



Univerzita Hradec Králové
Filozofická fakulta

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA PROJEKTU SPECIFICKÉHO VÝZKUMU 2022 ZA CELOU DOBU ŘEŠENÍ (2021–2023)

NÁZEV PROJEKTU: Vývoj inovativních zobrazovacích technik archeologických artefaktů využívajících výpočetní tomografii

DOBA TRVÁNÍ PROJEKTU: 2 roky

ŘEŠITELSKÝ TÝM:

Řešitel: Mgr. Richard Thér, Ph.D.

Členové řešitelského týmu: Mgr. Eva Schimerová, Mgr. Jakub Citterbard

POPIS A SPLNĚNÍ CÍLŮ ŘEŠENÍ:

Projekt byl navržen jako dvouletý. V prvním roce řešení byla připravena experimentální kolekce archeologických vzorků, akvizice CT skenů testovacích kolekcí a 1. etapa vývoje aplikace pro zobrazování struktury zvolených archeologických materiálů. V druhém roce pak proběhlo testování aplikace a její další vývoj dle testováním zjištěných parametrů. Byl proveden vývoj zobrazovacích funkcí výpočetní tomografie adaptovaný na archeologické vzorky ve spolupráci s firmou Esperanto s.r.o. a testován na připravené kolekci experimentálních vzorků. Do konce doby řešení projektu byla provedena akvizice všech potřebných projekcí archeologických vzorků, která byly následně analyzovány vyvinutou metodou. Při analýze archeologické kolekce se projevíly některé technické obtíže, které byly odstraňovány v průběhu minulého roku, což způsobilo zdržení přípravy publikace. Následně byl dokončen rukopis článku, který by submitován do časopis Journal of Archaeological Science (Impact Factor 2.8, JCR Category: ANTHROPOLOGY in SSCI edition, Category Rank 9/92, Category Quartile: Q1)(viz příloha této zprávy).

PODROBNÝ POPIS A ZDŮVODNĚNÍ ZMĚN V ŘEŠENÍ PROJEKTU:

Nedošlo k významným změnám v řešení projektu.

STAV A DRUH VÝSTUPU

(uvádí se požadované bibliografické údaje, druh výsledku dle metodiky 17+, aktuální stav výsledku z hlediska publikace a ID číslo záznamu v OBD; u dosud nepublikovaných výstupů přijatých k otištění redakcí je nutno doložit potvrzení z redakce)

Autor či autorský kolektiv	Název výstupu	Název časopisu/řady	Druh výsledku dle Metodiky 17+ ¹ (Jimp / Jsc / Jost / B / C aj.)	Stav (rozpracovaný / dokončený / v recenzním řízení/ přijatý k otištění / otištěn)	ID záznamu v OBD (pouze u otištěných či přijatých k otištění)
R. Thér, J. Horáček	New imaging methods of CT reconstructions for more reliable analysis of structural phenomena observed in archaeological ceramics.	Journal of Archaeological Science	Jimp	v recenzním řízení	

CELKEM PŘIDĚLENÉ PROSTŘEDKY:

FINANČNÍ PROSTŘEDKY	PŘIDĚLENÉ	ČERPANÉ
Osobní náklady	24000	16600
Materiální náklady		
Služby	221000	228400
Cestovné		
CELKEM	245000	245000

PODROBNÉ ZDŮVODNĚNÍ ÚČELU ČERPÁNÍ FINANČNÍCH PROSTŘEDKŮ

Osobní náklady: E. Schimerová (1. rok řešení 4 000 Kč, 2. rok řešení 5 600 Kč) Stipendium odpovídá časovým nárokům zapojení studentky do projektu – výběr testování série keramických artefaktů.

J. Citterbard (1. rok řešení 6 000 Kč, 2. rok řešení 1000 Kč) Stipendium odpovídá časovým nárokům zapojení studenta do projektu, především časovým nárokům spojeným se skenováním souborů.

Materiální náklady:

Služby: Služby tvoří těžiště finančních nároků projektu. Sestávaly ze dvou hlavní položek: 1. Skenování na rentgenovém zařízení a rekonstrukce 3D objektů na základě provedených skenů. V prvním roce řešení byla skenována kolekce 10 experimentálních vzorků (26 000

¹ Definice druhů výsledků zde:

<https://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=799796&ad=1&attid=915665>

Kč). V druhém roce bylo skenováno 40 vzorků archeologické keramiky (104 000 Kč). Část vzorků sloužila k dalšímu testování a vývoji aplikace a část pro finální analýzu demonstrující funkcionalitu nového zobrazovacího řešení.

