

# Zveřejňování dat z archeologických archivů – situace v některých zemích Evropské unie. Odkud jdeme a kam směřujeme

Olga LEČBYCHOVÁ; Zdenka KOSAROVÁ

*ANNOTACE: Archeologie v České republice disponuje fungující vědeckou infrastrukturou. Na tom, že je potřeba poskytovat data vědeckému výzkumu, se bezpochyby archeologická obec shodne. Ale jak přistupovat k dalším uživatelským skupinám, zejména k veřejnosti, zatím vyjasněné není. Archeologové vnímají archeologii jako smysluplný obor. Mohli bychom tím, že otevřeně poskytneme informace, přispět k tomu, aby byla více srozumitelná i veřejnosti? Zajímalo nás, jak k řešení problematiky zpřístupňování informací z archeologických archivů přistupují v jednotlivých zemích Evropské unie. Je situace v Evropě unifikovaná? Můžeme zde hledat inspiraci? A jaké současné oblasti vývoje vědy a společnosti mají potenciál pro další rozvoj archeologie?*

## I. Počátky archeologických archivů v České republice

Kořeny systematické archivace archeologické dokumentace sahají k počátkům institucionalizace archeologie. Se vznikem centrálních kulturních a vědeckých institucí vystala také potřeba centrálně uchovávat a spravovat narůstající množství různorodé dokumentace z archeologických výzkumů. Od založení Státního archeologického ústavu (SAÚ) v roce 1919 existovala na území našeho státu instituce, která se na tuto činnost specializovala a kde bylo možné dokumentaci z archeologických výzkumů centrálně uložit. V roce 1942 vznikla v Brně pobočka SAÚ s vlastním archivem, který od té doby přebíral agendu archivace dokumentů z území Moravy a Slezska (od roku 1952 byl SAÚ začleněn do struktury Československé akademie věd jako Archeologický ústav<sup>1</sup> a v roce 1970 byl jako samostatná instituce vyčleněn Archeologický ústav ČSAV v Brně<sup>2</sup>). V současné době fungují oba ústavy samostatně se statutem vědecko-výzkumných institucí AV ČR. Mají vlastní archivní územně vyčleněnou agendu a společný informační systém pro její správu, uchování a distribuci dat.<sup>3</sup>

První komplexní právní normou v naší zemi týkající se památkové péče byl zákon o kulturních památkách č. 22/1958 Sb. Ten však podmínky vypracování a archivace archeologické dokumentace pomíjel. Tato činnost, nenahraditelná pro budoucí generace, dostala legislativní rámec až na konci 80. let ve formě zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči. Problematika archeologické dokumentace je v něm nicméně řešena velmi stručně. Organizace oprávněné k provádění archeologických výzkumů se v současnosti řídí konkrétnějšími pokyny danými Dohodou s Akademií věd České republiky o rozsahu a podmínkách provádění archeologických výzkumů.

Se vznikem archeologických archivů byly položeny i základy metodiky archivace archeologické dokumentace. Jednalo se o jednodušší či složitější kartotéční systémy, jež se po desítky let víceméně neměnily, jen rozšiřovaly. V této podobě sloužily do 90. let 20. století a jsou v archivech k dispozici stále, i když už k vyhledávání neslouží (obr. 1).

Informace z těchto archivů byly poskytovány primárně vědecké komunitě a studentům, ostatním zájemcům pouze na písemnou žádost.

## II. Společenská transformace a realita digitálního věku

V roce 1989 zažila československá společnost změnu politického systému a návrat k demokracii. Počítače byly v té době využívány minimálně a připojení k internetu v naší republice vůbec neexistovalo. Revoluční společenská změna nám umožnila svobodný přístup k informacím a mimo jiné i k technologickému rozvoji, který začínal rychle nabírat na obrátkách. Během následujících let změnil digitální technologie svět k nepoznání. Technologický rozvoj ovlivnil všechny aspekty lidského života od zdravotnictví a vzdělávání po vědu a ekonomii. Ani archeologie nezůstala stát stranou.

Digitální věk přinesl nové možnosti v komunikaci i práci. Začaly vznikat digitální dokumenty a přirozeně i potřeba tato masivní data nějakým způsobem zpracovávat a uchovávat (v Archeologickém ústavu AV ČR v Praze – ARÚP – vznikla první archivní databáze už v roce 1990).<sup>4</sup> Velkou výzvou oboru byl zejména



1

Obr. 1. Již neexistující dřevěná kartotéka archivu negativů Archeologického ústavu AV ČR v Brně. Digitalizace negativů z tohoto archivu bude dokončena v roce 2018. Následně proběhne jejich indexace, aby mohly být vloženy do Digitálního archivu AM ČR a dostupné online, na adrese: <http://digiarchiv.amap.cz/home>, vyhledáno 7. 2. 2018.

Republic and related information systems, Prague 2015, s. 12.

<sup>2</sup> Šárka Krupičková – Olga Lečbychová (edd.), *Archeologický ústav Akademie věd ČR, Brno*, v. v. i., Brno 2011, s. 9.

<sup>3</sup> Podrobněji viz příspěvek Martina Kuna et al. v tomto čísle.

<sup>4</sup> Kuna, *Archaeological heritage* (pozn. 1), s. 16.

### ■ Poznámky

<sup>1</sup> Martin Kuna, *Archaeological heritage recordkeeping in the Czech Republic*, in: Martin Kuna et al., *Structuring archaeological evidence. The Archaeological Map of the Czech*

následný rozvoj nástrojů, díky nimž bylo možné dále s daty pracovat a vyhodnocovat je (např. databáze, statistické metody, geografické informační systémy). Po roce 2000 vznikl samostatný vědní obor *Digital Humanities*, který se zabývá aplikací informatiky v humanitních vědách.<sup>5</sup> Zásadním milníkem, zejména pro poskytování a sdílení dat, bylo připojení k internetu (v Československu od roku 1992). Rektor ČVUT Václav Havlíček tuto událost komentoval: „V roce 1992 začala nová éra v dějinách komunikace v tehdejší Československu. Naše země dokázala, že naši vědci a technici drží krok se západním světem i po dlouholeté devastaci.“<sup>6</sup> Spolu s komputizací se jednalo o dvě zásadní inovace ve způsobu a možnostech, jak s informacemi dále pracovat. V praxi tím byla umožněna práce s velkými objemy dat, propojování informací a způsob, jak data nabídnout neomezenému množství uživatelů.

V éře analogových dokumentů byl přístup k archivaci a publikaci dat v jednotlivých evropských archivech víceméně podobný. Odborná data sloužila zejména odborné veřejnosti. Neexistovala ani potřeba, ani vůle primární data poskytovat mimo odbornou komunitu. Probíhaly jen popularizační aktivity různého rozsahu, které archeologii přibližovaly veřejnosti.

### III. Věda – věc veřejná

S technologickým rozvojem a neomezenými možnostmi šíření informací se zásadně změnil způsob, jak věda nahlíží své vlastní postavení ve společnosti a jaké zaujímá postoje k poskytování odborných dat veřejnosti. Vedle primárně dominantního vztahu věda–věda paralelně sílí vztah věda–veřejnost a vůle poskytovat informace vzrůstá. Poskytování dat v režimu *Open Data*<sup>7</sup> a publikování pod licencí *Open Access*<sup>8</sup> je celosvětový trend, který jde ruku v ruce se společenským trendem sdílení. Sdílení informací s vědeckou i laickou komunitou se totiž ukazuje jako výhodné. Lze tak zajistit další přístup k datům, jejich vzájemné propojení a zároveň i jejich další diseminaci.

Patrick Vittet-Philippe, bývalý zástupce generálního ředitelství Evropské komise pro výzkum, srovnal v rozhovoru pro Akademický bulletin evropské a americké přístupy k publikování odborných dat veřejnosti v médiích: „Vědci (američtí) jsou zvyklí svoje výsledky pravidelně prezentovat jak ve specializovaných periodikách, tak i v časopisech pro laickou veřejnost. Je to tradiční způsob, jak o svém výzkumu informovat potenciální donátory. Rovněž platí, že pravidelná komunikace s médii napomáhá prezentovat univerzity, na nichž vědci působí. Navíc tak přirozeně vzniká soutěživé prostředí, kde si badatelé nevyměňují informace pouze mezi sebou, ale také s veřejností. Obdobná spolupráce me-

zi vědci a médii v Evropě neexistuje.“<sup>9</sup> Jedná se o rozhovor z roku 2007 a je znát, že za jedenáct let, která mezitím uplynula, došlo k posunu a snahy o prezentaci vědy na veřejnosti jsou více vidět. Jako příklad uvádíme příslušné aktivity z různých typů archeologických institucí zabývajících se kulturním dědictvím: obecně prospěšné společnosti zaměřené na terénní archeologický výzkum, muzea a velké vědecko-výzkumné instituce. Obecně prospěšná společnost Archaia pravidelně referuje veřejnosti o všech svých zajímavých terénních aktivitách na svém blogu *Zápisníček* už od roku 2005.<sup>10</sup> Národní muzeum spustilo v roce 2012 web *Archeologie na dosah*, který je výstupem stejnojmenného projektu a jehož cílem je atraktivním a zábavným způsobem ukázat české společnosti, že archeologie je věda, která stojí za pozornost.<sup>11</sup> Akademie věd formulovala v roce 2014 novou strategii nazvanou *Strategie AV21: Špičkový výzkum ve veřejném zájmu*. Jedná se o soubor koordinovaných výzkumných programů s interdisciplinárním přesahem, které jsou zaměřeny na aktuální témata dnešní doby. Celý program klade explicitní důraz na prezentaci výsledků veřejnosti.<sup>12</sup>

