

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“  
ФИЛОСОФСКИ ФАКУЛТЕТ  
КНИГА БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННИ НАУКИ  
Том 5, 2013

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA „ST. KLIMENT OHRIDSKI“  
FACULTE DE PHILOSOPHIE  
LIVRE DES SCIENCES DE L'INFORMATION ET DES BIBLIOTHEQUES  
Tome 5, 2013

---

## ПРЕДПОСТАВКИ ЗА СЪЗДАВАНЕ НА УСТОЙЧИВИ ДИГИТАЛНИ КОЛЕКЦИИ\*

МИЛЕНА МИЛАНОВА

*Milanova, Milena. PREREQUISITES OF ESTABLISHING SUSTAINABLE DIGITAL COLLECTIONS*

*At the last few years a lot of institutions in the field of preservations of written culture heritage developed projects for digitalization of traditional documents. To be build vital collections that are resistant of changing of any kind the international community has developed requirements for digital collections. The implementation of standards in creating, managing, developing, and supporting of collections is the main reason of maintaining good digital collections. For Bulgarian libraries, archives and museums are very important to be familiar to the basic requirements for developing good digital collections that are present in the paper.*

За съвременното информационно общество правото на достъп до информация е предпоставка за изграждане, развитие и утвърждаване на неговите основни ценности. На библиотеките по правило принадлежи ролята на посредници, пазители и разпространители на информация и знание. В днешни дни тази роля се заключава в тяхното умение да довеждат бързо и безпрепятствено до крайния потребител необходимата информация, независимо от нейната форма на съществуване. По този начин библиотеките гарантират фундаменталното човешко право за достъп до информация и нейното свободно изразяване.

---

\* Материалът е представен на Международна конференция “Европейска дигитална библиотека – съвременни подходи и политики за опазване и разпространение на културното наследство“, 23–24 март 2010, Варна.

Като пазителки и разпространителки на записаното знание, библиотеките заемат водещо място в процесите по дигитализиране на традиционните носители на информация и на събиране, консервиране и архивиране на информация, създадена и разпространявана в цифров вид. В тези условия е необходимо колекциите, които се създават и управляват от библиотеките, да бъдат изградени според международно установени принципи. Това е предпоставка за създаване на цифрови колекции, които ще оцелеят във времето и ще гарантират запазване и достъпност до знание.

#### **Принципи при изграждане на дигитални колекции**

- Принцип 1.** *Една добра дигитална колекция се създава според ясно формулирана политика за развитие на колекцията.*
- Принцип 2.** *Колекциите е добре да бъдат описани, така че потребителят да може да намери характеристиките на колекцията, включително цел, формат, ограничение в достъпа, право на собственост и всяка информация, която се отнася за определянето на автентичността, интегритета и интерпретацията на колекцията.*
- Принцип 3.** *Добрата колекция се управлява активно през нейния жизнен цикъл.*
- Принцип 4.** *Добрата колекция е широко достъпна и избягва всички ненужни пречки пред нейната употреба. Колекциите трябва да са достъпни до хора с увреждания и да бъде ефективно използвана при адаптирането на технологии.*
- Принцип 5.** *Добрите колекции зачитат интелектуалните права за собственост.*
- Принцип 6.** *Добрата колекция притежава механизми за предоставяне на данни за използването и на други данни, което позволява да бъдат записвани стандартни стойности за полезност.*
- Принцип 7.** *Добрата колекция е съвместима.*
- Принцип 8.** *Добрата колекция се интегрира в работния процес на персонала и на крайния потребител.*
- Принцип 9.** *Добрата колекция е устойчива във времето.*

Въвеждането и използването на стандарти при създаването, управлението, развитието и поддържането на колекциите е едно от условията за изграждане на добри дигитални колекции. В тази връзка на международно ниво усилията се насочват към изработване, поддържане и разпространение на общовалидни принципи, подпомагащи различните организации при изграждането и поддържането на дигитални колекции, които са полезни и достъпни, релевантни са на потребителските търсения, отличават се с високо ниво на използваемост и отговарят на нуждите на една или повече общности или потенциални потребители.