2. Vývoj aplikace pro vizualizaci vnitřní struktury materiálu adaptovanou na vlastnosti hlavních skupin archeologických artefaktů. Vývoj je rozvržen do dvou etap a byl realizován ve spolupráci s firmou Esperanto s.r.o. V první etapě (rok 2021) vývoj funkce představoval náklady ve výši 50 000 Kč, ve druhé etapě (rok 2022) pak 48 400 Kč.

Menší změny v rozložení nákladů v projektu souvisí s tím, že cena za vývoj aplikace (40 000 Kč v každém roce řešení) byla předběžně odhadnuta, ale její finální výše (50 000 Kč v 1. roce a 48 400 Kč v 2. roce řešení) se odvíjela od průběhu realizace a adaptace požadavků na funkcionalitu aplikace na základě průběžných výsledků jejího postupného vývoje. Dále došlo k mírnému snížení ceny RTG akvizic pro CT rekonstrukce. Optimalizace akvizice dat pro rekonstrukční CT umožnila zachovat počet vzorků při snížení celkových nákladů (ze 141 000 na 130 000 Kč). Vzniklý rozdíl v položce služby byl vyrovnán snížením stipendií v položce osobních nákladů v druhém roce řešení. Snížení plánovaných stipendií umožnilo částečné převzetí akvizice CT skenů řešitelem projektu.

VYÚČTOVÁNÍ DOTACE – přílože výsledovku EIS Magion:

Rok 2021

Univerzita Hradec Králové				Výsledovka po účtech s pohyby	
				Pohyby za období 2021 / 01 - 12	
Účet	Název účtu	Má dáti	Dal k 2021 / 12		
	Pracoviště: *****	Všechny vybrané analytiky			
	Činnost: ****	Všechny vybrané analytiky			
	Fullcost: *****	Všechny vybrané analytiky			
	Zakázka: 2131	SV Vývoj inovativních zobraz.technik			
	Podzakázka: ***	Všechny podzakázky			
518 008	Ostatní služby - SW licence, aktual. DU				
	Počáteční stav	0,00			
MAJ/0307/00024/21	08.11.2021	50 000,00	0,00	Majetek 03- odpisy jednorázový 10 - DN 00001865 SW	
518 008	Ostatní služby - SW licence, aktual. DU	50 000,00	0,00	50 000,00	
518 079	Ostatní služby -SLUŽBY vnitřní zúčtování				
	Počáteční stav	0,00			
MAN/0302/00028/21	03.12.2021	26 000,00	0,00	Vnitřní zúčtování 9340/2131	
518 079	Ostatní služby -SLUŽBY vnitřní zúčtování	26 000,00	0,00	26 000,00	
518	Ostatní služby	76 000,00	0,00	76 000,00	
549 006	Jiné ostatní náklady mimoř.stip. DU				
	Počáteční stav	0,00			
BAN/0971/00437/21	21.10.2021	10 000,00	0,00	2032131 mimořádná stipendia	
549 006	Jiné ostatní náklady mimoř.stip. DU	10 000,00	0,00	10 000,00	
549	Jiné ostatní náklady	10 000,00	0,00	10 000,00	
	Náklady celkem	86 000,00	0,00	86 000,00	
691 006	Provoz.dotace věda MŠMTspecifický výzkum				
	Počáteční stav		0,00		
MAN/0910/00007/21	15.02.2021	0,00	86 000,00	dotace MŠMT SVV	
691 006	Provoz.dotace věda MŠMTspecifický výzkum	0,00	86 000,00	86 000,00	
691	Přijaté přís. mezi zúčt.mezi org.slož.	0,00	86 000,00	86 000,00	
	Výnosy celkem	0,00	86 000,00	86 000,00	
	Hospodářský výsledek k 2021 / 12:			0,00	
	Náklady za vybrané:	86 000,00		86 000,00	
	Výnosy za vybrané:		86 000,00	86 000,00	
	Hospodářský výsledek za vybrané k 2021 / 12:			0,00	
Výběrová kritéria (omezení sestavy se řídí právy uživatele prasiiv1 (uvedena v závorce))					

