната колекция е логично групиране на свързано дигитално съдържание, което е организирано от метаданни на ниво колекция. Всички елементи от дигиталното съдържание (дигитализирани и родени дигитално) могат да съществуват в дигитална колекция."*⁸

Отчитайки, че Закона за културното наследство задава валидните на територията на страната специфични дефиниции, в рамките на дисертационния труд е възприето вписаното в членове 6, 7, 9, 10, 42 и 53.

В точка 1.3. "Модели за интегриране на колекции от дигитални обекти на културното наследство чрез облачни технологии – успешни практики" са представени и анализирани примери за интегриране на колекции от дигитални обекти на културното наследство чрез облачни технологии на различни типове организации, от различни страни, с различен обхват и при различен подход:

- Национален архив за цифрово наследство (Нова Зеландия);
- Национална библиотека на Нидерландия;
- Музей на изкуствата (Филадельфия);
- Британска библиотека;

⁷ University of California. California Digital Library. [онлайн]. [Прегледан на 18.04.2021]. Достъпно от: <https://cdlib.org/resources/technologists/glossary-of-digital-library-terms/#D>

⁸ Library of Congress. [онлайн]. [Прегледан на 18.04.2021]. Достъпно от: <https://www.loc.gov/programs/digital-collections-management/about-this-program/glossary>

- Парламентарни архиви на Обединеното кралство;
- Национална дигитална библиотека (Финландия).

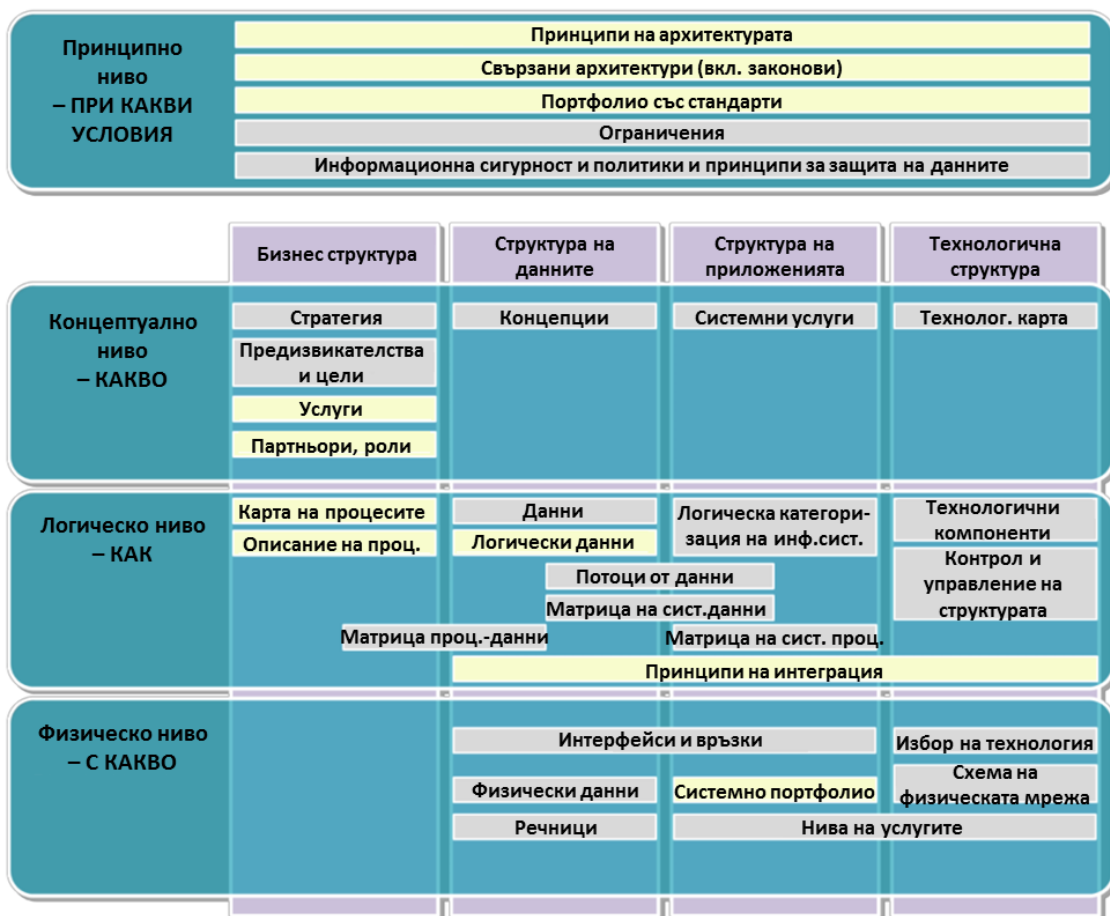
Специално внимание е отделено на последния пример поради неговата комплексност – той представя не работата на отделна организация, а обхваща институциите на паметта в цялата държава. Описан е начинът на създаване и изпълнение на проект за Национална дигитална библиотека, която има за цел да гарантира, че електронните документи, засягащи финландската култура и наука, се управляват при спазване на високи стандарти, леснодостъпни са и ще бъдат сигурно съхранени за бъдещето. Акцентирано е върху основния момент при реализацията ѝ – *сътрудничеството между участващите архиви, библиотеки и музеи.*



Фигура 2. Национална дигитална библиотека - Партньори - библиотеки, музеи и архиви⁹

⁹ National Digital Library of Finland. Description of the Functionalities of the Public Interface. 2009. [онлайн]. [Прегледан на 27 December 2019]. Достъпно от: http://www.kdk.fi/images/stories/NDL_Public_interface_CN_Supplement_Appendix1.090911.pdf

В анализа на разгледания модел на Националната дигитална библиотека се обръща внимание, че чрез него се осигуряват условия за наличие на повече дигитализирани информационни ресурси и се улеснява тяхното локализиране и използване, като същевременно се намаляват значително разходите за тяхното създаване, управление, разпространение и съхранение. Подчертано е постигането на комплексност по отношение на съдържанието ѝ. Тя съдържа цифровизирани обекти, а също цифрово родени обекти, справочни данни за физически обекти и други справочни данни, съхранявани в бази данни. Потребителите имат достъп до материали със свободен публичен достъп, както и до такива с ограничения в употребата, като например лицензирани документи (научни списания, електронни книги и др.) или ресурси с ограничен достъп за ползване, в зависимост от правата си за достъп.