Existuje navíc způsob, jak pomocí tzv. crowdsourcingu veřejnost přizvat, aby se na záchraně kulturního dědictví sama aktivně podílela.<sup>13</sup>

Sarah Parcak je archeoložka, která se zabývá satelitním průzkumem v archeologii. Satelitní snímky používá k lokalizaci zaniklých archeologických lokalit v krajině, zejména v Egyptě, ale i na jiných místech světa. Jejím cílem je zviditelnit to, co je ukryté, a tím památky chránit. V roce 2016 vyhrála cenu TED.<sup>14</sup> Poté oslovila svět, aby jí v její práci pomohl. Za výhru v TED založila obecně přístupnou vědeckou platformu *GlobalXplorer*, kde mohou dobrovolníci lokality vyhledávat a předcházet tak ztrátám na kulturním dědictví.<sup>15</sup> Po zaregistrování projdou zájemci online školením. Každý poté dostane k dispozici čtverec 20 × 20 nebo 30 × 30 m digitální mapy, v němž hledá příznaky případných reliktů zaniklých civilizací (chrám, pyramidu, hrob apod.) a také destruktivní zásahy, které zbyly po zlodějích a vykradačích. Aby byly lokality ochráněny před případným zneužitím takto objevených informací, uživatel se nedostane k GPS datům. Všechna ověřená data jsou dále sdílena s oficiálními prověřenými institucemi a slouží k ochraně památek. Všichni archeologové, kteří využijí data z tohoto systému k výzkumu v terénu, o svých výzkumech aktuálně referují na sociálních sítích. V aktuálním tematicky zaměřeném projektu *GlobalXplorer Expedition Peru* prošli do dubna 2017 uživatelé této platformy 11 milionů satelitních snímků. To je množství, které by bez zapojení početné komunity nebylo myslitelné. Na blogu TED můžeme

najít několik zkušeností uživatelů, z nichž vyplývá, jak významný přínos mělo zapojení v projektu pro jejich osobní život. Kromě záchran kulturního dědictví mohou mít tedy podobné projekty navíc i širší společenský přínos.<sup>16</sup>

### ■ Poznámky

**5** David M. Berry – Anders Fagerjord, *Digital humanities: knowledge and critique in a digital age*, Cambridge-Malden 2017, s. 3.

**6** Československo se připojilo k internetu – počátky byly pomalé, <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/media/1421167-ceskoslovensko-se-pripojilo-k-internetu-pocatky-byly-pomale>, vyhledáno 24. 11. 2017.

**7** „Otevřená data (anglicky Open data) jsou informace a data zveřejněná na internetu, která jsou úplná, snadno dostupná, strojově čitelná, používající standardy s volně dostupnou specifikací, zpřístupněná za jasně definovaných podmínek užití dat s minimem omezení a dostupná uživatelům při vynaložení minima možných nákladů.“ Otevřená data, *Wikipedie*, [https://cs.wikipedia.org/wiki/Otev%C5%99en%C3%A1\\_data](https://cs.wikipedia.org/wiki/Otev%C5%99en%C3%A1_data), vyhledáno 24. 11. 2017.

**8** „Open Access (OA, česky otevřený přístup) je modelem vědecké komunikace, který zajišťuje trvalý, okamžitý a bezplatný přístup k výsledkům vědy a výzkumu na Internetu.“ Open Access, *Wikipedie*, [https://cs.wikipedia.org/wiki/Open\\_Access](https://cs.wikipedia.org/wiki/Open_Access), vyhledáno 24. 11. 2017.

**9** Marina Hužvárová, Věda – věc veřejná, *Akademický bulletin*, 2012, <http://abicko.avcr.cz/2007/12/06/>, vyhledáno 24. 11. 2017.

**10** *Zápisníček* je dostupný online na adrese: [http://www.archaiabrno.org/home\\_cs/?acc=zapisnicek](http://www.archaiabrno.org/home_cs/?acc=zapisnicek), vyhledáno 24. 11. 2017.

**11** Veronika Mikešová, První rok od spuštění webu Archeologie na dosah!, *Archeologie na dosah*, <http://www.archeologienadosah.cz/clanky/prvni-rok-od-spusteni-webu-archeologie-na-dosah>, vyhledáno 24. 11. 2017.

**12** Web Strategie AV21: Špičkový výzkum ve veřejném zájmu: <http://av21.avcr.cz/index.html>, vyhledáno 24. 11. 2017. Základní informace o programu jsou dostupné v sekci *Dokumenty*: <http://av21.avcr.cz/dokumenty/>, vyhledáno 24. 11. 2017.

**13** „Crowdsourcing je novotvar pro označení způsobu dělbý práce, při které se úkol zadá blíže nespecifikované skupině lidí jako všeobecná výzva.“ Crowdsourcing, *Wikipedie*, <https://cs.wikipedia.org/wiki/Crowdsourcing>, vyhledáno 24. 11. 2017.

**14** TED (Technology, Entertainment and Design) je komunita zaměřující se na rozšiřování poznatků z různých oborů ve formě krátkých poutavých příspěvků dostupných na internetu. Internetové stránky komunity jsou dostupné na adrese: <https://www.ted.com/>, vyhledáno 24. 11. 2017.

**15** Platforma *GlobalXplorer* je dostupná z: <https://www.globalxplorer.org/>, vyhledáno 24. 11. 2017.

**16** Kate Torgovnick May, Meet a 90-year-old space archaeologist: Sarah Parcak's update on GlobalXplorer at TED2017, *TED blog*, <https://blog.ted.com/sarah-parcaks-update-on-globalxplorer-at-ted2017/>, vyhledáno 24. 11. 2017.

Z českých crowdsourcingových projektů můžeme uvést *Staré mapy* Moravské zemské knihovny (v rámci výzkumného projektu TEMAP), běžící od roku 2013.<sup>17</sup> Záměrem tohoto projektu bylo zapojit veřejnost do georeferencování digitalizovaných historických map, což se velice osvědčilo – z celkového množství více než 60 tisíc map (celkem z 18 institucí) jich je tímto způsobem zpracováno již více než 75 %. Autoři projektu chtějí získaná data zapojit do mezinárodních vyhledávacích databází, jako je například *OldMapsOnline*.<sup>18</sup>

Jak je u podobných projektů patrné, spolupráce mezi laickou a odbornou komunitou na uchování kulturního dědictví může velmi dobře fungovat. Tuto oblast pokládáme za velkou výzvu současné české vědy.

Odborníci hledají cesty, jak vysvětlit společnosti, že kulturní dědictví je záležitostí, která se týká nás všech, a že chránit je má svůj význam. Výše uvedené příklady se ale týkají určitých informací vybraných za účelem popularizace, nikoli plošného zveřejňování základních dat.

Archeologická obec zveřejňování dat v rámci popularizace nepokládá za problematické. Jediný problém, s nímž se archeologie v této otázce potýká, je čas archeologů, respektive jeho nedostatek. Nedořešenou otázkou zůstává zveřejňování primárních dat, která jsou získávána z archeologických výzkumů, mimo odbornou komunitu.

Dosavadní rezervovanost k poskytování odborných dat veřejnosti vycházela z větší části ze strachu o zneužití těchto informací a z potřeby archeologické dědictví chránit. Tato obava graduje zejména v posledních dvou dekáдах v souvislosti s masovým rozšířením detektorů kovů. Česká archeologická obec k němu zatím nezaujala jednotné stanovisko, ale je patrný posun od striktního odmítavého přístupu<sup>19</sup> k více otevřenému postoji, který se snaží najít cestu, jak využít potenciál poučených amatérů pro ochranu kulturního dědictví.<sup>20</sup> Stejně tak je patrný posun k ochotě odborná data v rámci osvěty a vzdělávání široké veřejnosti poskytovat a tím pomoci zajistit ochranu památek v dlouhodobém horizontu.<sup>21</sup>

Otevřené poskytování vědeckých informací veřejnosti ale není jen trend. Na tuto činnost je čím dál více nahlíženo i jako na povinnost a závazek, který má vědecká komunita, podporovaná z veřejných zdrojů, vůči veřejnosti. Archeologická obec musí počítat s tím, že bude po uplynutí doby nutné pro zpracování výsledků tlačena ke zveřejňování i nepublikovaných dat – zejména u výzkumů hrazených z veřejných peněz – a je potřeba k této otázce zaujmout stanovisko.

