



**Závěrečná zpráva grantového projektu zakázka č. 2101**  
(specifický výzkum v roce 2019)

**Název projektu: Výzkumné využití metody eye-tracking**

**Specifikace řešitelského týmu**

Odpovědný řešitel:

**Prof. PhDr. Marek Franěk, CSc., Ph.D.**

Studenti doktorského studia:

Ing. Jiří Cabal

Ing. František Hašek

Ing. Jan Petružálek (přerušil studium k 1.9.2019)

Ing. Denis Šefara (studium přerušeno a během projektu nezahájeno)

Studenti magisterského studia:

Bc. Vít Brouček

Bc. Jana Hamtilová (dokončila studium k 28.5.2019)

Bc. Daniel Hejduk (dokončil studium k 28.5.2019)

Bc. Lukáš Charvát

Bc. Michaela Jirková

Bc. Václav Kapler

Bc. Daniel Kučera

Bc. Jan Meliš (dokončil studium k 29.5.2019)

Bc. Tomáš Valenta (dokončil studium k 30.5.2019)

Školitelé doktorandů:

Prof. PhDr. Marek Franěk, CSc., Ph.D.

Další výzkumní pracovníci:

PhDr. Věra Strnadová, Ph.D

**Celková částka přidělené dotace: 223 916 Kč**

**Způsobilé náklady projektu: 225 237,25 Kč**

**Přehled realizovaných výdajů:**

<b>1. osobní náklady</b>		<b>45 000 Kč</b>
<b>a) stipendia Kč a jejich stručné zdůvodnění</b>		<b>45 000 Kč</b>
ing. Jan Petružálek	podpora přípravy a aktivní prezentace připraveného článku a s tím související aktivity	25 600 Kč
bc. Jana Hamtilová	provádění experimentů, řízení týmu	6 000 Kč
bc. Tomáš Valenta	provádění experimentů, řízení týmu	5 000 Kč
bc. Vít Brouček	řízení týmu studentů, provádění	

	experimentů	3 400 Kč
	bc. Václav Kapler      vedení týmu studentů zpracovávajících videonahrávky	3 000 Kč
	bc. Lukáš Charvát      zpracování videonahrávek	2 000 Kč
<b>b)</b>	<b>mzdy Kč a jejich stručné zdůvodnění</b>	<b>0 Kč</b>
<b>c)</b>	<b>sociální a zdravotní pojištění Kč</b>	<b>0 Kč</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Způsobilé osobní náklady byly celkem 45000 Kč, jednalo se pouze o stipendia. Stipendia byla vyplacena jako odměna výzkumným asistentům při provádění experimentů, za analýzu a zpracování a dat a jako odměna za prezentaci výsledků na mezinárodní vědecké konferenci.</li> </ul>	
<b>2.</b>	<b>náklady na konference</b>	<b>90 104,95 Kč</b>
<b>a)</b>	<b>konferenční poplatky Kč a jejich stručné zdůvodnění</b>	<b>32250,27 Kč</b>
	prof. Franěk, referát na konferenci <i>CEP 2019</i>	9713,12Kč
	dr. Strnadová, referát na konferenci <i>INTED 2019</i>	11850,25 Kč
	ing. Petružálek, referát na konferenci <i>ECEM 2019</i>	5343,45 Kč
	ing. Denis Šefara, referát na konferenci <i>ECEM 2019</i>	5343, 45 Kč
<b>b)</b>	<b>cestovní výdaje Kč a jejich stručné zdůvodnění</b>	<b>57 854,68 Kč</b>
	prof. Franěk, referát na konferenci <i>ICEP 2019</i>	30 512 Kč
	dr. Strnadová, referát na konferenci <i>INTED 2019</i>	23 330,68 Kč
	ing. Denis Šefara, referát na konferenci <i>ECEM 2019</i>	4012 Kč
<b>3.</b>	<b>další náklady celkem</b>	<b>90 132,30 Kč</b>
<b>a)</b>	<b>náklady nebo výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku a jejich stručné zdůvodnění</b>	<b>14 812,99 Kč</b>
	značkovací spreje	1249 Kč
	tonery	869,99 Kč
	kancelářské potřeby	2 147 Kč
	odborná literatura	10 547 Kč
<b>b)</b>	<b>provozní náklady Kč a jejich stručné zdůvodnění</b>	<b>0 Kč</b>
<b>c)</b>	<b>služby (mimo konferenčních poplatků) a jejich stručné zdůvodnění</b>	<b>70182,04 Kč</b>
	překlady a korektury anglického textu	45 058,63 Kč
	publikační náklady	25 123,41 Kč
<b>d)</b>	<b>doplňkové náklady a jejich stručné zdůvodnění</b>	<b>5137,27 Kč</b>
	bankovní poplatky	140 Kč
	kurzové ztráty	4 249,27 Kč
	cestovní pojištění	748 Kč

## Splnění cílů řešení a přínos projektu

Cílem řešeného projektu bylo využít metody eye tracking při řešení několika výzkumných témat se současným zapojením několik studentů inženýrského studia při řešení jejich diplomových prací.