*Фигура 3. Корпоративна архитектура на Националната дигитална библиотека*¹⁰

Освен изброеното по-горе, са представени и други предимства на използването на централизирана и ориентирана към услугата система за дългосрочно съхранение – разходите са изчислими и предвидими, осигурява се по-висок стандарт на услугите и по-добро управление на риска, създава се възможност за малките организации да управляват своите дигитализирани материали. Описана е създадената за изпълнение на целите на проекта подходяща технологична инфраструктура и организационна структура – корпоративната архитектура на Националната дигитална библиотека (Фигура 3) свързва логично помежду им различните елементи – организационни единици, хора, оперативни процеси, информация и информационни системи и описва как системата функционира като цяло.

Акцент е поставен върху оперативната съвместимост и развитие на услугите на Националната дигитална библиотека чрез създаването на портфолио със стандарти, които се прилагат в работата на библиотеката. Стандартите са публикувани, публично достъпни и съобразени с наличните международни такива.

Заклучава се, че Националната дигитална библиотека на Финландия е един добър пример за държавен модел за дигитализация и цифрово съхранение на културното наследство.

За да се гарантира дълъг живот на дигиталните копия е необходимо да бъдат предприети специфични технологични и организационни мерки. В точка 1.4 е разгледан широко използвания инструмент за планиране и оценка на дейностите по опазване на дигиталните колекции изработен от Работна група за нива на дигитално опазване към Националния алианс за дигитално управление, наречен "Матрица на нивата на дигитално

¹⁰ Пак там, с. 8.

опазване"¹¹. Обобщено е, че разглеждайки техническите аспекти на дигиталното опазване в петте основни функционални области на системите за дигитално опазване – хранилище, интегритет, контрол, метаданни и съдържание, които са разгледани в четири различни нива на комплексност на дейностите по дигитално опазване, Матрицата е полезен инструмент за сравнителен анализ за всяка организация, която е ангажирана с дългосрочното управление на дигитално съдържание.

Във **втора глава** са представени резултатите от проведения анализ на нормативната рамка и действащите политики в сферата на дигитализацията на културно наследство в България и в Европейския съюз и определящи факторите, които оказват подкрепящо или възпиращо действие на проучваните процеси.

Република България

Нормативната уредба, засягаща дигитализацията на културно наследство и дигиталното му опазване е разгледана на няколко нива, започвайки от най-високото – Конституцията на република България.

Конституция и законови документи

Представени са заложените в основния закон положения относно опазване на културното наследство и достъпа до културните ценности – чл. 23 и чл. 54. Открити са основните моменти, свързани с дигитализацията на културно наследство в следните законови документи:

– Закон за културното наследство – основният нормативен акт, който урежда опазването и закрилата на културното наследство на Република България. Повечето от останалите нормативни актове, свързани с културното наследство се позовават на текстовете в него. Законът дефинира основните понятия, свързани с културното наследство, задава

¹¹ Levels of Preservation Revisions Working Group. Levels of Digital Preservation Matrix V2.0, 2019. [онлайн]. [Прегледан на 03.02.2021]. Достъпно от : <https://osf.io/2mkwx/>

начина на управление и описва националната система по опазване на културното наследство, както и отговорните лица;

– Закон за закрила и развитие на културата¹² – пряко кореспондира със Закона за културното наследство и определя основните принципи и приоритети на националната културна политика;

– Закон за Националния архивен фонд¹³ – урежда статута на Националния архивен фонд и респективно на Държавна агенция "Архиви", чиято дейност в областта на дигитализацията е най-добре уредената в нормативно и методическо отношение;

– Закон за обществените библиотеки¹⁴ – посочва дигитализацията на културно наследство като една от дейностите на Националната и регионалните библиотеки, която се финансира от държавния бюджет;

– Закон за авторското право и сродните му права¹⁵.

Други нормативни актове: Наредби. Правилници. Ратифицирани конвенции.

Разгледани са подзаконови актове, свързани с дигитализацията, като: Наредба № Н-00-0005¹⁶, която дефинира понятието дигитално изображение и определя условията и редът за създаването, разпространението и използването на изображение на културна ценност; Наредба № Н-4¹⁷ вменяваща на музеите задължение да осигуряват онлайн достъп до информацията за техните експонати и дигитализираните си

¹² Закон за закрила и развитие на културата. [онлайн]. [Прегледан на 11.05.2021]. Достъпно на <https://www.lex.bg/laws/ldoc/2134664704>

¹³ Закон за Националния архивен фонд. 2007, [онлайн]. [Прегледан на 14.10.2020]. Достъпно на https://www.archives.government.bg/uploaded_files/_ЗА_НАЦИОНАЛНИЯ_АРХИВЕН_ФОНД.pdf.

¹⁴ Закон за обществените библиотеки. [онлайн]. [Прегледан на 11.05.2021]. Достъпно на <https://www.lex.bg/laws/ldoc/2135636021>

¹⁵ Закон за авторското право и сродните му права. [онлайн]. [Прегледан на 11.05.2021]. Достъпно на <https://lex.bg/laws/ldoc/2133094401>

¹⁶ Наредба № Н-00-0005 от 8 юни 2010 г. за условията и реда за възпроизвеждане на културни ценности в копия, реплики и предмети с търговско предназначение. [онлайн]. [Прегледан на 12.05.2021]. Достъпно на <https://www.lex.bg/laws/ldoc/2135684532>

¹⁷ Наредба № Н-4 от 8 октомври 2013 г. за условията и реда за представяне на културните ценности. [онлайн]. [Прегледан на 12.05.2021]. Достъпно на <https://www.lex.bg/bg/laws/ldoc/2136149618>

културни ценности (чл. 21) и ежегодно да планират средства за дигитализация, онлайн представяне на културните ценности и за съхранение на информацията в цифров вид (чл. 37).

Представени са и редица нормативни документи, свързани с управлението на културното наследство, в които дигитализацията не се споменава, въпреки, че би трябвало, както и Конвенцията за опазване на нематериалното културно наследство на ЮНЕСКО¹⁸, която е ратифицирана от Народното събрание със закон и дава дефиниция за нематериално културно наследство, неговите видове и опазване.