Určitou část památek bude nejspíše vždy potřeba chránit tím, že se veřejnosti uzavře přístup k podrobnějším informacím, jež se ta-

kových míst týkají. Otázka je, jak takové lokality charakterizovat. Na tom se archeologové v České republice ještě neshodli.<sup>22</sup>

#### IV. Aktuální vědecká infrastruktura v české archeologii

Archivy Archeologických ústavů AV ČR tvoří spolu s odbornými knihovnami (Archeologických ústavů AV ČR a kateder, resp. ústavů archeologie univerzit) a muzejními fondy základní pilíře vědecké archeologické infrastruktury, bez níž by další oborový výzkum ani oborové vzdělávání nemohly prosperovat.

Odborná archeologická obec se společně podílí na tvorbě primárních dat z archeologických výzkumů. V archeologii by bez těchto dat nemohl vzniknout prakticky žádný odborný článek ani bakalářská, diplomová či disertační práce. Data jsou atraktivní i pro širokou veřejnost – zejména informace o jednotlivých archeologických lokalitách, fotografická dokumentace ad.

Jednotná správa a přístup k archivním archeologickým datům jsou od roku 2017 zajištěny díky spuštění celorepublikového informačního systému *Archeologická mapa ČR* (dále AMČR), který umožňuje sbírat, uchovávat a poskytovat data z archeologických výzkumů v České republice.<sup>23</sup> Tato aplikace je součástí širší platformy nazvané *Archeologický informační systém*, na níž dochází ke komplexní integraci digitálních zdrojů české archeologie.<sup>24</sup> V souvislosti s implementací AMČR proběhl v roce 2017 kulatý stůl na téma poskytování informací z oboru archeologie veřejnosti, jehož výstupem je publikace většiny příspěvků v tomto časopise.

#### V. Situace v archeologických archivech Evropské unie

Rozhodly jsme se provést průzkum úrovně zpřístupnění dat z archeologických výzkumů a nastavení uživatelských přístupů a práv v jednotlivých státech Evropské unie. Osloveno bylo 25 zemí v rámci Evropské unie, odpovědi přišly ze šestnácti: Anglie, Bulharska, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Holandska, Maďarska, Polska, Portugalska, Rakouska, SRN (Sasko a Bádensko-Württembersko), Slovenska, Švédska a Švýcarska (kanton Basel-Stadt). Z Francie jsme získaly jen částečné odpovědi, ale zařadily jsme je k příslušným otázkám také.<sup>25</sup> Do konečného výběru nebylo začleněno Polsko, protože situaci v Polsku je věnován samostatný článek v tomto čísle.<sup>26</sup>

Situace v jednotlivých zemích je u každé otázky stručně porovnávána se stavem v České republice.

Archeologům odpovědných institucí jsme položily následujících šest otázek:

1. Jak je vymezen okruh uživatelů archeologického archivu ve vaší zemi?
2. V jaké míře jsou data jednotlivým skupinám uživatelů zpřístupňována?
3. Jakým způsobem jsou data jednotlivým uživatelům zpřístupňována – prezenčně, nebo elektronicky?
4. Dochází k záměrnému nezveřejňování některých dat veřejnosti z důvodu ochrany lokalit?
5. Jsou lhůty pro vypracování a zveřejnění nálezo- vých zpráv / archivní dokumentace specifikovány zákonem ustanovením? Má archeologická obec nějaké další závazné dohody, doporučující ustanovení či etický kodex, který upřesňuje lhůty pro vypracování a zveřejnění nálezo- vých zpráv / archivní dokumentace?
6. Kdo financuje provoz centrálního archeologického archivu?

*Jak je vymezen okruh uživatelů archeologického archivu v dotazované zemi?*

Archivy Archeologických ústavů v Praze a v Brně byly dlouhodobě využívány zejména

#### ■ Poznámky

<sup>17</sup> Web projektu *Staré mapy*: <http://www.staremapy.cz/>, vyhledáno 24. 11. 2017.

<sup>18</sup> Databáze je dostupná z: <http://www.oldmapsonline.org/>, vyhledáno 24. 11. 2017.

<sup>19</sup> Této problematice byla věnována diskuse v časopise *Archeologické rozhledy* LVIII, 2006, s. 284–328.

<sup>20</sup> Viz např. článek: Česko je velmocí hledačů pokladů. Je jich přes 10 tisíc a archeologové jim nabízejí spolupráci, *Lidovky.cz*, [https://www.lidovky.cz/cesko-je-velmoc-hledacu-pokladu-dab-noviny.aspx?c=A170710\\_222800\\_In\\_domov\\_ELE](https://www.lidovky.cz/cesko-je-velmoc-hledacu-pokladu-dab-noviny.aspx?c=A170710_222800_In_domov_ELE), vyhledáno 24. 11. 2017.

<sup>21</sup> Ivan Motýl, Pět set archeologů válčí s 20 tisíci zloději s detektory, *Tyden.cz*, [https://www.tyden.cz/rubriky/domaci/pet-set-archeologu-valci-s-20-tisici-zloději-s-detektory\\_378279.html](https://www.tyden.cz/rubriky/domaci/pet-set-archeologu-valci-s-20-tisici-zloději-s-detektory_378279.html), vyhledáno 24. 11. 2017.

<sup>22</sup> Podrobněji k možným pozitivům a negativům poskytování dat veřejnosti viz příspěvek Martina Kuny na začátku tohoto čísla.

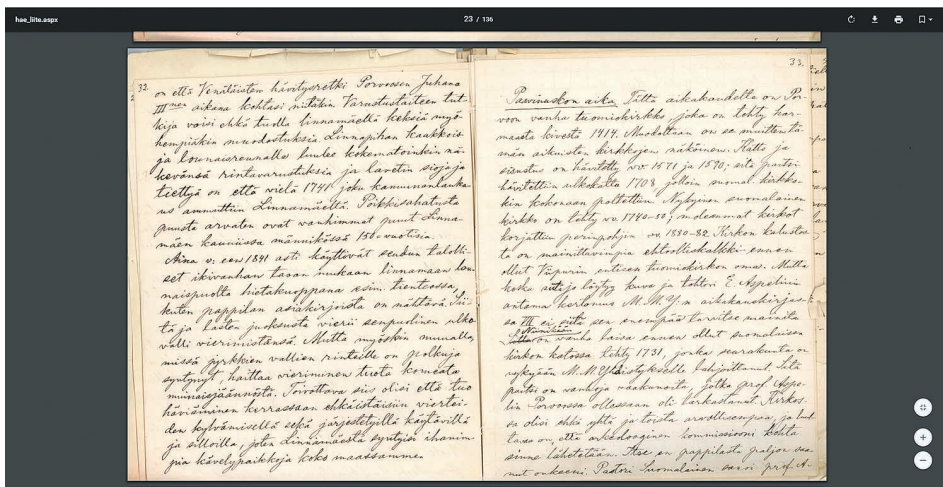
<sup>23</sup> Příspěvek Martina Kuny et al. v tomto čísle. Zde i více informací o podmínkách poskytování dat uživatelům v AMČR.

<sup>24</sup> Web *Archeologického informačního systému České republiky* (AIS CR): <http://www.aiscr.cz/>, vyhledáno 24. 11. 2017.

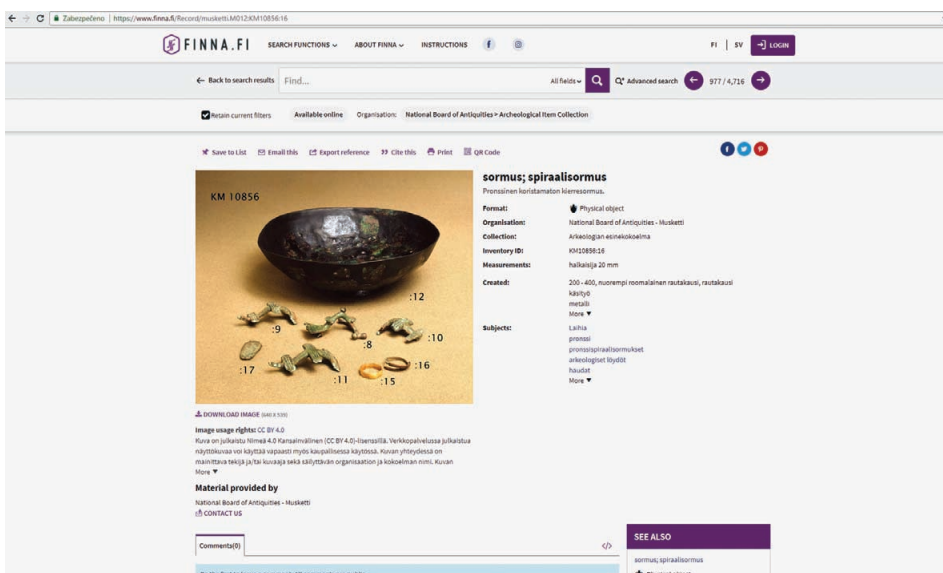
<sup>25</sup> Na náš průzkum odpověděli: H. Wright (Anglie), N. Kecheva (Bulharsko), S. B. Petersen (Dánsko), U. Kadakas (Estonsko), J. Kuitunen (Finsko), A. Beylier (Francie), V. Gillsen (Holandsko), A. Kreiter (Maďarsko), F. Neto (Portugalsko), Ch. Blesl (Rakousko), R. Göldner (Sasko), D. Bibby (Bádensko-Württembersko), P. Bednár (Slovensko), Å. M. Larsson (Švédsko), T. Scholz (Basel-Stadt). Za poskytnutá data jim tímto děkujeme.

