

# Faktory ovlivňující chování spotřebitelů v oblasti mobilních her

*Shintaro OKAZAKI – Radoslav ŠKAPA – Ildefonso GRANDE*

## Úvod

Mobile commerce patří v současnosti k velmi populárním tématům, a to z několika důvodů. Samozřejmě tím hlavním je technologický pokrok v oblasti mobilních telekomunikací a také rozvoj nových způsobů platebního styku. Mobilní komerci můžeme definovat jako druh obchodních transakcí, které jsou realizovány alespoň z části za pomoci mobilních komunikačních prostředků jako jsou mobilní telefony, přenosné počítače (PDA). Jejich místo je typicky na začátku nebo na konci obchodní transakce. Následující článek směřuje právě do této oblasti a jeho cílem je prozkoumat faktory ovlivňující hraní her na mobilních telefonech a pokusit se odhalit rozdíly mezi vybranými zeměmi.

## 1. Cíle a výchozí teoretické koncepty

Cílem tohoto výzkumu je provést mezinárodní srovnání (resp. najít odlišnosti) spotřebitelského chování v oblasti m-commerce – konkrétně pak při hraní her na mobilních telefonech. Jde tedy o to:

- 1) Zjistit jaké faktory jsou pro spotřebitele (hráče) důležité – co ovlivňuje zájem či nezájem spotřebitelů nahrávat do telefonů hry a hrát je.
- 2) Najít rozdíly v těchto faktorech napříč různými zeměmi, tj. provést mezikulturní porovnání.

Tato studie se snaží přispět k stávajícím poznatkům mobilního marketingu. Růst využívání mobilních her přinesl nový způsob propagace, zvaný „advergames“. Kombinace reklamy a hry, která je poskytována zdarma (příčemž logo produktu či firmy je zde ústředním grafickým motivem) povzbuzuje znalost značky spotřebitelem. Proto jsou faktory ovlivňující motivaci ke hraní her důležité nejen z hlediska mobilních on-line technologií, ale také z hlediska dopadů na marketingové aktivity.

Jak je patrné z cílů, jede o výzkum empirický, který vyžaduje sběr primárních dat. Ty jsme získali prostřednictvím dotazníků, které byly distribuovány ve zkoumaných zemích. Při konstrukci dotazníku jsme se inspirovali dvěma hlavními zdroji. Tím prvním byl model Technology Acceptance Model (TAM), který byl vyvinut F. D. Davisem v roce 1986 jako modifikace Theory of Reasoned Action (TRA) Fishbeina a Ajzena, což je jeden z nejvíce studovaných modelů v sociální psychologii a byl následně aplikován na široký okruh chování, včetně právě vztahu člověka k informačním technologiím.

TAM je z modelů, které používají úmysl (intension) pro predikci chování. Patří tak do skupiny modelů používajících úmysl jako závislou proměnnou. Další klíčové proměnné v TAMu jsou proměnné změněné na oblasti:

- **Předpokládaná užitečnost** (Perceived usefulness): Úroveň zvýšení výkonnosti jedince, v jehož dosažení díky použití určitého systému jedinec věří.
- **Předpokládaná jednoduchost použití** (Perceived Ease of Use): Jak moc jedinec věří, že použití určitého systému bude bez námahy. (Dawis, 1989).

Motivy hraní mobilních her ale potřeba hledat i v jiných oblastech, než na které poukazuje TAM. Mobilní hry mohou být využívány jako výplň volného času, nebo relaxační zábava, a tak při jejich zkoumání musíme posuzovat i další aspekty. Marketingová literatura už dlouho rozlišuje mezi chováním zaměřeným na **cíl a zážitkovým chováním**. Zážitkové chování prvně popsali Holbrook a Hirschman (1982). Uvedli, že zkušenosti spotřebitele zahrnují také fantazii, pocity a zábavu, a s těmito všemi faktory je potřeba počítat při vysvětlování rozhodovacího procesu spotřebitele. Vnímání zážitkové hodnoty může být vnější, či vnitřní (Mano a Oliver, 1993). Vnější užitek je odvozen od konečného výsledku nebo následků. Takto zaměřeni spotřebitelé bývají označováni jako „řešitelé problémů“ Naproti tomu vnitřní užitek je odvozen od prožité zkušenosti nebo procesu. Můžeme mluvit o spotřebitelích „hledajících zábavu“. Dělení odpovídá „užitkovému“ a „požitkářskému“ pohledu na věc (Holbrook, 1994).