Национални програми, стратегически документи, планове и проекти

Редица програми и проекти на национално ниво адресират и компоненти, свързани с дигитализацията на културното наследство. Представени са детайлно примери за такива – Национална програма за развитие: България 2030 – Ос на развитие 5, приоритет 13; Програмата за управление на правителството на Република България за периода 2017-2021 г. – Мярка 528; Национален стратегически документ "Цифрова трансформация на България за периода 2020-2030 г."; Национална програма "Цифрова България 2025" - *"предоставяне на по-добри публични услуги и за цифровизацията на културното наследство на Европа и предоставяне на онлайн достъп за всички"*; Национална пътна карта за научна инфраструктура (2017-2023 г.)¹⁹; Националната научна програма "Културно-историческо наследство, национална памет и обществено развитие"; Стратегия на Държавна агенция "Архиви" за 2016–2020 г.²⁰;

¹⁸ ЮНЕСКО, Конвенция за опазване на нематериалното културно наследство. [онлайн]. [Прегледан на 12.05.2021]. Достъпно на <https://ich.unesco.org/doc/src/00009-BG-PDF.pdf>

¹⁹ Актуализирана Национална пътна карта за научна инфраструктура (2017-2023 г.). [онлайн]. [Прегледан на 13.05.2021]. Достъпно от: <https://www.strategy.bg/StrategicDocuments/View.aspx?lang=bg-BG&Id=1236>

²⁰ Стратегия на Държавна агенция "Архиви" за 2016–2020 г. София : ДА "Архиви". 2015. [онлайн]. [Прегледан на 14.10.2020]. Достъпно от: [https://www.archives.government.bg/uploaded_files/STRATEGY_DAA_2016-2020_fin\(1\).pdf](https://www.archives.government.bg/uploaded_files/STRATEGY_DAA_2016-2020_fin(1).pdf)

Стратегия за е- архивиране - 2014 – 2020²¹; Проект на Национална стратегия и програма за опазване на книжовното културно наследство в библиотеките и осигуряване на достъп до него²².

Като голяма крачка в посока подобряване на нормативната уредба, координацията и стандартизацията на процесите за дигитализация на културното наследство е разгледано заложеното в проекта на План за възстановяване и устойчивост на Р България (версия 1.2), където в стълб "2.Г Справедлива България", ключова област "Социално включване" е планирана Инвестиция 5: "Дигитализация на музейни, библиотечни и аудиовизуални фондове".

Европейски съюз

В точка 2.2 на дисертационния труд е направен хронологичен преглед на някои от основните нормативни актове на Европейския парламент, Европейския съвет, Съвета на ЕС и Европейската комисия относно дигитализацията като е акцентирано на дигитализацията на културното наследство. На основата на договорите като основополагащи документи е описана хронологията на поредица от най-съществените нормативни актове след 2 000 година - регламенти, директиви, решения, препоръки, становища и други с цел проследяване на развитието на проблемите на дигитализацията, начинът по който се осъществява прехода към нея и онлайн достъпа до културното наследство. Документите са представени и в рамките на основните стратегии на Европейската Комисия в областта на цифровизацията за последните години. Разгледани са и програмите eContent²³, eContentplus²⁴,

²¹ Държавна агенция "Архиви". Стратегия за е- архивиране - 2014 – 2020. София: ДА "Архиви", 2013. [онлайн]. [Прегледан на 14.05.2021]. Достъпно от: <https://www.strategy.bg/PublicConsultations/View.aspx?lang=bg-BG&Id=1169>

²² ББИА. Национална стратегия и програма за опазване на книжовното културно наследство в библиотеките и осигуряване на достъп до него : Проект. София: ББИА, 2013. [онлайн]. [Прегледан на 14.10.2020]. Достъпно от: https://www.lib.bg/publish/BBIA/strategia_opazvane.pdf

²³ Council Of The European Union. COUNCIL DECISION of 22 December 2000 Adopting a Multiannual Community Programme to Stimulate the Development and Use of European Digital Content on the Global Networks and to Promote Linguistic Diversity in the Information Society. In: *Official Journal of the*

i2010: digital libraries²⁵, Digital Agenda for Europe²⁶, Европейска програма за култура²⁷ и Цифрова Европа²⁸.

В **трета глава** са представени организацията и резултатите от проведено чрез набиране на актуални емпирични данни изследване на практиките за дигитализация на колекции от обекти на културното наследство в институции на паметта в България. Проучването е необходимо, за да се анализират актуалните практики и да се очертаят възможностите и предизвикателствата в технологичен и в организационен план пред различните институции на паметта и да може да се предложи адекватен и приложим модел за оптимизиране на процесите по дигитализация, осигуряване на достъпност и трайно съхранение чрез използване на облачни технологии.

Описани са видовете организации, *към проучване на чиято работа е насочено изследването*: библиотеки (в това число национална, регионални, градски/общински, читалищни), музеи, архиви, читалища, научни институти (само ако те са в обща структура с архив, музей – Научен архив на БАН, Национален археологически институт с музей при БАН, Институт за етнология и фолклористика с Етнографски музей при БАН). Макар и някои

European Communities, Vol. 44, Informations and Notices I 14, 2001. p. 32-40. [онлайн]. [Прегледан на 27.03.2021]. Достъпно от: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2001:014:FULL>.

²⁴ Европейска комисия. Решение № 456/2005/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 9 март 2005 година за създаване на многогодишна общностна програма за по-голяма достъпност, използваемост и експлоатация на цифрово съдържание в Европа. В: *Официален вестник на Европейския Съюз*, 2005, № L 79, с. 271–78. [онлайн]. [Прегледан на 24.05.2021]. Достъпно от: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:32005D0456>.

²⁵ Commission of the European Communities. i2010: DIGITAL LIBRARIES. Brussels, 2005. [онлайн] [Прегледан на 27 December 2019]. Достъпно от: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52005DC0465>.

²⁶ Европейска комисия. Програма в областта на цифровите технологии за Европа ("Digital Agenda for Europe"). 2010. [онлайн]. [Прегледан на 22.05.2021]. Достъпно от: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0245R\(01\)&from=bg](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0245R(01)&from=bg).

²⁷ Европейска комисия. Съобщение на Комисията до Европейския парламент, Съвета, Европейския икономически и социален комитет и Комитета на регионите - Нова европейска програма за култура. 2018. [онлайн]. [Прегледан на 22.05.2021]. Достъпно от: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0267&from=EN>.

²⁸ Съвет на Европейския съюз, Европейския парламент. Регламент (ЕС) 2021/694 на Европейския Парламент и на Съвета от 29 април 2021 година за създаване на програмата "Цифрова Европа" и за отмяна на решение (ЕС) 2015/2240. В: *Официален вестник на Европейския съюз*, 2021, № L 166, с. 1–34, [онлайн]. [Прегледан на 26.05.2021]. Достъпно от: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R0694&from=BG>.