<sup>26</sup> Tomasz Cymbalak, *Zveřejňování archeologické dokumentace v Polsku* v tomto čísle.





2



3

samotnými archeology, ale také za účelem výkonu památkové péče, úředníky místních správ a samospráv či soukromými osobami (územní plánování, archeologický potenciál oblasti), studenty, badateli příbuzných oborů, amatérskými archeology i širokou veřejností se zájmem o historii.

Na základě předcházejících zkušeností se systémy IDAV a DAEAV<sup>27</sup> je v současném centrálním informačním systému AMČR<sup>28</sup> definováno pět skupin uživatelů s několika úrovněmi přístupu k uloženým datům. Je potřeba mít na paměti, že AMČR slouží dvěma hlavními cílům – jde o nástroj pro administraci a evidenci archeologických výzkumů a také pro publikaci všech dostupných dat k archeologickým výzkumům a lokalitám. Uživatelé AMČR jsou proto rozděleni do pěti úrovní: anonym, badatel, archeolog, archivář a administrátor.<sup>29</sup> Skupiny uživatelů v 15 sledovaných evropských archívech víceméně kopírují situaci v ČR. Nejčastějšími návštěvníky archívů jsou odborníci a studenti, dále oprávněné archeologické or-

ganizace a muzea, státní správa a samospráva, komerční archeologické společnosti, amatérští archeologové a široká veřejnost. Státy, kde přetrvává spíše zpřístupňování analogových archeologických dat (tedy převážně prezentace na vyžádání) obecně rozlišují méně uživatelských skupin než státy s otevřenějšími elektronickými systémy. Je to jistě dáno mimo jiné i nutností přesné definice entit u elektronických systémů (systém nezná výjimky). Příklady využívání dat pouze odbornou veřejností (a studenty archeologie), případně také státními úředníky, představují Bulharsko, Bádensko-Württembersko, Slovensko či Švýcarsko (kanton Basel-Stadt). Naopak detailně specifikované skupiny uživatelů s jasně definovanými přístupy k informacím má například Maďarsko nebo Švédsko (krajští archeologové, oprávněné organizace a muzea, Státní lesní agentura, státní správa, obchodní sektor, Státní zeměměřičský úřad, Katastrální úřad, vlastníci pozemků se statusem památkové ochrany).

Obr. 2. Archivní dokument volně přístupný široké veřejnosti prostřednictvím finského informačního systému Kyppi. Převzato z: [https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/raportti/read/asp/hae\\_liite.aspx?id=121898&tryppi=pdf&kansio\\_id=0](https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/raportti/read/asp/hae_liite.aspx?id=121898&tryppi=pdf&kansio_id=0), vyhledáno 7. 2. 2018.

Obr. 3. Archivní fotografie se základními metadaty přístupná prostřednictvím finského digitálního archivu Finna. Převzato z: [https://www.finna.fi/Search/Results?view=grid&page=3&filter%5B%5D=-sector\\_str\\_mv%3A%220%2Fmus%2F%22&filter%5B%5D=-building%3A%221%2FMuseovirasto%2FArkeologian+esinekokoelma%2F%22&type=AllFields](https://www.finna.fi/Search/Results?view=grid&page=3&filter%5B%5D=-sector_str_mv%3A%220%2Fmus%2F%22&filter%5B%5D=-building%3A%221%2FMuseovirasto%2FArkeologian+esinekokoelma%2F%22&type=AllFields), vyhledáno 7. 2. 2018.

V jaké míře jsou data jednotlivým skupinám uživatelů zpřístupňována?

V České republice může anonymní uživatel v systému AMČR prohlížet zejména metadata archivovaných projektů a akcí včetně jejich lokalizace v mapě. Badatel, tedy druhý stupeň uživatele, od něhož je již vyžadována registrace, má navíc možnost zapisovat do systému tzv. samostatné akce (tedy např. náhodný nálezy nebo povrchové sběry). Třetí stupeň, Archeolog, je osobou jmenovanou statutárním zástupcem organizace s archeologickým oprávněním, která nese zodpovědnost za zápis dat své instituce do systému. Ke všem datům v systému mají přístup pouze uživatelé na úrovních Archivář a Administrátor. Každý archeolog, který do systému vkládá dokumentaci (nálezy, zprávu, fotografii, plán ad.), má ale vždy možnost u dokumentu navrhnout míru zpřístupnění dalším uživatelům.

Úroveň přístupnosti dat ve sledovaných zemích EU lze shrnout do tří hlavních skupin. První tvoří země, které spravují online informační systém, v jehož rámci zpřístupňují data všem uživatelům v absolutní míře. Ve Finsku je průběžně digitalizována a nahrávána veškerá archivní dokumentace (dokumenty jsou dostupné v digitálním archivu KYPPI<sup>30</sup> – obr. 2, fotografie

## Poznámky

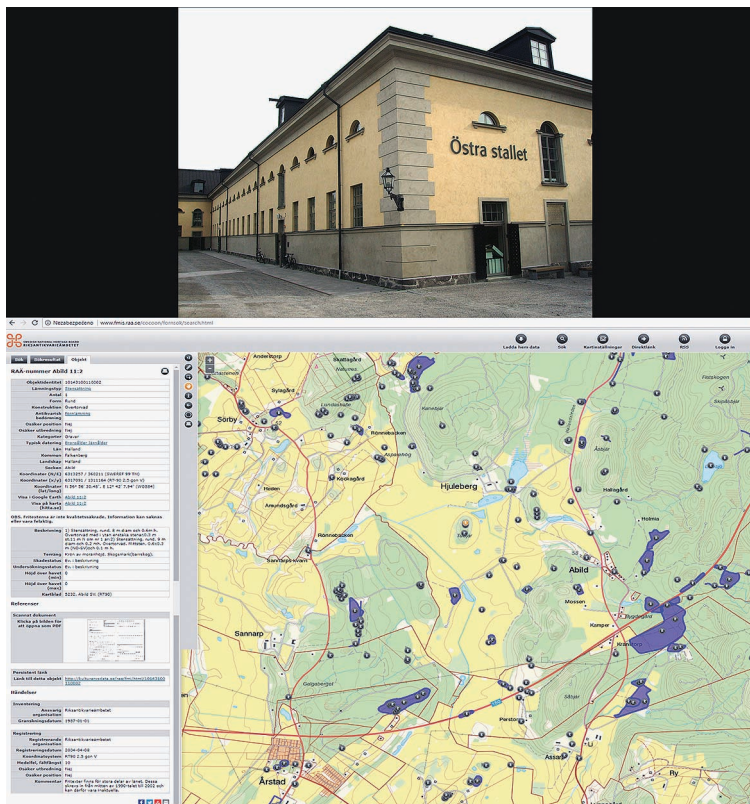
<sup>27</sup> Internetová databáze archeologických výzkumů a Digitální archiv a evidence archeologických výzkumů na Moravě a ve Slezsku, viz Jan Mařík, Internet Database of Archaeological Fieldwork, in: Martin Kuna et al., Structuring archaeological evidence. The Archaeological Map of the Czech Republic and related information systems, Prague 2015, a příspěvek Martina Kuna et al. v tomto čísle.

<sup>28</sup> Více informací o systému AMČR v článku Martina Kuna et al. v tomto čísle.

<sup>29</sup> Martin Kuna – Jan Hasil – Dana Křivánková et al., Archaeological Map of the Czech Republic, in: Martin Kuna et al., Structuring archaeological evidence. The Archaeological Map of the Czech Republic and related information systems, Prague 2015, s. 41.

<sup>30</sup> KYPPI – Kulttuuriympäristön Palveluikkuna. Internetové

Obr. 4. Dnes už nemusíte vy do vzdáleného archivu, archiv přijde za vámi online. Budova archivu Švédského národního památkového ústavu (Swedish National Heritage Board) a náhled do jeho informačního systému dostupného otevřeně online z: <http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html>, vyhledáno 24. 11. 2017. Foto: Swedish National Heritage Board. License: CCBY.



4

pak v systému FINNA<sup>31</sup> – obr. 3). Také prostorová data jsou volně přístupná. Současný švédský archeologický archiv (ATA), coby centrální informační systém, je spravován Švédským národním památkovým ústavem (Swedish National Heritage Board), který poskytuje veškerá digitální data odborné komunitě. Paralelně tatáž instituce spravuje digitální databázi archeologických lokalit a památek FORNSÖK<sup>32</sup> přístupnou široké veřejnosti (obr. 4). Ta v současné době prochází masivním rozvojem (nyní obsahuje na 600 000 lokalit a více než 1,7 milionu záznamů). V blízké budoucnosti budou volně přístupné nejen informace o archeologických lokalitách, ale také digitální archiv zpráv a dokumentů nazvaný *Kulturmiljöregistret* – KMR.<sup>33</sup> Všechna vstupní data jsou kontrolována administrátorem. Zřejmě nejznámějším systémem s Open Access a Open Data přístupem je anglický *Archaeology Data Service*.<sup>34</sup> Volně přístupná jsou všechna archivovaná data včetně náleзовých zpráv, fotografií, plánů v CAD, GIS souborů apod. Uživatelé se mohou registrovat a organizovat si tak zájmová data prostřednictvím modulu MyADS. Příkladem zcela otevřeného přístupu k datům (včetně lokalizace) může být také skotský projekt *PastMap*.<sup>35</sup> Tato archeologická mapa obsahuje několik vrstev s datovými celky pokrývajícími celé území Skotska (např. archeologické lokality – CANMORE, vraky lodí – CANMORE MARITIME, stavební památky, zahrady nebo bojiště). Přes odkaz přímo v mapě se lze dostat k metadatovým informacím databáze *Historic Environment Scotland*, která obsahuje digitalizované dokumenty či bibliografické odkazy.