При създаването на колекции в цифров вид е необходимо **обектите**, включени в тях, **метаданните**, описващи обектите, както и самите **колекции** да се разглеждат не само в контекста на целите и задачите, в които се създават. Те трябва да бъдат изградени така, че и други институции и организации да могат да ги използват според своите цели и задачи, както и да е възможно надграждането на нови услуги. Добрите колекции трябва да могат да гарантират съвместимост, повторна употреба, да бъдат устойчиви, да предоставят възможност за верификация на данните, да поддържат необходимата документация и да защитават интелектуалните права.

Създаването през последните години дигитални колекции съдържат оригинални електронни обекти за разлика от дигиталните обекти, които са създадени чрез дигитализация на традиционни ресурси. На лице е промяна в отношението към създаването на дигиталните колекции, които вече не се възприемат като допълнителна дейност на дадената организация, а се превръщат в основна дейност за множество институции, имащи отношение към опазването на културното наследство.

От всички фактори, които оказват влияние върху развитието на колекциите, най-съществено значение има връзката с целите на организацията, която създава колекциите. Тези цели трябва да могат да отговарят и да се вписват в основополагащите принципи на тази организация, да могат да идентифицират целевата аудитория, както и да прогнозираят евентуална непланирана употреба и ползватели (например, ако организацията събира печатни издания, артефакти и други недигитални материали, дигиталната колекция трябва да се вписва в цялостната политика по събиране на организацията).

Описанието на колекциите е форма на метаданни. Подобно описание служи на две цели – подпомага намирането на съществуващите колекции и подпомага потребителите на колекциите да разбират това, което виждат. Включването на колекциите в съществуващите каталози и регистри е начин за установяване авторството на съдържанието. Описанието на колекциите би трябвало да помогне на потребителите да разберат природата и обсега на колекцията и всяко ограничение, което се отнася до използването на материалите в колекцията.

„Дигиталната уредба” на колекцията се отнася до управлението през целия жизнен цикъл на ресурсите от тяхното създаване или придобиване до тяхното нарочно премахване. Съхранението обхваща набор от дейности, които включват активен мениджмънт на данните, архивиране и съхранение.

Активният мениджмънт на данните изисква да бъде гарантирано, че обектите в колекцията могат да бъдат използвани във времето,

независимо от остаряването на хардуера и софтуера. Стратегиите за консервиране основно включват трансформацията на форматите, емуляцията на софтуера и хардуера или комбинация от двете.

*Наличност, ползваемост и достъпност* са трите атрибута, които позволяват създаването на добри дигитални колекции.

Наличността означава, че колекцията е достъпна и използваема при поискване или търсене от дадено лице. Това предполага, колекцията да е достъпна през уеб чрез използването на технологии, които са познати на целевата потребителска общност.

Ползваемостта е качество на колекцията, с което се гарантира нейното лесно използване. Прилагането на нови подходи за развитие на колекцията би трябвало да се обмисля от гледна точка това колко от потенциалните потребители ще могат да използват технологията и колко ще срещнат затруднения. В този смисъл минималните изисквания на използваните браузъри и изискванията към връзката за достъп, трябва да бъдат документирани като част от описанието на колекцията.

Достъпната колекцията е необходимо да гарантира достъпност и за потребителите в неравностойно положение. Интерфейсът на колекциите трябва да бъде създаден така, че максимално да осигури ползваемост на хора със зрителни нарушения, със загуба на слуха, трудно подвижни и дори с понижена познавателна функционалност.

Важно е колекцията да гарантира интелектуалните права за собственост, които е добре да бъдат преценявани и представяни от няколко различни гледни точки.