от университетските библиотеки и библиотеките от системата на БАН да притежават документи на книжовното културно наследство, те не са обект на настоящето емпирично изследване.

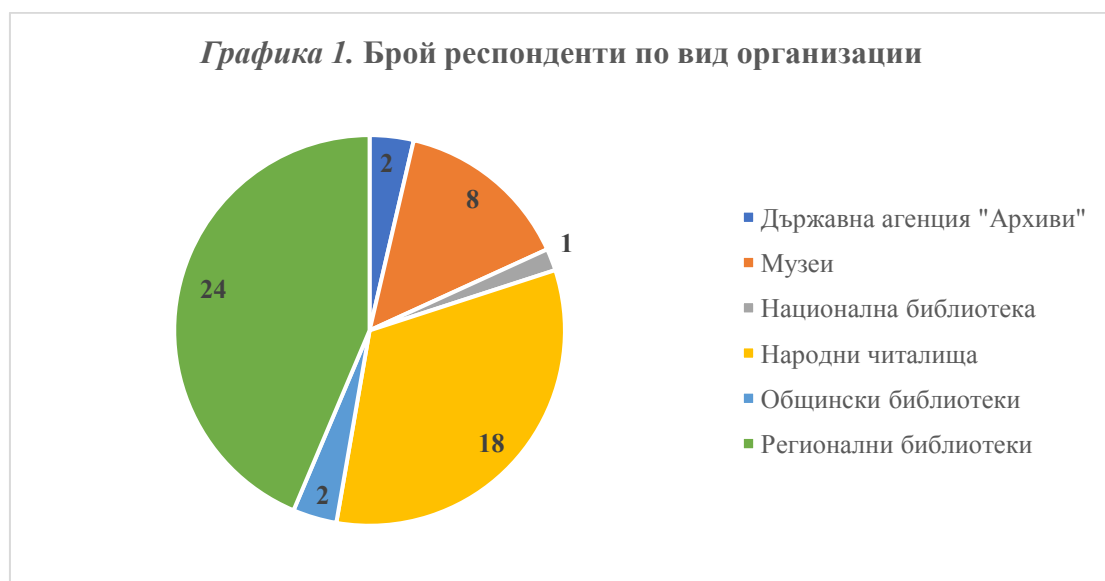
Като предмет на изследването са определени практиките на различните видове организации на паметта в България, свързани с дигитализация на колекции от обекти на движимото и нематериалното културно наследство, в това число *видове и брой на дигитализираните обекти, правилата и процедурите, които се прилагат в процеса на дигитализация, използваните технологии, достъпността на дигитализираните колекции, както и ангажираните човешки и финансови ресурси.* Дигитализацията на недвижимото културно наследство не е предмет на настоящето проучване.

Уточнено е, че изследването се провежда на територията на цялата страна, като обхваща организации, които работят на локално, регионално или национално равнище и се събира информация, актуална към момента на провеждане на проучването, с изключение на въпросите за участието в проекти за дигитализация на културно наследство, включващи информация за последните пет години.

Формулираната хипотеза на изследването е, че липсата на национална стратегия и съпътстващите я национални програми за отделните видове институции на паметта, както и на ясно определени стандарти за дигитализация на културното наследство води до отсъствие на ясно дефинирани правила, процедури и стандарти за дигитализация, а от там и на гаранции за качествено изпълнение на процесите и устойчивостта във времето на параметрите на дейността и нейните резултати при голяма част от институциите на паметта.

Посочено е, че изследването е проведено при използване на следните методи: кабинетно проучване, теренно изследване и анкетно проучване.

Описани са дейностите, предприети за организиране и провеждане на проучването. За участие в проучването са поканени 74 институции и организации, като критериите за подбора им се свеждат до избор на: различни *типове* организации – библиотеки, архиви, музеи, читалища; различни *подтипове* организации в рамките на един тип, *в зависимост от големина, териториален обхват или тематична насоченост; активност в проектно отношение*. Представени са проблемите, свързани с подбора на респонденти и действията за тяхното преодоляване.



Направеният анализ на получените от анкетното проучване данни показва, че в проучването са включени всички видове институции на паметта, което съответства на поставените цели и е в резултат на описаната по-горе методика за подбор на респонденти.

Имайки предвид, че цел на изследването е да документира и анализира процесите на дигитализация в различните организации на паметта, работещи с обекти на културното наследство и да идентифицира добри практики и работещи модели, е констатирано, че постигнатият брой институции и организации е достатъчен за открояване на основните тенденции.

Графика 2. Какви обекти на културното наследство дигитализира Вашата организация?



Анализът на получените данни показва, че най-много институции (тридесет и една) провеждат дигитализация само на движими културни ценности (ДКЦ), две провеждат дигитализация само на нематериално културно наследство (НМКН), а седем провеждат дигитализация и на ДКЦ и на НМКН. Петнадесет институции не извършват дигитализация на обекти на културното наследство.

Основният извод, който се налага при обобщението на данните за дигитализираните обекти по вид (Таблица 1), е че макар и крайно неравномерно, институциите на паметта в България *извършват дигитализация на всички цитирани в Закона за културното наследство видове ДКЦ*. Петте категории ДКЦ с най-голям брой институции, които ги дигитализират са следните:

- снимки (36.4%) и портрети (14.5%);
- редки и ценни книги (32.7%);
- пощенски картички (29.1%);
- продължаващи издания от периода 1878 – 1944 г. (27.3%);
- архивни документи с културно и научно значение (27.3%).

Таблица 1

Обобщение на данните относно кои институции какви видове движими културни ценности дигитализират

Вид ДКЦ	Държавна агенция Архиви	Музей	Народно читалище	Национална библиотека	Общинска библиотека	Регионална библиотека	Процент от всички респонденти
Археологически		5	1			1	12.7%
Исторически		3					5.5%
Литературни		2				7	16.4%
Етнографски		6				1	12.7%
Художествени		2				3	9.1%
Природни		2					3.6%
Технически		2					3.6%
Архивни документи с културно и научно значение	1	4	2	1	1	5	27.3%
Снимки	1	6	3	1		9	36.4%
Портрети	1	3				4	14.5%
Пощенски картички	1	5	1			9	29.1%
Славянски ръкописни културни ценности до края на 19 век	1	1		1	1	2	10.9%
Други ръкописни културни ценности до края на 19 век	1	2	1	1	1	3	16.4%
Български възрожденски старопечатни издания (1806-1878 г.)	1	1	1	1		9	23.6%
Църковнославянски старопечатни издания(XV-XIX век)		1	1	1		5	14.5%
Други (отпечатани преди 1800 г.) старопечатни издания				1		2	5.5%
Български възрожденски продължаващи издания от периода 1844-1878 г.			1	1		5	12.7%
Продължаващи издания от периода 1878 – 1944 г.			1	1	1	12	27.3%
Продължаващи издания от периода след 1944 г.			1	1		7	16.4%
Редки и ценни книги, заглавия (лични колекции, миниатюрни заглавия, краеведски издания и други)			1		1	16	32.7%
Книги с автографи на български и чужди автори						8	14.5%
Картографски издания		1		1		4	10.9%
Плакати и афиши		2				7	16.4%
Аудио-визуални документи		2		1		5	14.5%