Druhou skupinu tvoří země, které provozují veřejný informační systém, jehož prostřednictvím poskytují data na různých úrovních otevřenosti. Rozdělili jsme je do čtyř skupin podle uživatelských rolí a úrovně otevřenosti. Tyto státy poskytují:

1. všem – metadata k archeologickým lokalitám,
2. všem – metadata k archeologickým lokalitám, plus odborné obci – kompletní data včetně archeologické dokumentace a detailních prostorových údajů,
3. odborné obci – všechna dostupná data včetně náleзовých zpráv a terénní dokumentace,
4. všem – plná data k vybranému souboru lo-

kalit a památek včetně dokumentace a data k zbylým lokalitám či akcím odborné komunitě nebo pouze na vyžádání.

Ad 1) V Bavorsku je široké veřejnosti přístupná mapa *Bayerischer Denkmals-Atlas*, která představuje archeologicky zkoumané plochy v podobě polygonů.<sup>36</sup> Prostřednictvím každé z ploch se uživateli otevře dokument se základními metadaty ke všem památkám v katastru (stavebním i archeologickým).<sup>37</sup>

Ad 2) Z hlediska zpřístupňování dat a administrace archeologických výzkumů nám nejbližší řešení provozují v Holandsku, Portugalsku a Maďarsku. Platforma EASY byla v Holandsku vytvořena již v roce 2004 a funguje na principu crowdsourcingu v profesionální komunitě – uživatelé sami vypisují metadatové záznamy k jednotlivým akcím a vkládají příslušnou dokumentaci.<sup>38</sup> Data jsou uživatelům poskytována na čtyřech úrovních (volně přístupné – bez registrace, volně přístupné – s registrací, omezeno – pouze pro archeology, omezeno – pouze se svolením autorské instituce). Zcela bez omezení (v režimu CCO Waiver Open Access) je možno dostat se k základním metadatům všech archeologických akcí a k některým dokumentům; všechny lokality jsou také vizualizovány v mapě. Součástí repozitáře je i mnoho volně přístupných publikačních výstupů k archeologickým lokalitám ve formátu PDF. Po registraci do systému, která je otevřená pro ko-

#### ■ Poznámky

stránky archivu: <https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/portti/read/asp/default.aspx>, vyhledáno 24. 11. 2017 (pouze ve finštině).

<sup>31</sup> Jedná se o projekt, v rámci něhož jsou zpřístupňovány fotografie z archivních, knihovních a muzejních sbírek. Web projektu: <https://www.finna.fi/?lng=en-gb>, vyhledáno 24. 11. 2017 (dostupné ve finštině a angličtině).

<sup>32</sup> Databáze je dostupná na adrese: <http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html>, vyhledáno 24. 11. 2017.

<sup>33</sup> Maria Jansson, *Kulturmiljöregistret*, <https://www.raa.se/kulturarvet/arkologi-fornlamningar-och-fynd/dap-digital-arkelogisk-process/kulturmiljoregistret/>, vyhledáno 24. 11. 2017.

<sup>34</sup> Systém *Archaeology Data Service* (ADS) je dostupný z: <http://archaeologydataservice.ac.uk/>, vyhledáno 24. 11. 2017.

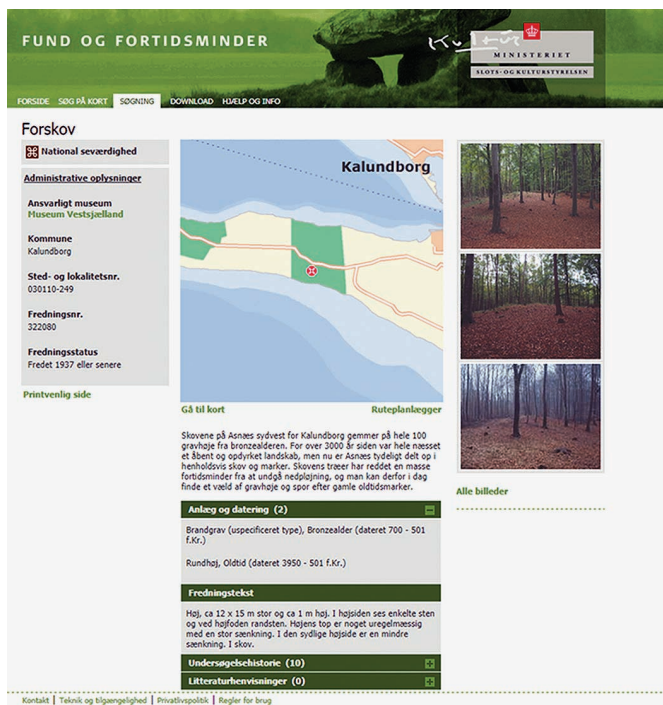
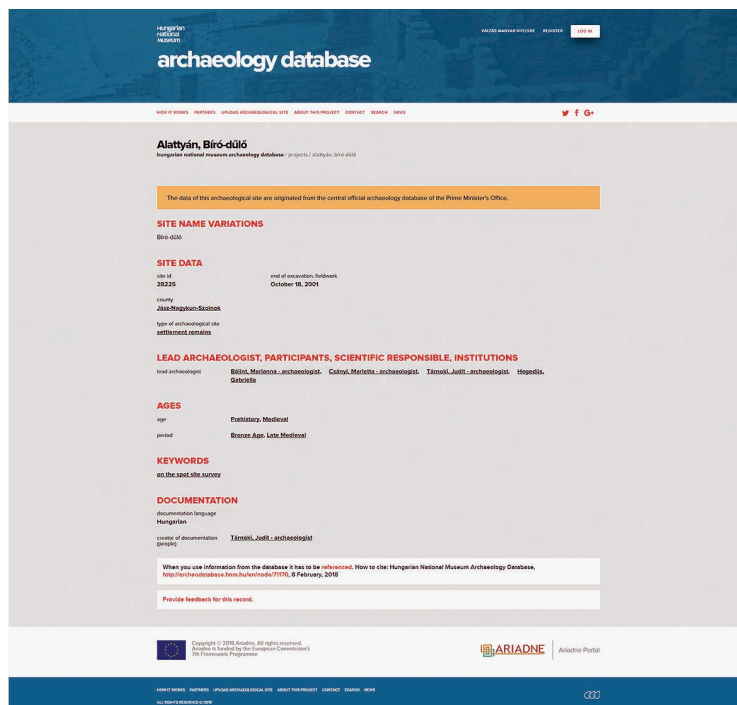
<sup>35</sup> Viz příspěvek Martina Kury v tomto čísle. Informační systém *PastMap* je dostupný z: <http://pastmap.org.uk/>, vyhledáno 1. 2. 2018.

<sup>36</sup> Příspěvek Martina Kury v tomto čísle. Informační systém je dostupný z: <http://www.blfd.bayern.de/denkmal-erfassung/denkmaliste/bayernviewer/index.php>, vyhledáno 1. 2. 2018.

<sup>37</sup> Ze Skotska ani Bavorska se nám bohužel nedostalo zpětné vazby, všechny popisované informace jsou vyčteny z online dostupných informačních systémů obou zemí, viz odkazy v pozn. 35 a 36.

<sup>38</sup> Platforma EASY je dostupná z: <https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>, vyhledáno 24. 11. 2017.





5

6

Obr. 5. Ukázka metadat k lokalitě Allatya v maďarské archeologické online databázi. Dostupné z: <http://archeodatabase.hnm.hu/en/node/71170>, vyhledáno 7. 2. 2018.

Obr. 6. Základní metadata k lokalitě Forskov v dánském archeologickém informačním systému. Dostupné z: <http://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/Lokalitet/99958/>, vyhledáno 7. 2. 2018.

hokoliv, jsou zpřístupněny další navazující informace. Poslední dvě uživatelské skupiny jsou určeny již výhradně pro odbornou veřejnost. Největší část dat a dokumentů je dostupná pouze pro archeology. V malém množství jsou vybrané lokality zařazeny do úrovně s omezeným přístupem a dostupné po svolení autorské instituce záznamu či dokumentu. Žádosti je ovšem možno vyřídit přímo prostřednictvím systému. Repozitář mnoha akcí obsahuje datové balíky sestávající z několika desítek až set fotografií, plánů, ale také ze základních GIS dat a CAD souborů (v závislosti na rozsahu výzkumu). Uživatelsky přívětivé je stahování dat k vybranému výzkumu či lokalitě – data se automaticky uloží do počítače zabalená v ZIP formátu spolu se sumářem, složkou metadat a Obecnými pravidly užití.