## 2. Konstrukce dotazníku

Při návrhu otázek vztahující se k „zážitkovým“ proměnným jsme se inspirovali kategorizací a škálami navrženými Mathwickem a kol. (2001), Hsu a Lu (2004), Gefenen (2003), Goldsmithem (1991), Kargaonkarem a Wolinem (1999). Po sestavení první verze položek podle uvedené literatury, jsme podnikli hloubkové rozhovory s akademiky zabývajícími se marketingem a s vrcholovými manažery specializovaných marketingových agentur, abychom získali přehled o těchto prvních položkách a definicích jevů, které chceme zkoumat. Akademici a manažeři byli požádáni, aby posoudili obsah, formulace a konzistenci mezi jednotlivými položkami apod. Výsledkem této činnosti bylo, že jsme některé položky změnili, nebo vypustili. Před dokončením dotazníku jsme jej podrobili testování v malé skupině studentů, abychom odhalili případné chyby a problémy, které mohly vyplýnout například z popisu, řazení slov nebo pořadí položek.

**Výsledný dotazník obsahoval 84 otázek**, většina z nich byla s **odpovědí na vymezené škále**. K dosažení co největší shody překladů a původního textu byla použita metoda zpětného překladu. Tj. španělský i český text byl dán k opětovnému překladu jiným profesionálním překladatelům než při prvním překladu. Původní i zpětně přeložený text dotazníku byl porovnán co do významu

jednotlivých otázek. Ve třech případech byly na základě tohoto porovnání otázky v českém a španělském dotazníku upraveny, tak aby více odpovídaly smyslu původního dotazníku v angličtině.

Pro upřesnění dodejme, že 84 obsažených otázek zkoumá následující konstrukty (vedle základních identifikačních údajů jako je věk, pohlaví, příjmy apod.):

- Pociťovaná inovativnost (inspirující originalita) her (perceived innovation)
- Pociťovaná důvěra ke hrám – minulá zkušenost (perceived trust)
- Pociťované riziko při hraní her (zneužití dat, krádež hesla) (perceived risk)
- Vnímaná jednoduchost používání mobilních her (perceived ease of use)
- Úmysl hrát mobilní hry (intention)
- Estetická stránka hraní mobilních her (visual appear)
- Zábavnost her (entertainment)
- Únik (z reálního světa) (escapism)
- Vnitřní požitek ze samotného hraní (intrinsic enjoyment)
- Efektivita (hry účinně zabaví, zjednoduší život) (efficiency)
- Ekonomická hodnota/cena her (economic value/price)
- Masovost hraní her (blízké i širší okolí, mediální vlivy) (critical mass)

Každá proměnná (konstrukt) byla popsána 4-7 otázkami, jejichž odpovědi spadaly do škály „zásadně nesouhlasím“ až „zásadně souhlasím“. Výjimkou byla proměnná „chování“, která je popsána četnostmi určitých aktivit (např. počet odeslaných SMS za týden). S těchto 12-ti proměnnými jsme také sestavovali zkoumaný model.

### 3. Sběr dat

Dotazníky byly sesbírány ve třech zemích, přičemž číslo v závorce uvádí počet vyplněných dotazníků, které byly zpracovány v analýze: Japonsko (197), ČR (153) a Španělsko (140). Respondenti, kteří nikdy nehráli mobilní hry, nebyli tak zahrnuti do další analýzy, protože jejich data by zkreslili výsledky. Zavedené konstrukty totiž předpokládají zkušenost s hrami.

Dotazovanými byli studenti univerzit a jejich průměrný věk byl 20 let (Japonsko a Španělsko), v případě ČR to bylo 21,5 let. Poznatky získané na této věkové skupině jsou cenné, protože mobilní technologie jsou využívány právě mladšími generacemi, které iniciují a urychlují jejich rozvoj. Z hlediska pohlaví převažovali muži, a to zejména v japonském vzorku 76%. V českém i španělském vzorku převažovali jen mírně. Nejdéle služby mobilních telefonů využívají Japonci, následují Češi a Španělé.