Отбелязано е, че се забелязва определено профилиране на различните видове институции, което е подчинено на задачите, с които те са създадени:

- Държавна агенция "Архиви" дигитализира предимно архивни/непубликувани документи;
- Музеите имат много широка палитра на дигитализирани движими културни ценности, с по-слабо присъствие единствено в областта на книжовното културно наследство;
- Читалищата като цяло са много слабо представени в областта на дигитализацията на движими културни ценности, като положителните резултати се дължат почти изцяло на дейността на библиотеката към НЧ "Родина - 1860";
- Библиотеките дигитализират най-разнообразната по вид група от обекти на движимото културно наследство, в почти всичките ѝ подвидове.

Представените данни (Таблица 2) показват, че дигитализация на нематериално културно наследство е най-слабо развитият аспект, свързан с опазването, достъпа и популяризирането на културното наследство. Подобна дейност се извършва от три музея, четири читалища и две регионални библиотеки, което е анализирано по следния начин:

- малка част от изследваните институции притежават записани образци на нематериално наследство, които да дигитализират;
- сходна дейност по издирване и записване на нематериално наследство е по-често в обсега на научните изследвания на отделни научни институти към БАН, отколкото в музеите, архивите и библиотеките. Към подобен извод ни насочват и данните за дигитализирано българско нематериално наследство, предоставени в Европеана именно от наши научни институти и неправителствени организации, но не и от библиотеки, архиви и музеи;

– евентуално по-високи стойности на дигитализирано нематериално наследство могат да бъдат отчетени при други специализирани изследвания на подобни дейности в Българската национална филмотека, дигиталните архиви на Българската национална телевизия, Българското национално радио и други подобни, които не са в обсега на настоящото проучване.

Таблица 2
Обобщение на данните относно кои организации какви видове нематериално културно наследство дигитализират

Вид НМКН	Музей	Народно читалище	Регионална библиотека	Процент от всички респонденти
Устни традиции	1	1	1	5.5%
Художествено-изпълнителско изкуство	1	4		9.1%
Обичаи, обреди и празненства, ритуали и вярвания	1	3	2	10.9%
Знания и обичаи, които се отнасят до природата и вселената	1		1	3.6%
Знания и умения, свързани с традиционните занаяти	2	2	2	10.9%
Музика, песни и танци	3	3	2	14.5%
Народни игри и спортове	1			1.8%
Народна медицина			1	1.8%
Кулинарни и енологички традиции	2	2	2	10.9%

Отбелязано е, че каквито и да са причините за ниския му дял в дигиталните колекции на отделните институции, безспорен остава фактът, че този вид културно наследство е поставен в състояние на висок риск от загуба, особено като се има предвид, че носителите му (живото наследство) с всяко следващо поколение намаляват.

Представените данни в раздел "Брой дигитализирани обекти" показват липса на информация по много от позициите, което е посочено като сигнал за проблем със системата за управление на колекциите в организациите. Най-голям е броят на дигитализираните архивни документи, следвани от продължаващи издания след 1878 г., снимки и произведения на техническата култура.

Интересен е и фактът, че въпреки, че в проучването се включиха малък брой музеи (8), те са дигитализирали не малък брой движими културни ценности (19786), т.е. средно в един музей са дигитализирани над 1.5 пъти повече обекти, отколкото в една регионална библиотека. Тези данни не могат да се тълкуват еднозначно, поради типовото различие на дигитализираните обекти (най-малкото поради различното съотношение между брой дигитализирани обекти и брой файлове от един обект – в архиви, библиотеки и музеи), но са показателни за потенциала на музеите при по-активното им включване в процесите на дигитализация.

В рамките на Раздел D "Правила и процедури" е представена информация за тринадесетте организации, които имат изготвени писмени методически документи за процесите на дигитализация, от които девет са предоставили техни копия. Анализът им показва, че варират значително като вид, предназначение и степен на подробност, като само в три от случаите са представени пакети от методически документи, обхващащи значителна част от процесите, свързани с дигитализация на културно наследство. Акцент е поставен върху това, че трите случая са от три различни видове организации – читалище "Родина" - Стара Загора, Държавна агенция "Архиви" и регионална библиотека "Захарий Княжески" - Стара Загора, като трите пакета документи са задължителни за спазване в съответните институции. От 22 организации отговорили, че нямат методически документи, свързани с процесите на дигитализация, 17 са описали практиката си и е заключено, че при част от тях тя показва стремеж към осигуряване на качествен резултат.

Осъщественият анализ на отговорите от технологичната част на анкетата показва, че в много от случаите се използват едни и същи видове технически средства и параметри за дигитализация на различни видове обекти, които изискват различен подход, а в не малко случаи главните файлове са в PDF или JPEG формат, което е индикация, че не се разбира

смисъла на изграждането на траен дигитален архив. За дигитализацията на нематериално културно наследство никоя организация не е предоставила информация за параметрите на дискретизация, което също предполага negliжиране на проблема със спазването на определени стандарти. При 18 от респондентите дигитализираните обекти имат някаква форма на транскрипция на съдържанието, позволяваща търсене в тях, като в 9 от случаите е възможно търсене в метаданните за обекта, в 5 случая пълнотекстово търсене, а в други 4 е възможно търсене и в текста и в метаданните. 25 от респондентите провеждат трайно архивиране на дигиталните масиви, а 8 не. На свързания уточняващ въпрос за начина на осъществяването му е получен само един пълен отговор, показващ планиране и устойчиво управление на дигиталните масиви във времето и той е подаден от Държавна агенция "Архиви". 20 от респондентите са подали информация, че дигитализираните им ресурси са технологично съвместими с международни портали, 16 от тях с Европеана. 24 организации осигуряват безплатен достъп до всички колекции, 5 осигуряват безплатен достъп до съдържанието на част от документа, 3 осигуряват безплатен достъп до съдържанието на част от колекциите, а останалите са платени. Само една институция осигурява изцяло платен достъп до всички дигитални колекции – Национален политехнически музей. Само една институция не осигурява достъп до дигитализираните колекции (но осъществява трайно архивиране на дигиталните масиви), три осигуряват достъп само на място, в тринадесет от случаите колекциите са достъпни през Интернет, а в петнадесет част от колекциите са достъпни през интернет, а останалите само на място.