- Какви права запазват собствениците на оригиналните материали?
- Какви са правата и ограниченията на създателите на колекции при дигитализиране на съдържанието и при предоставянето му за достъп?
- Какви права и ограничения са дадени на потребителите на дигиталните колекции за използването на материалите?

Дигиталните колекции е необходимо да бъдат оценявани периодично, като се следи тяхната употреба, оценява се ефективността на услугите, които предоставят, следят се показателите за възвръщането на инвестициите, предоставя се информация за стратегиите за тяхното развитие. Използват се различни методи за оценяване полезността на колекциите – наблюдение, изследване, фокус групи, интервюта, експерименти и др. За да се постигне ясна картина на стойностите на дигиталните колекции, трябва да се отговори на въпросите – кой използва, какво, как и защо? Използването на дигиталните колекции е тясно свързано със съдържанието на колекцията, функционалността, ползваемостта и достъпността.

Съвместимостта на колекциите ще осигури възможност между тях да се споделят метаданни чрез външни търсещи машини. За целта е наложително да се следват широко приетите показатели за качество на съдържанието на колекцията, на метаданните, да се осигурява релевантно описание на колекциите, което да е ясно и полезно за потребителите.

За да бъдат успешно въведени дигиталните колекции като услуга, която предлага съответната организация, е необходимо те да бъдат интегрирани в работните процеси на персонала и да са близки до моделите на работа на крайните потребители. Много по-удобно е за всеки потребител, когато колекцията предоставя възможност за работа в среда, която му е близка и позната. В създаването на колекциите се наблюдава едно все по-активно сътрудничество с крайния потребител. Някои сайтове например позволяват на потребителите да добавят ключови думи към метаданните, да допълват колекциите със собствени дигитални ресурси, подобно на фамилни истории, фотографии към местните исторически веб-портали или препринти и послеписи към академични институционални репозиториуми. Интегрирането в потребителския работен процес позволява на потребителя да сътрудничи без допълнителни усилия.

Добрата дигитална колекция трябва да гарантира достъпа. Аспектите на постоянната поддръжка на колекцията включват поддръжка на валидността на местоположението, осигуряване на приложенията за достъп, които се отнасят до използваемостта, въвеждането и прочистването на данни, статистика на ползването, надграждане на хардуера и софтуера на операционната система и гарантиране на възстановяването на приложенията и данните при нужда.

Поддържането на ниво колекция е свързано, но не е идентично, с устойчивостта на ниво обект. Със сигурност стратегията за архивиране на ниво колекция трябва да е близо до стратегията за запазване на ниво обект.

Дигиталните обекти могат да бъдат два вида: такива, които са създадени като заместители на материали в аналогова форма (печатни книги, ръкописи, музейни артефакти, видеозаписи и др.) и такива, които са създадени в цифров вид (електронни книги, научни бази от данни, дигитални фотографии, веб сайтове и др.).

Добрият обект трябва има възможност да бъде обменян през различни платформи, да е широко достъпен, а форматът да бъде стандартизиран.

#### Принципи на добрите дигитални обекти

**Принцип 1.** *Добрият обект съществува във форма, която поддържа неговото очаквано настоящо и бъдещо използване.*

**Принцип 2.** *Добрият обект е възможно да бъде запазван.*

**Принцип 3.** *Добрият обект е значим и полезен извън местния контекст.*

**Принцип 4.** *Добрият обект трябва да бъде наименован с постоянен, уникален идентификатор, който да е свързан с текущия адрес на обекта.*

**Принцип 5.** *На добрия обект трябва да може да се установи автентичността.*

**Принцип 6.** *Добрият обект е с асоциирани метаданни.*

Създаването на дигитални обекти на необходимото качествено ниво позволява тяхното използване без затруднения и ги прави полезни дългосрочно. Трябва да отбележим, че не всички обекти са с дълготрайна стойност, което предполага оценяването на стойността на дигиталните обекти.