Hlavní část výzkumu spadala do oblasti environmentální psychologie, kde za pomoci analýzy očních pohybů, které přímo odrážejí pozornostní procesy, bylo hlouběji analyzováno, proč vnímání scén přírodního prostředí ve srovnání s vnímáním scén městského prostředí vede k menším nárokům na pozornostní kapacitu. Podle současné teorie je menší pozornostní úsilí při vnímání přírodního prostředí dáno jeho fraktální kompozicí. Byl proveden experiment, v kterém se srovnávaly oční pohyby při vnímání fasád městských domů a izolovaných stromů buď ve vegetačním období, nebo mimo vegetační období s opadanými listy. Výsledky analýzy očních pohybů potvrdily, že scény s městskými fasádami je kognitivně obtížnější než vnímání vegetace. Analýzy však neukázaly statisticky signifikantní rozdíly v očních pohybech (délka a počet fixací) mezi vnímání vegetace s listím a bez listí, čímž plně nepotvrdily dosavadní vysvětlení využívající teorii fraktálů, podle které je kognitivně jednodušší vnímání vegetace dáno tím, že toto prostředí je složeno z mnohokrát se opakujícího komplexního vizuálního vzorce na různých úrovních.

Další část výzkumů se týkala vnímání webových stránek. První z provedených výzkumů se týkal analýzy reklamních bannerů. Bylo sledováno, zda osoba na reklamním banneru a směr jejího pohledu ovlivňuje délku sledování banneru a oblasti zájmu. Výsledky ukázaly důležitost směru pohledu osoby na banneru i určité generové rozdíly. Pokud je například na reklamním banneru zobrazena atraktivní žena, věnují ji muži větší pozornost než propagovanému produktu. Z výsledků tohoto experimentů je připravován text studie.

Druhá oblast výzkumů se týkala chování uživatelů webových stránek. Výzkum experimentálně pomocí metody eye-tracking řešil otázku vztahu atraktivity a estetičnosti designu stránek s její použitelností a zásadou efektivní navigace. Výzkum stále probíhá, získaná data jsou průběžně analyzována.

Třetí část výzkumu v oblasti eye-tracking se týkala analýzy vnímání webových stránek *www.skoda-kariera.cz* zaměřených na získávání nových zaměstnanců. Byla dále analyzována data z výzkumu prováděného v roce 2018. Cílem tohoto výzkumu bylo navrhnout optimální podobu těchto stránek na základě analýz doby setrvání pohledu na jednotlivé prvky a směru přesunu pozornosti mezi jednotlivými prvky. Výsledkem tohoto aplikovaného výzkumu byly diplomové práce D. Hejduka, a J. Meliše.

Na základě provedených výzkumů byl publikován článek v časopise *Urban Forestry & Urban Greening* (IF = 3.043; Q1). Výsledky byly rovněž prezentovány na mezinárodních konferencích, na konferenci *ICEP 2019-International Conference of Environmental Psychology* v Plymouthu a na konferenci *ECEM 2019. 20<sup>th</sup> European Conference on Eye Movements* v Alicante (Španělsko). Konference nevydávají sborníky, pouze souhrny abstraktů. Další výsledky byly prezentovány na konferenci *INTED 2019 - 13th Annual International Technology, Education and Development Conference*. Sborník z konference byl již publikován, v současné době ještě není indexován.

## Kontrolovatelné výsledky řešení

### Výsledky publikační činnosti v OBD

a)

Franěk, M., Petružálek, L. Šefara, D. (2019): Eye movements in viewing urban images and natural images in diverse vegetation periods. *Urban Forestry & Urban Greening*, 46, 126477

<https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.126477>

IF = 3.043;Q1;RIV2018 102 bodů;232 FIM bodů; 100% podíl FIM.

Strnadová, V., Voborník, P. Research of psychological and social factors focused on university students of information fields. *International technology, education and development conference (INTED 2019)*. Valencia: IATED, 2019. 10s. ISBN: 978-84-09-08619-1  
Sborník dosud není indexován; 50% podíl FIM

- b) Diplomové práce vzniklé s podporou projektu:  
Daniel Hejduk: Eye tracking v marketingu (obhájena v květnu 2019)  
Jan Meliš: Eye tracking v marketingu (obhájena v květnu 2019)

**Ke zprávě je přiloženo:**

Výpis z OBD byl odevzdán spolu s výroční zprávou.  
„Výsledovka“ z ekonomického informačního systému Magion byla odevzdána spolu s výroční zprávou.

**Datum ukončení projektu:** 15. června 2020

V Hradci Králové, dne 15. června 2020  
řešitele

Podpis odpovědného