Изведен е важен аспект от друг сегмент на изследването, свързан с профила на персонала, зает с дигитализация. От двадесет и трите различни длъжности, на които са назначени служителите, изпълняващи дейности по дигитализация, най-много са библиотекарите и системните администратори.

Отбелязва се също така, че при възможност се сформират смесени екипи от библиотекар/и, ИТ експерт и техническо лице. При 2/3 от отговорилите персоналът, осъществяващ дигитализация на културно наследство е преминал специални обучения за осъществяването ѝ. Интересна е съпоставката на отговорите на двата въпроса - дали персоналът е бил обучаван и дали има нужда от обучение. Половината от респондентите, които не са отговорили на първия въпрос са дали положителен отговор на втория. От 20 респондента преминали обучения, 11 смятат, че имат нужда от допълнително обучение. От 11, които не са преминавали през специализирано обучение 10 имат нужда от обучение. Като извод е посочено, че има осъзнаване на необходимостта от първоначално и продължаващо обучение на служителите.

Направеният анализ на финансирането на дигитализацията показва, че при различните организации, източниците на финансиране значително варират, но като цяло средствата не дават възможност за трайното осъществяване на дейности по дигитализация, още по-малко за развитието им в крак с технологиите. В рамките на предишните пет години едва 40% процента от отговорилите са участвали в проекти за дигитализация, като са изпълнени 23 проекта на стойност между 2650 лв. и близо 600 000 Евро.

Направените изводи от анкетното проучване потвърждават работната хипотеза, че липсата на национална стратегия и съпътстващите я национални програми за отделните видове институции на паметта води до отсъствие на ясно дефинирани правила, процедури и стандарти за дигитализация, а от там и на гаранции за качествено изпълнение на процесите и устойчивост във времето на параметрите на дейността и нейните резултати при голяма част от институциите на паметта.

В **четвърта глава** е представен разработения в рамките на дисертационния труд концептуален модел (Фигура 4) за интегриране на

колекции от дигитални обекти на културното наследство при използване на облачни технологии, който се базира на анализите и проучванията проведени в предходните глави. Предложеният модел *разчита на централизирано координиране, придружено с регионално коопериране* и е базиран на мащабно използване на облачни технологии.

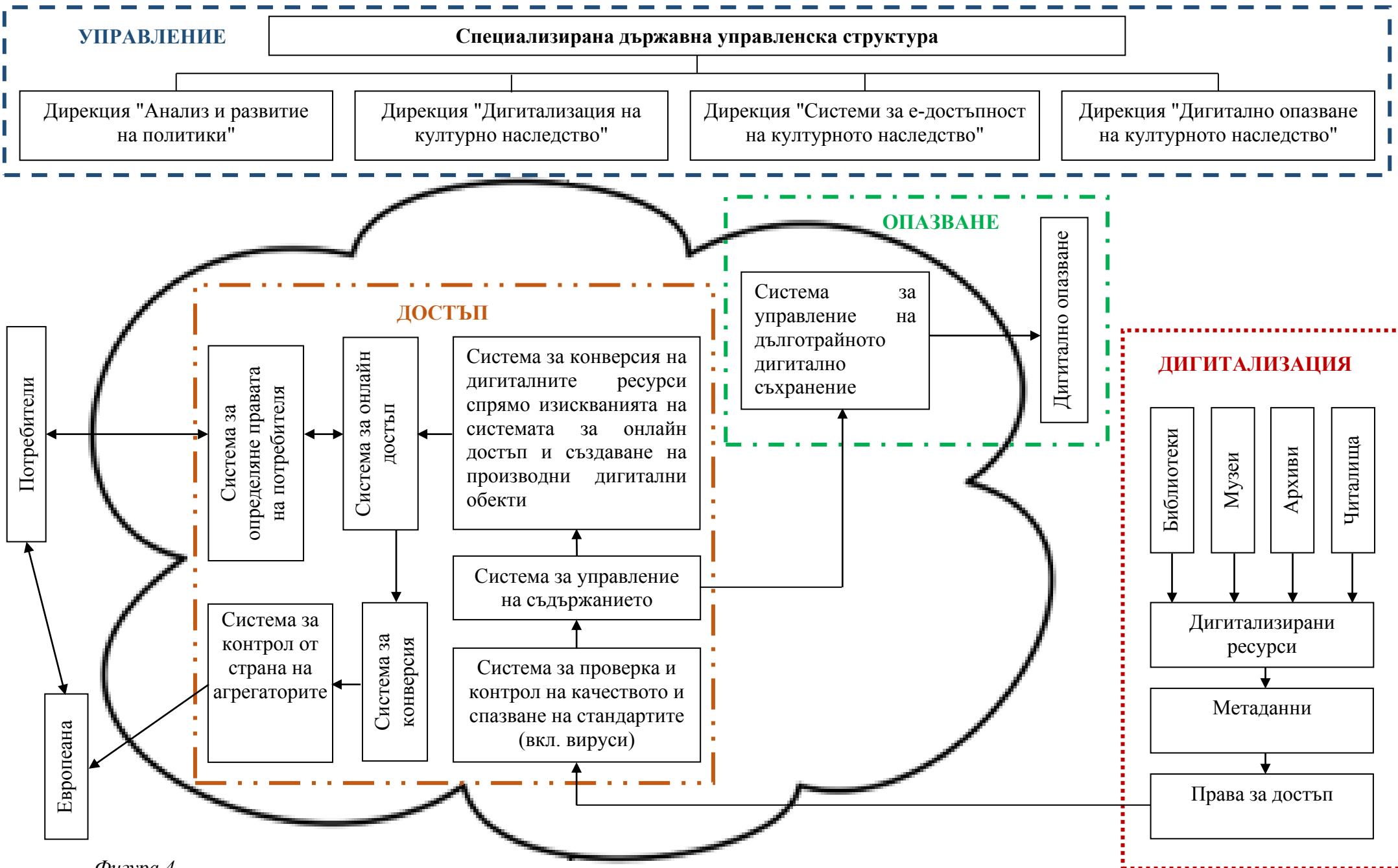
Той разглежда дейностите в четири взаимосвързани области: Управление на процесите по дигитализация и дигитално опазване на културното наследство; Дигитални ресурси – интегриране на наличните и създаване на нови; Осигуряване на всеобщ и лесен достъп до дигиталното културно наследство; Дигитално опазване на културното наследство.