Обектът не трябва да създава ненужни бариери, като остава достъпен във времето въпреки промените в технологиите. Един дигитален обект, който е бил активно използван, лесно може да стане неизползваем в бъдеще. За да се избегнат тези проблеми са разработени различни стратегии за съхранение на обектите. Най-широко използваните са *миграция* и *емулация*. Миграцията включва трансформация на обектите, така че те да могат да бъдат премествани между различните технически приложения при тяхната промяна (между медии, когато медиите се развиват, например от CD към DVD; между софтуерни продукти, когато тези продукти излязат от мода, например нова версия на софтуер; между формати или кодировки, когато тези нови стандарти се появят, например от SGML към XML). Емулацията включва възпроизвеждането в системите на средата, в която дигиталните обекти първоначално са били създадени и използвани. Миграцията и емулацията трябва да бъдат разглеждани като взаимно допълващи се подходи. Нито единият от подходите не е приложим за всички типове материали, а също така и много от съществуващите подходи за съхранение, комбинират аспектите на емулация и миграция. От своя страна консервацията на ретроспективно дигитализирани материали трябва да е толкова близо до първоизточника, колкото това е възможно.

Добрият обект трябва да бъде разбираем, смислен и да дава възможност за използване извън местния контекст, в който е бил създаден.

Обектите е необходимо да бъдат преносими и да носят информация сами за себе си, което предполага метаданните на обекта да бъдат

самостоятелни, да включват цялата информация за обекта и да са съобразени със стандарта на схемата с метаданни, така че метаданните на обекта да могат да бъдат по-лесно извлечени от една схема в друга, в зависимост от контекста на употреба.

Наличието на постоянен, уникален идентификатор към обекта е от изключителна важност за неговото недвусмислено разпознаване. Идентификаторът е име, асоциирано към обекта, като е добре той да е най-малкото локално уникален, така че ресурсите в дигиталната колекция или репозиториум да могат да бъдат разграничавани един от друг. Пълната уникалност може да бъде постигната чрез добавянето на префикс елемент, който да е единствен в световен мащаб, подобно на кодовете, които идентифицират дадената организация.

Необходимо е също така, да е възможно установяването на автентичността на обектите, т.е. да се гарантира съответствието на обекта на неговия документален първообраз. Оригиналната информация може да бъде записана вътрешно, често в заглавието на файла под формата на метаданни, а историята на промяната на файла често се записва външно от обекта.

Към добрия обект е необходимо да бъдат асоциирани метаданни. Те могат да бъдат прикрепени и позволяват претърсването им с цел откриване на ресурсите или с цел тяхното управление. Също така метаданните могат да бъдат съхранявани отделно от обектите като се свързват с описанието на ресурсите. Най-добрите подходи препоръчват създаването на метаданните да става едновременно със създаването на

#### **Принципи на добрите метаданни**

**Принцип 1.** *Добрите метаданни се съобразяват със стандартите на общността, така че да са подходящи за материалите в колекцията, потребителите на колекцията и настоящото и потенциалното бъдещо използване на колекцията.*

**Принцип 2.** *Добрите метаданни осигуряват съвместимостта.*

**Принцип 3.** *Добрите метаданни използват контрола върху точките за достъп и стандартите за описание и анализ на съдържанието и подреждат свързаните обекти.*

**Принцип 4.** *Добрите метаданни съдържат ясни условия и сроковете на използване на дигиталния обект.*

**Принцип 5.** *Добрите метаданни поддържат дългосрочното поддържане и съхранение на обектите в колекциите.*

**Принцип 6.** *Добрите записи с метаданни са обекти сами на себе си и поради това трябва да притежават качествата на добрите обекти, включвайки авторитетност, автентичност, способност за архивиране, постоянно и уникално идентифицирани.*

самите обекти, а подходът на прикрепването им към обектите повишава тяхната преносимост и запазване.