V Maďarsku spravuje online archeologickou databázi Národní muzeum.<sup>39</sup> Stejně jako v Holandsku jsou všechna metadata k archeologickým lokalitám volně přístupná (obr. 5). Uživatelé jsou děleni do čtyř úrovní, přičemž první dvě jsou určeny pro širokou veřejnost (první bez re-

gistrace, druhá s registrací). Zájemci z těchto skupin ovšem nemají přístup k interaktivní mapě, prostorovým údajům ani samotné dokumentaci. Registrovaná veřejnost má navíc možnost aktivovat si automatické zasílání zpráv o nově zapsaných lokalitách ze zájmového území. Třetí a čtvrtá úroveň přístupu je určena odborné veřejnosti, které jsou tímto způsobem dostupná veškerá data a uživatelé mohou také stahovat dokumentaci (mapy, kresby, fotografie, letecké snímky, databáze, 3D modely, různé odborné analýzy a posudky – C14, petrografické, antropologické, archeozoologické ad.). Třetí úroveň je otevřená také pro zahraniční archeology, kteří ovšem musí splnit stejné podmínky pro registraci jako maďarští archeologové – registrovat se prostřednictvím systému svou institucionální e-mailovou adresou, tuto registraci musí navíc potvrdit statutární zastupce mateřské organizace. Neinstitutionalizovaní archeologové musí být zařazeni do seznamu nazvaného *Archaeological and National Monument Expert Register*, soukromé archeologické společnosti musí být akreditovány. Pouze uživatelská skupina s nejvyššími právy může do systému nahrávat nové lokality.

Podobně koncipován je také informační systém v Portugalsku – *Portal do Arqueólogo*.<sup>40</sup> Pro širokou veřejnost volně přístupná bez registrace jsou všechna metadata a k nim vybrané archivní fotografie. Archeologové a soukromé společnosti provádějící terénní výzkumy se prostřednictvím registrace dostanou k přesným geografickým údajům i plným verzím nále-

zových zpráv. Terénní dokumentace včetně expertních posudků, všech fotografií a plánů je ovšem nadále dostupná pouze odborné veřejnosti v papírové – analogové podobě přímo v archivu.

Dánský informační systém (obr. 6) také zpřístupňuje metadata volně všem zájemcům, a to u uzavřených, ale i probíhajících terénních výzkumů.<sup>41</sup> Do systému je možno vkládat i plnou dokumentaci, ta je ovšem přístupná pouze odborné veřejnosti s registrací. Systém taktéž slouží jako nástroj pro management archeologických výzkumů mezi Úřadem pro kulturu a památky a 27 muzei.

Ad 3) Pouze pro odbornou komunitu je určen systém *La carte Archéologique* ve Francii. Jedná se o komplexní systém sestávající z několika databází propojených s GIS soubory. Výsledná archeologická mapa slouží zejména pro badatele a organizace s archeologickým oprávněním a jejím hlavním cílem je umožnit státním službám rychlé posouzení dopadů developer-ských projektů na archeologické památky.

## ■ Poznámky

**39** Hungarian National Museum Archaeology Database, dostupná na internetových stránkách: <http://archeodatabase.hnm.hu/en>, vyhledáno 24. 11. 2017.

**40** Web informačního systému: <http://arqueologia.patrimoniocultural.pt/>, vyhledáno 24. 11. 2017.

**41** Web systému *Fund og Fortidsminder*, dostupný z: <http://www.kulturarv.dk/fundogfortidsminder/>, vyhledáno 24. 11. 2017 (pouze v dánštině).

Systém také umožňuje generování map archeologického potenciálu pro územní plánování.

Ad 4) V Estonsku jsou všechny nálezové zprávy kromě u jednotlivých institucí uloženy v kopii také v centrálních archivech Národní památkového úřadu. Tato instituce vytvořila rovněž veřejně přístupný Národní registr památek. Jedná se o informační systém, který obsahuje kompletní data, a to včetně nálezových zpráv, k vybranému souboru státem chráněných památek, na nichž je zakázáno používat detektor kovů. Zároveň však vzniká ve spolupráci s Univerzitou v Tartu celostátní geoinformační databáze, jež by měla obsahovat všechna data ke všem známým lokalitám. V současnosti je přístupná pouze zaměstnancům Národní památkového úřadu a badatelům na univerzitě, záměrem je ovšem zpřístupnit ji celé odborné komunitě. Zpřístupnění údajů široké veřejnosti prozatím není v plánu kvůli současnému památkovému zákonu, který nezohledňuje omezení používání detektorů kovů poblíž archeologických lokalit.

Třetí hlavní skupinu tvoří státy, které údaje k archeologickým výzkumům a lokalitám zpřístupňují víceméně pouze na vyžádání. V Bulharsku poskytují zájemcům od roku 2015 již jen digitální data, ovšem žádost musí být schválena ředitelem Národního archeologického ústavu bulharské Akademie věd. V Rakousku přistupují k žádostem také individuálně, badatelé musí mít pro přístup k dokumentaci souhlas autora a veřejnosti jsou poskytována pouze publikovaná data. V jednom z nejmenších švýcarských kantonů Basel-Stadt dosud probíhá vyřizování žádostí na základě individuální komunikace, avšak v nejbližších letech zvažují vytvoření informačního systému. Nicméně pokud je to možné, snaží se vyřizovat veškeré žádosti o zpřístupnění dokumentace pozitivně (včetně třeba 3D modelů, specializovaných analýz apod.).

Přísný režim vládne v přístupu k archeologickým datům a dokumentaci na Slovensku. Otevřený je pouze přístup ke kratším nálezovým zprávám, a to jen pro badatele Archeologického ústavu SAV v Nitře (AÚ SAV), který je provozovatelem centrálního archeologického archivu. V rámci interního informačního systému ISAU jsou pro ně dostupná také základní metadata, náhledová fotodokumentace a přírůstkové seznamy. O přístup k rozsáhlejší nálezovým zprávám a dalším datům ale badatelé AÚ SAV musí, stejně jako ostatní externí badatelé a veřejnost, žádat autora výzkumu/dokumentace, respektive ředitele AÚ SAV či statutárního zástupce instituce, která data vyhotovila. V současné době však probíhá proces postupného zpřístupňování dat v ISAU dalším odborným institucím (v první linii Krajským památkovým úřadům a Památkovému úřadu SR) a také

se připravuje zpřístupnění metadat široké veřejnosti.

Interní systém ADAB obsahující celistvá data ke kulturním památkám provozují v Bádensku-Württembersku a Sasku. Informace jsou tímto způsobem dostupné zejména pro státní správu a samosprávu a správu kulturního dědictví. Ostatní žádosti jsou posuzovány individuálně.

*Jakým způsobem jsou data jednotlivým uživatelům dostupná?*

S existencí či neexistencí informačního systému pak přímo souvisí i forma poskytovaných dat a dokumentace. Opět lze obecně vyčlenit tři širší skupiny zemí: státy, které provozují online centrální informační systém (Finsko, Švédsko, Dánsko, Anglie, Holandsko, Portugalsko, Maďarsko, Estonsko, Bavorsko, Skotsko), dále státy, které poskytují data vybrané skupině uživatelů prostřednictvím intranetu či uzavřeného systému (Bádensko-Württembersko, Sasko, Francie, Slovensko), a konečně státy, které poskytují zájemcům požadovaná data a analogové či elektronické dokumenty přímo (Bulharsko, Rakousko, Švýcarsko – Basel-Stadt).

V rámci AMČR jsou všem uživatelům bez rozdílu přístupna metadata archivovaných akcí a dokumentů. Dostupnost plných textových i obrazových dokumentů je odstupňována příslušností k uživatelské skupině. Většina zpracovaného fondu Archeologických ústavů AV ČR v Praze a Brně bude v nejbližších letech prostřednictvím Archeologické mapy dostupná v digitální podobě, dokumentace vkládaná prostřednictvím oprávněných organizací taktéž.<sup>42</sup>

Z výsledků šetření je patrné, že většina zemí se již snaží poskytovat data v digitální podobě – ať se jedná pouze o metadata určená pro širokou veřejnost (často i bez registrace) nebo nálezové zprávy a zdrojová data přístupné na různých uživatelských úrovních. Platí to i pro státy, které dosud neprovozují žádný centrální informační systém ani interní systém pro odbornou veřejnost. Důvodů je nepochybně několik – od zálohování a ochrany originálních dokumentů až po větší flexibilitu a urychlení všech procesů se zpřístupňováním dat spojených.

*Jsou některá data veřejnosti záměrně nezveřejňována z důvodu ochrany lokalit?*

Spuštění celorepublikového informačního systému AMČR v červnu roku 2017 předcházela diskuse na téma zpřístupňování a zveřejňování archeologických dat. Jedním z témat této diskuse byla ochrana archeologických lokalit.