Област Управление – Посочено е, че за постигане на заложените цели е необходимо да се използват управленски подходи, които да създадат среда, в която участващите архиви, библиотеки, музеи и други институции си сътрудничат за запазването на националното културно наследство в цифров формат и осигуряването на достъп до него за всички. Описаният подход вследствие обединяване на усилия, ресурси, инструменти и информационни потоци води до намаляване на разхода на време и финанси, като същевременно се опростяват работните процеси и се улеснява управлението и мониторинга.

Моделът е съобразен с тенденциите в сектора и залага на употребата на отворени стандарти, отворени формати и софтуер с отворен код.

За успешното му осъществяване е предвидено да се увеличи броя на квалифицираните специалисти в областта на дигитализацията на материалното и нематериално културно наследство в институциите на паметта.

Модел за дигитализация, представяне и дигитално опазване на културното наследство



Фигура 4

Посочено е, че две години и половина след приемане на промените в чл. 14, ал. 1, т. 12 на Закона за културното наследство за координация, организация и контрол на процесите по дигитализация на културното наследство, в Министерство на културата все още не е осигурен необходимия административен и експертен капацитет за изпълнение на новите задължения. По тази причина е предложено управлението на процесите по дигитализация и дигитално опазване на културното наследство да се осъществява от специализирана държавна управленска структура, юридическо лице на бюджетна издръжка, разпоредител с бюджет, която е със статут на изпълнителна агенция към министъра на културата и ще наричаме накратко "Агенцията". Тя работи в тясна връзка и взаимодействие с всички заинтересовани страни – министерства, агенции, институциите на паметта, представители на гражданския сектор, бизнеса и други. Основната ѝ задача е да провежда държавната политика за дигитализация, достъпност и опазване на културното наследство в дигитална форма. Агенцията координира дейностите по планиране и развитие и оказва методическа подкрепа и контрол на извършването им. Направено е обосновано предложение за структура на специализираната ѝ администрация. Тя е организирана в четири дирекции: Дирекция "Анализ и развитие на политики" с отдели "Политики и методики" и "Анализ"; Дирекция "Дигитализация на културно наследство" с отдели "Проучване и планиране", "Стандарти и методически документи" и "Мониторинг"; Дирекция "Системи за е-достъпност на културното наследство" с отдели "Функционалност и достъпност" и "Софтуерни решения"; Дирекция "Дигитално опазване на културното наследство". Всяко звено от структурата на Агенцията е с детайлно разписани функции, които взаимно се допълват и изграждат цялостната система за управление на дигитализацията, достъпността и опазването на културното наследство в дигитална форма в съответствие с държавната политика.

Всички описани до тук дейности не биха могли да се изпълнят без да се осигурят финансово, като е посочено, че това е възможно да се постигне чрез Плана за възстановяване и устойчивост на Република България, програмата "Цифрова Европа" и от държавния бюджет.

Област Дигитални ресурси – Представена е методиката за интегриране на вече създадените дигитални ресурси, а за ускоряване темповете на дигитализация е предложено създаване на дигитализационни центрове на областно ниво, които са споделен ресурс на регионалните библиотеки и регионалните музеи. Институциите си сътрудничат и съдействат в процеса на дигитализация, като всяка от тях разполага с необходимата ѝ специфична техника за дигитализация на материално и нематериално културно наследство и е технологичен център за останалите организации от същия вид в областта. Подчертано е, че по-малките организации от съответната област разчитат на регионалните структури, както за методическа подкрепа, така и във връзка с дигитализиране на културни ценности от собствените им фондове. Описани са отговорностите на организациите, участващи в процеса, включително за спазване на стандартите, планирането и отчетността.

Област Достъпност – Вземайки предвид, че една от основните цели на дигитализацията на културното наследство е то да стане по-лесно достъпно за гражданите, бизнеса, научните и образователните среди, в настоящия модел е предвидено държавата да създаде Единна онлайн платформа, базирана на облачни услуги, която осигурява достъп до крайните продукти от процеса по дигитализация на културното наследство в музеи, архиви, библиотеки и други организации. Посочено е, че чрез формирането на единна точка за достъп до дигиталните колекции се улеснява търсенето и извличане на информация, дава се възможност и за по-ефикасно провеждане на проучвания с научни или учебни цели по конкретни теми, свързани с

културното наследство, независимо в коя институция на паметта се намират оригиналите.

Описаната платформа се изгражда върху IaaS услугите на държавния хибриден частен облак (ДХЧО), който осигурява необходимите изчислителни ресурси и хранилище за данни. Базираната на облачни услуги Единна онлайн платформа поддържа механизъм за публикуване в нея на дигитализираните обекти, обработването им, представянето им пред потребителите и управление на дълготрайното им съхранение. Механизмът е подчинен на ясни правила, обвързани с правата на конкретния субект. Представени са различните автоматизирани системи, които са част от платформата и осигуряват нейното функциониране: за проверка и контрол на качеството и за спазване на стандартите; за управление на съдържанието; за конверсия на дигиталните ресурси спрямо изискванията на системата за онлайн достъп и създаване на производни дигитални обекти; за онлайн достъп; за определяне правата на потребителя; за конверсия; за контрол от страна на агрегаторите; за управление на дълготрайното дигитално съхранение. Разгледан е начинът на функциониране на системата като цяло и предимствата от използването ѝ.

Дигитално опазване – в точка 4.4 е представена същността и предизвикателствата пред дългосрочното дигитално съхранение, процес без който дигиталното културно наследство би се загубило с времето. Описани са варианти за дългосрочно съхранение и е аргументирано използването на централизирана система за дългосрочно съхранение с по-ниските, изчислими и предвидими разходи, по-високия стандарт на услугите и по-доброто управление на риска, като същевременно се създава възможност и малките организации да управляват своите дигитални колекции. Представен е начинът за функциониране на системата за дигитално опазване.

В **Заключението** са обобщени резултатите от проведените проучвания, анализи, изследвания и изводите по дисертационното изследване.

В **Приложения** са представени Анкетната карта, Писмо-покана за участие и таблиците, обобщаващи анкетното проучване.