Добрият обект може да има повече от един набор от метаданни, асоциирани в него, в които рефлектират индивидуалните или организационните цели. Например съзателят на обекта може да осигури описателни метаданни едновременно със създаването на обекта, докато издателят може да приложи административни и структурни метаданни за управление и представяне на обекта. Всички тези метаданни трябва да бъдат прикрепени към обекта или съхранявани отделно, но свързани директно или индиректно към обекта.

Решението коя схема с метаданни да бъде адаптирана и какво ниво на описание да се приложи към обектите и колекциите трябва да бъде взето в контекста на целите на организацията при създаването на колекцията, наличните човешки и технически ресурси, потребителите и потенциалната употреба, както и подходите, възприети до момента в съответната област на изследване и познание.

Част от въпросите, на които трябва да се намери решение са:

- Какви са целите на задачите на изграждане на дигиталната колекция?
- Коя е целевата група? Каква информация и е необходима и какво е типичното информационно-търсещо поведение?
- Материалите ще бъдат ли достъпни на ниво колекция или на ниво отделени елементи, или и двете?
- Дали версиите или проявите на обекта трябва да се разграничават една от друга?
- Ще имат ли колекциите или обектите метаданни преди създаването на дигиталната колекция?
- Кои предметни области ще бъдат включени? Има ли схеми с метаданни, които да са използвани в конкретната област?
- Какви стандарти с метаданни са използвани от организациите в тази област? Коя е най-подходяща за конкретната колекция?
- Колко богато е необходимо да бъде описанието и дали метаданните е необходимо да създадат йерархични връзки?

В тази връзка може би най-важният за дискутиране и вземане на решение въпрос е този за осигуряването на съвместимост между колекциите. Съвместимостта е способност на две или повече системи или компоненти с различни хардуерни и софтуерни платформи, структура на данните и интерфейс, да обменят информация с минимална загуба на съдържание и функционалност и да използват обменената информация. В контекста на метаданните се разбира преди всичко съвместимост на търсенето, което позволява да се извършва едновременно

претърсване на различни записи от метаданни за получаването на релевантни резултати.

Създаването на добри дигитални колекции поставя редица предизвикателства пред създателите си. Необходима е добра подготовка, ясни цели и планове. Трябва да сме готови за постоянни промени, да осигурим ясно съдържание за потребителите, да привлечем необходимите специалисти, да изградим ползваема среда, да осигурим свободен достъп според законовите изисквания, да се придържаме към стандартите, да гарантираме качество и устойчивост на колекциите и не на последно място, да изградим съвместими колекции.

### **Използвана литература:**

- Декларация** от Глазгоу за библиотеките, информационните служби и интелектуалната свобода. // ББИА. Издателска дейност. Издания на ИФЛА. Манифести <<http://www.lib.bg/publish/>, 07.11.2012>
- Манифест** на ИФЛА/ЮНЕСКО за дигиталните библиотеки. // IFLA. Publications. Manifestos. <<http://www.ifla.org/files/assets/digital-libraries/documents/ifla-unesco-digital-libraries-manifesto-bg.pdf>, 07.11.2012>
- Caplan, Priscilla.** Metadata Fundamentals for All Librarians. – Chicago, 2003. – 193 p.
- Duval, Erik.** Metadata Standards: What, Who & Why. // Journal of Universal Computer Science, Vol. 7, 2001, № 7, p. 591–601.
- NISO.** Framework Advisory Group. A Framework of Guidance for Building Good Digital Collections. – 3rd ed. - Baltimore, 2007, 95 p. <<http://www.niso.org/publications/tp/framework3.pdf>, 10.11.2012>
- NISO.** Understanding Metadata. Bethesda, 2004, 17 p. <<http://www.niso.org/standards/resources/UnderstandingMetadata.pdf>> 10.11.2012>
- Tedd, Lucy A., Large, Andrew.** Digital Libraries. – Munchen, 2005, pp. 9–14.