Vykrádání archeologických lokalit je celoevropský problém, s nímž se ve větší či menší míře potýká každá země. Obecně je za nejcitli-

vější považována přesná lokalizace výzkumů (lokalit) a také samotné primární výstupy v podobě dokumentace. V Evropě je pouze několik států, které zvolily cestu úplné otevřenosti směrem k široké veřejnosti, a to včetně přesných prostorových dat archeologických lokalit a plné dokumentace (Anglie, Finsko, Skotsko a v nejbližší době také Švédsko). Ve Finsku se však vede otevřená diskuse, zda by přeci jenom neměly být některé geografické údaje znepřístupněny (např. lokalizace nově nalezených vraků lodí nebo sámská posvátná místa). Zbýlé sledované země již rozdělují dostupnost dat mezi laickou a odbornou veřejnost. V Holandsku jsou data dostupná na dvou úrovních i v rámci odborné komunity – k některým specifickým případům je potřebný souhlas autorské instituce (např. u lokalizace vraků lodí). V Maďarsku ani v Portugalsku nejsou pro žádnou z uživatelských úrovní určených veřejnosti dostupná prostorová data. Možnost skrýt přesnou lokalizaci u probíhajících výzkumů je i v dánském informačním systému, ale vzhledem k zápisu dat až ex-post se příliš nevyužívá. V Estonsku jsou veřejnosti dostupná pouze data k památkově chráněným lokalitám. Lokality, které na památkovou ochranu teprve čekají, a jsou tedy potenciálně ohrožené, jsou dostupné pouze Památkovému ústavu a samotným autorům nálezových zpráv. Zbýlé státy neposkytují data hromadně prostřednictvím informačního systému, ke každému žadateli je přístupováno individuálně, a jsou mu tedy také poskytovány různé druhy dat (ve švýcarském kantonu Basel-Stadt je s každým, kdo chce jakkoliv těžit data z archivu, sepsována smlouva, v níž je definováno, jak může s daty nakládat).

*Jsou lhůty pro vypracování a zveřejnění nálezových zpráv / archivní dokumentace specifikovány zákonem ustanovením? Má navíc archeologická obec nějaké závazné dohody, doporučení či etický kodex, který upřesňuje lhůty pro vypracování a zveřejnění nálezových zpráv / archivní dokumentace?*

V otázce lhůt pro vypracování či zveřejnění archeologické dokumentace je přístup sledovaných zemí nejindividuálnější. V České republice jsou termíny stanoveny v *Dohodách o provádění archeologických výzkumů*, které uzavírá každá organizace s oprávněním provádět archeologické výzkumy s Akademií věd prostřed-

#### ■ Poznámky

<sup>42</sup> Jedná se především o nálezové zprávy a hlášení, expertní posudky a fotoarchiv.

nictvím Archeologických ústavů AV ČR v Praze a Brně. Podávání všech povinných informací Archeologickým ústavům, jak před zahájením, tak po ukončení archeologického výzkumu, se dnes již děje prostřednictvím jednotlivých procesních stavů v AMČR (v nedávné minulosti tzv. *Oznámení o zahájení archeologické akce* a *Zpráva o archeologické akci*). Pro odevzdání nálezo- vé zprávy se dodržuje standardní lhůta tří let.

Zákon ukládá lhůty pro vypracování, respektive odevzdání nálezo- vých zpráv a dokumentace, pouze v několika státech (Holandsko, Rakousko, Maďarsko, Portugalsko). Ve většině zemí jsou dodržovány pokyny nebo etické kóde- xy, případně jsou termíny stanovovány individuálně na základě povahy konkrétních výzkumů a definovány ve smlouvě s konkrétní organizací (Anglie, Sasko) nebo v rámci povolení k výzku- mu (Švédsko, Finsko, Estonsko, Slovensko). Řádově je dokumentace odevzdávána v termí- nech od několika měsíců (Rakousko, Slove- nsko, kanton Basel-Stadt, u menších výzkumů také Švédsko a Finsko) po několik let od ukon- čení terénní části výzkumu (1–2 roky: Bulhar- sko, Holandsko, Portugalsko, většiny výzkumy ve Finsku, Estonsku, Maďarsku, Dánsku; 5 let: velké výzkumy ve Švédsku). Zajímavostí je zá- konem daná povinnost publikovat výsledky vý- zkumů v Portugalsku (ačkoliv zákon již neu- přesňuje, co a kde je třeba publikovat).

*Kdo financuje provoz centrálního archeologického archivu?*

Ve státech, které provozují veřejné online in- formační systémy, jsou zodpovědné instituce financovány přímo vládou (prostřednictvím mi- nisterstev) – taková je situace například v Dán- sku, Švédsku, Estonsku, Bádensku-Württem- bersku, Portugalsku a Finsku. Ve Švédsku je takto financován i provoz digitálního archivu. Zbývající země vytvořily a provozují systémy ze- jména díky podpoře z různých projektů (Anglie, Holandsko). Centrální archivy s výjimkou Švéd- ska jsou financovány z rozpočtu mateřské insti- tuce, případně své interní systémy dofinancová- vají z různých vědeckých projektů. Samostatné je v tomto směru maďarské Národní muzeum, které veřejný informační systém vytvořilo a pro- vozuje převážně z vlastního rozpočtu.

## VI. Vyhodnocení průzkumu

I když se nám nedostalo odpovědi ze všech oslovených zemí, mohly jsme porovnat 15 systémů archeologických archivů, které před- stavují různorodé přístupy ke správě a posky- tování informací ve svém oboru. Tyto přístupy se dají zjednodušeně rozdělit do tří skupin:

1. státy využívají online informační systémy

a poskytují informace všem (Anglie, Skotsko, Finsko, Švédsko, Dánsko);

2. státy využívají online informační systémy, in- formace poskytují podle příslušnosti k uživatelským skupinám (Bavorsko, Holandsko, Portu- galsko, Maďarsko, Francie, Estonsko);

3. státy používají interní systémy nebo databá- ze a informace zpřístupňují na základě indivi- duální žádosti (Bulharsko, Rakousko, švýcar- ský kanton Basel-Stadt, Slovensko, Bádensko- -Württembergsko, Sasko).

Tato situace odráží současný stav přístupu jak k používání moderních informačních tech- nologií, tak i ke zveřejňování informací v ar- cheologii všeobecně. Informační technologie sice zaznamenaly obrovský rozmach, ale jak je vidět, vůbec není samozřejmé, že by byly auto- maticky a v mezinárodním měřítku využívány pro zpracování informací v oblasti vědecké in- frastruktury.<sup>43</sup> Může to být způsobeno několi- ka příčinami: nedostatkem finanční podpory ze strany jednotlivých států, existencí několika in- dividuálních přístupů k problematice v rámci jednoho státu, který se skládá z několika zce- la či poměrně autonomních celků (kantony ve Švýcarsku nebo spolkové země v Německu), nebo prozatím malým tlakem ze strany uživate- lů či nadřazených autorit na takový způsob zve- řejňování informací. Na druhou stranu vidíme, že digitální dokumenty už vytlačily analogové předchůdce ve všech zkoumaných zemích. Že by byly ovšem spravovány pomocí sofistikova- ných informačních systémů a dostupné online, běžné není. Jak dlouho ještě může takový ne- konzistentní stav trvat? Záleží to nejspíše na tom, jakou bude Evropská unie rozvoji otevřené digitální vědy a vědecké infrastruktury poskyto- vat podporu a jak flexibilně budou jednotlivé země EU na takové výzvy reagovat.<sup>44</sup> Bezpo- chyby to následně ovlivní jejich konkurence- schopnost v oblasti vědy a výzkumu.

## VII. Perspektivy a další směřování

Čím dál větší využívání digitálních nástrojů a možnost snadného šíření informací měly do- posud podstatný vliv na vývoj a směřování vě- dy. Za zásadní pro další rozvoj archeologie po- važujeme tyto tři oblasti:

### 1. kvalitní infrastruktura pro vědu a výzkum

Digitální technologie se staly součástí kaž- dodenní reality a jejich používání změnilo i svět vědy. Kristian Kristiansen hovoří o současně třetí vědecké revoluci v archeologii,<sup>45</sup> která spočívá v možnosti pracovat s velkými datový- mi celky, pomocí nového kvantitativního mode- lování a s novými daty získanými díky analýze A-DNA, analýze poměrů izotopů stroncia a díky dalším příbuzným vědeckým metodám.<sup>46</sup> Sou-

časná archeologie je tedy schopná pomocí no- vých nástrojů a analýz zodpovědět otázky, jež by dříve bez digitálního zpracování nebyla schopna řešit, a zároveň může aplikovat nová data i pro řešení tradičních otázek, a jak se ukazuje, zcela tím změnit dosavadní interpre- tace.

Takovou sofistikovanou práci s daty můžeme provádět jen v případě existence kvalitní vědec- ké infrastruktury. Podpora rozvoje infrastruktur ze strany EU je jasná – v programu *Horizon 2020* poskytne mezi lety 2014–2020 vědec- kým infrastrukturám podporu ve výši 2,5 miliar- dy eur.<sup>47</sup> Další podpora je poskytována na úrov- ni jednotlivých států, v České republice se tak děje v rámci různých dotačních programů začí- lených přímo na rozvoj vědecké infrastruktury.