III. Изводи

Проведените за целите на дисертационното изследване серия от проучвания дадоха редица резултати, позволяващи да се направят следните изводи:

1. Анализът на теоретичните публикации върху основните концепции и подходи при реализиране на компютърните услуги в облак показва, че те са изключително гъвкави към променящите се нужди на потребителите, минимизират първоначалните разходи за внедряване, както и тези за поддръжка. Същевременно сигурността на данните е значително повишена, поради използваните корпоративни стандарти за сигурност и липсата на единна точка на отказ. Постига се и драстичното намаляване на времето, през което услугите не са достъпни. Използването на облачните технологии има и значителен екологичен ефект, който не е за пренебрегване. Въпреки наличието на някои техни слаби страни, предимствата имат значително преимущество над недостатъците, което се потвърждава и от постоянно нарастващия брой бизнеси и публични власти, които ги въвеждат в дейността си.

2. Проучването на действащи по света модели за интегриране на колекции от дигитални обекти на културното наследство чрез облачни технологии потвърди, че все повече от институциите на паметта се насочват към тази форма. В световен мащаб съществуват успешни практики, които могат да бъдат използвани за създаване на съобразен с българските условия модел.

3. Препоръчително е родните институции на паметта, които осъществяват дейности по дигитализация и дълготрайно опазване на културното ни наследство в цифрова среда, периодично да проследяват за състоянието и управлението на дигиталното си съдържание чрез "Матрицата на нивата на цифрово съхранение" или сходен инструмент.

4. Разглеждайки действащата нормативна уредба и актуалните политики в България и Европейския съюз през призмата на дигитализацията на културното наследство можем да направим извод, че нормативната уредба, действаща в Р България, засягаща опазването на културното наследство и неговата дигитализация, съдържа голям брой нормативни, програмни и стратегически документи, които са с определящо значение за провеждането ѝ. Те обаче не изграждат единна система на национално ниво, която да позволи на ръководните органи да оказват целенасочена подкрепа на институциите на паметта в процесите на опазване и дигитализация на културно наследство.

5. С резултатите от описаното в трета глава изследване на практиките за дигитализация на колекции от обекти на движимото и нематериалното културно наследство в България се установи, че те, както и изведените проблеми, кореспондират със състоянието на средата и съществуващия в момента управленски подход.

6. Анализът на данните от анкетното проучване установи, че са налице условия за създаване на модел за интегриране на колекции от дигитални обекти на културното наследство в институциите на паметта в България при използване на облачни технологии, който да бъде базиран на най-добрите световни практики в областта, след съобразяването им със спецификите на националните ни условия.

7. Настоящият модел за осъществяване на по-обхватна дигитализация на културното наследство на Р България предлага решение за преодоляване на съществуващите препятствия чрез подобряване на нормативната база, създаване на специализирана държавна управленска структура, юридическо лице на бюджетна издръжка, разпоредител с бюджет, финансиране от Плана за възстановяване и устойчивост на Република България, програмата "Цифрова Европа" и държавния бюджет, както и създаване на механизми и инструментариум за интегриране на

колекции от дигитални обекти на културното наследство чрез облачни технологии.

8. Моделът улеснява изпълнението на голяма част от процесите и дава възможност както на големи, така и на малки организации да извършват дейности по дигитализация на културно наследство, съобразена с функциите и задачите им - да съхраняват, представят и опазват създадените от тях дигитални колекции чрез обща онлайн платформа.

IV. Приноси на дисертационния труд

Научни приноси с теоретичен характер

1. Осъществено е емпирично изследване и са събрани оригинални данни за актуални практики по изграждането на дигитални колекции от обекти на движимото и нематериалното културно наследство в различни видове институции на паметта в България. Данните са критично анализирани и приложени в разработването на нов национален модел за интегриране на колекции от дигитални обекти на културното наследство.

2. Проучена, обобщена и анализирана е действащата нормативна уредба и политики в България като страна членка на Европейския съюз, свързани с дигитализацията на културното наследство. В резултат са изведени проблеми и препоръки за развитие.

3. Проучени, обобщени и анализирани са действащи модели за интегриране на колекции от дигитални обекти на културното наследство чрез облачни технологии в чужбина, като са изведени възможни приложения в България.

Научни приноси с практико-приложен характер

4. Разработен е нов модел за интегриране на колекции от дигитални обекти на културното наследство в България на национално ниво, базиран на облачни технологии. Той може да послужи за обновяване на политиките в сферата и въвеждане на съвременни практики в институциите на паметта у нас.

V. Публикации по проблематиката на дисертационния труд

1. **Петров**, Георги. Модели и практики за дигитализация на колекции от обекти на движимото и нематериалното културно наследство в България. В: Библиотеките – ключ към миналото – портал към бъдещето, Сборник с доклади от XXIX Национална конференция на ББИА, 6 – 7 юни 2019 г. София: ББИА. 2019. с. 34-40. ISBN 978-954-9837-33-9.
2. **Петров**, Георги. Стандарти и препоръки при дигитализация на аналогови обекти в институциите на паметта. В: Библиотеките в контекста на европейското културно наследство. Сборник с доклади от Национална конференция с международно участие. Шумен: РБ "Стоян Чилингиров". 2019. с. 74-88. ISBN 978-954-2936-54-1.
3. **Петров**, Георги. Оцифровка културного наследия: из практики региональных библиотек Болгарии. В: Музеи, библиотеки, архивы как центры современных источниковедческих исследований: Сборник материалов IX Международных музейных чтений "Современные проблемы музеологии" (15 – 16 мая 2019 г., ОГИК). Вып. 7/ Гл. ред. Степанова Е.Ю., Орел: Орловский гос. ин-т культуры. 2019. с. 138-143. ISBN 978-5-905436-34-5.
4. **Панчева**, Цветанка, **Петров**, Георги. Проблемы оцифровки культурного наследия в региональных библиотеках Болгарии: результаты анкетного опроса. В: *Сахаровские чтения-2019*: Сборник статей по материалам VII международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 2-3 декабря 2019 г., Санкт-Петербург, КультИнформПресс, 2019, с. 79-85, ISBN 978-5-8392-0818-6.
5. **Петров**, Георги. Опазване на културно-историческото наследство в дигитален формат - единство между държавното управление и институциите на паметта (Финландският модел). В: Регионални културни политики за опазване на книжовно-документалното наследство в институциите на паметта – библиотеки, архиви, музеи. В: Сборник с доклади от кръгла маса. София: Софийски университет "Св. Кл. Охридски". 2020. с. 72-90. ISBN 978-954-07-5118-4