## 2. infrastruktura na druhou – sdílení a inter- operabilita systémů

Existující informační systémy je možné na různých úrovních propojovat a díky internetu a e-infrastrukturám sdílet.<sup>48</sup> V případě existen-

### ■ Poznámky

**43** V České republice existuje tzv. *Cestovní mapa ČR vel- kých infrastruktur pro výzkum, experimentální vývoj a ino- vace*. Je to seznam státem podporovaných vědeckých in- frastruktur, jehož součástí je i Archeologický informační systém ČR. Bližší informace jsou dostupné na interneto- vých stránkách: <http://www.msmt.cz/vyzkum-a-vyvoj-2/> /cestovni-mapa-cr-velkych-infrastruktur-pro-vyzkum, vyhle- dáno 24. 11. 2017.

**44** „Otevřená digitální věda a Otevřená věda popisují nové a otevřené přístupy ve vědě, výzkumu a inovacích, které ak- tivně pracují s digitálními technologiemi. Použití digitálních technologií usnadňuje otevřený přístup v oblasti dat, metod, výsledků či publikací.“ – Erich Prem – Fermin Serrano Sanz – Martina Lindorfer et al., *Open Digital Science – Final Study Report*, Vienna 2016, s. 18. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/open-digital-science-final-study-report>, vyhledáno 24. 11. 2017.

**45** První klade do období 1850–1860, kdy se archeologie formovala jako samostatná věda a profitovala z průlomo- vých vědeckých objevů na poli ostatních věd; druhou mezi roky 1950–1960, kdy byla objevena metoda datování po- mocí C14. Kristian Kristiansen, *Towards a new paradigm? The Third Science Revolution and its possible consequen- ces in archaeology*, *Current Swedish Archaeology* XXII, 2014, s. 11–71.

**46** Ibidem.

**47** *European Strategy Forum on Research Infrastructures RI Projects*, <http://www.esfri.eu/ri-projects>, vyhledáno 24. 11. 2017.

**48** „Hlavním úkolem e-infrastruktury je poskytnout ucele- né portfolio ICT služeb. Transparentním poskytováním těchto služeb je pro výzkumnou komunitu k dispozici unifi- kovaná ICT platforma a jednotlivé výzkumné týmy se tak



ce kvalitní národní infrastruktury se otevírá možnost propojovat tato data s dalšími zahraničními oborovými i interdisciplinárními systémy, možnost vytvářet mezinárodní oborové nebo interdisciplinární informační platformy. Takto propojené a dostupné informace mohou zásadně zjednodušit vědeckou práci v mezinárodním kontextu.

Hlavním cílem aktivit EU aktuálního rámcového programu pro výzkum a inovace *Horizon 2020* v oblasti e-infrastruktur je do roku 2020 vytvořit jednotný a otevřený evropský prostor pro online výzkum, kde budou vědcům dostupné špičkové, univerzální a spolehlivé služby pro networking a bezproblémový otevřený přístup (open access) k e-vědeckým pracovním prostředím a globálním zdrojům dat. Aby mohlo být tohoto cíle dosaženo, budou mimo jiné podporovány globálně interoperabilní, otevřené a důvěryhodné vědecké infrastruktury.<sup>49</sup>

### 3. prezentace a zpřístupnění dat veřejnosti

*„Archeologie byla před sto lety pro bohaté, před padesáti pro muže a dnes je pro všechny.“*

S. Parcak

Má vůbec veřejnost v České republice o archeologii zájem? Stále se zvyšující návštěvnost různých popularizačních akcí pořádaných při příležitosti Mezinárodního dne archeologie, Týdne vědy a techniky AV ČR a podobných akcí a například vysoká návštěvnost online *Archeologického atlasu* (32 000 návštěvníků k říjnu 2017) ukazují, že ano. Můžeme této poptávky a relativně malé nabídky využít, za pomoci nových médií a nástrojů prezentovat výsledky archeologických výzkumů a posílit tak postavení archeologie v očích veřejnosti jako přínosné a zajímavé vědy.<sup>50</sup>

Pokud veřejnost dokonce k vytváření dat přizveme, přispějeme k přirozenému zvyšování kulturního povědomí a posilování kulturní identity společnosti. Takové aktivity jsou sice náročné finančně i časově, mohou být ale předmětem řešení v rámci různých projektů. V delším časovém horizontu mohou případně vytvořit příznivé prostředí i pro rozvoj crowdfundingu, který zatím v archeologii v České republice nezakořenil.<sup>51</sup>

Pokud budeme chtít, aby archeologie byla vnímána jako otevřená věda, budeme muset nějakou formou také poskytnout přístup i k samotným primárním datům.

Rozvoj v těchto třech oblastech by mohl zajistit snadnější přístup k mezinárodním odborným datům, rozvinout intenzivnější mezinárodní

vědeckou spolupráci, usnadnit možnosti zapojení českých institucí do evropských grantů a otevřít obor více veřejnosti.

### VIII. Závěr – má to smysl?

V době, kdy česká archeologie zažívá velké podfinancování oboru, platy většiny archeologů zdaleka nedosahují průměrného platu v České republice a kdy už začíná být těžké najít i brigádníky na archeologický výzkum, protože se jim zdá práce v terénu málo placená a příliš fyzicky náročná, se může zdát problematika rozebíraná výše jako příliš akademická. Ale je tomu právě naopak. Bez následného uchování informací získaných terénním výzkumem by terénní výzkum ztrácel význam. Snaha o následné zprostředkování těchto informací uživatelům vytváří podhoubí, z kterého může obor dále růst a prezentovat se. Pokud bude archeologie zprostředkovávat informace a poznatky odborníkům a veřejnosti, bude tím obhajovat svou vlastní potřebnost a zajišťovat si své další trvání. Je rozdíl mezi existencí společenské potřebnosti oboru, která se může v ideálním případě vyskytovat v povědomí společnosti jako víceméně samozřejmá, a uznáním existence společenské potřebnosti oboru ze strany autorit, které mohou financování zajistit. Obojí potřebujeme. Má proto význam vytvářet takový obraz oboru, který pomůže formovat společenské prostředí, v němž podobná obhajoba nebude vůbec třeba (absolutní ideál), anebo v kterém aspoň při takové obhajobě bude stát veřejnost na straně archeologie.

Před více než 80 lety reflektoval Karel Čapek stav tehdejší vědy slovy, kterým desetiletí na aktuálnosti neubrala: *„Vědění nebude k ničemu, nebude-li stále a pozorně obráceno v obecné vzdělávání. Má-li věda vyvádět lidi nejenom z jejich nevědomosti, ale i z mezí jejich životní specializace, musí začít sama u sebe; musí hledat cesty k tomu, aby nezůstala jen profesí odborníků, nýbrž znovu se stávala součástí kultury. Dřív se tomu říkalo popularizace vědy; to znamená, že se věda snažila být populární a zábavná. Dnes jde o něco víc: aby věda byla dělná a životně aktivní, aby pomáhala utvářet život a odpovídat na jeho otázky; pročež řekněme tomu raději demokratizace vědy.“*<sup>52</sup>

Nikdy neexistovaly lepší nástroje k „demokratizaci“ vědy než dnes. Využijme je, i archeologie „pomáhá utvářet život a odpovídá na jeho otázky“. To je filozofie, se kterou můžeme čelit existenčním problémům a vyhoření oboru; dává totiž naší práci vyšší smysl.

Článek vznikl v rámci grantového projektu Archeologický informační systém ČR – druhá generace (reg. č. CZ.02.1.01/0.0/0.0/16\_013/0001439) pod správou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR s podporou operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV).

### ■ Poznámky

mohou plně soustředit na výzkum a vývoj, tj. bez nutnosti řešit problémy se zpracováním, uložením nebo přenosem dat.“ – Velké výzkumné infrastruktury ČR. E-infrastruktury, <https://www.vyzkumne-infrastruktury.cz/informatika/>, vyhledáno 24. 11. 2017.

<sup>49</sup> Horizon 2020. The EU Framework Programme for Research and Innovation. E-infrastructures, dostupné z: <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/e-infrastructures>, vyhledáno 24. 11. 2017.

<sup>50</sup> K možnostem využití nových technologií pro prezentaci v archeologii např. Jiří Unger – Luboš Jiráň – Petr Vavrečka, Neue Möglichkeiten zur Rekonstruktion archäologischer Objekte, in: *Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen/Oberösterreich*, 25. Treffen, 17. bis 20. Juni 2015, Rahden/Westf. 2016, s. 157–166.

<sup>51</sup> Crowdfunding je ve Wikipedii charakterizován jako „způsob financování, při kterém větší počet jednotlivců přispívá menším obnosem k cílové částce. Crowdfundingem můžeme financovat zajímavé projekty, produkty či společnosti.“ Crowdfunding, Wikipedie, <https://cs.wikipedia.org/wiki/Crowdfunding>, vyhledáno 24. 11. 2017. Jako příklad využití crowdfundingu v archeologii lze uvést web *DigVentures*: <https://digventures.com/crowdfunding/>, vyhledáno 24. 11. 2017.

<sup>52</sup> Karel Čapek, *Místo pro Jonathana*, Praha 1970, s. 25–26.