## 4. Výsledky

### 4.1. Tvorba položek a jejich úprava

Získaný vzorek dat jsme náhodně rozdělili na 2 skupiny a na jedné z nich jsme provedli výpočet průzkumné faktorové analýzy (EFA) - pomocí metody „principal component Metod“ a varimaxové rotace. Po několika pokusech (provedených programem SPSS) jsme obdrželi vyhovující řešení. Pro kontrolu jsme faktorovou analýzu zopakovali i s druhou skupinou dat. Obdrželi jsme v podstatě identické řešení. Na základě tohoto výpočtu jsme některé z otázek do výpočtu konstruktů nezahrnuli, a to v situaci, kdy otázka nebyla jednoznačně přiřazena k jednomu faktoru (konstrukt). Spolehlivost položek byla ověřena pomocí Crobachovy alfy. Získané koeficienty překročily minimální hodnoty popsané v literatuře. Spolehlivost tvorby konstruktů tak považujeme za dostatečnou.

### 4.2. Hodnocení pomocí korelací

Jak jsme uvedli, naším cílem je zjistit, které faktory ovlivňují uživatele při rozhodování, zda hrát mobilní hry. První analýzou, kterou jsme provedli, byl výpočet vzájemných korelací mezi veličinou úmysl a dalšími konstrukty. Použili jsme neparametrický koeficient Kendall tau. Z výsledků vidíme, že většina korelací je slabá až středně silná a všechny jsou statisticky významné. Současně je patrné, že pro každou ze zkoumaných zemí jsou výsledky poněkud odlišné. Konkrétně pro Českou republiku vyšly jako nejvíce korelované (s úmyslem hrát hry) tyto konstrukty: masovost, vnitřní požitek, pociťovaná inovativnost. Ve Španělsku to byly pociťovaná inovativnost, vnitřní požitek a masovost – tedy stejné vlivy jako v ČR, nicméně v odlišném pořadí a s větší intenzitou (vyšší míry korelací). I japonské výsledky jsou odlišné: největší síla korelace byla s konstruktem masovost, zábavnost a efektivita

Tabulka 1.

**Korelace s úmyslem hrát hry - Kendall's tau\_b**

	<b>Vappeal</b>	<b>Escape</b>	<b>Ienjoy</b>	<b>Easeu</b>	<b>Pnovel</b>
<b>Spain (140)</b>	,317(**)	,314(**)	,428(**)	,202(**)	,487(**)
<b>Japan (197)</b>	,222(**)	,238(**)	,298(**)	,246(**)	,361(**)
<b>Czech (153)</b>	,156(**)	,177(**)	,368(**)	,119(*)	,332(**)
	<b>Riskl</b>	<b>Entert</b>	<b>Effici</b>	<b>EconVal</b>	<b>Criticmass</b>
<b>Spain (140)</b>	,270(**)	,349(**)	,347(**)	,196(**)	,428(**)
<b>Japan (197)</b>	,255(**)	,342(**)	,303(**)	,170(**)	,503(**)
<b>Czech (153)</b>	,195(**)	,311(**)	,301(**)	,148(*)	,403(**)

Pozn: pro korelace označené „\*\*“ p<0,05; pro korelace označené „\*\*\*“ p<0,01

Zdroj: Autoři

### 4.3. Model vícenásobné regrese

S našimi daty jsme se také pokusili vytvořit regresní model, který by vysvětloval úmysl hrát hry pomocí uvedených konstruktů. Pro výpočet jsme použili statistický program SPSS a konkrétně vícenásobnou regresi (multiple regression). Z nabízených postupů jsme použili metodu stepwise regression, která postupně přidává do regresního modelu další proměnné a zkoumá jejich přínos na vysvětlení závislé proměnné. Výstupem této procedury tak byl regresní model s omezeným počtem proměnných, které byly shledány přínosné na základě upraveného koeficientu  $R^2$ , který udává množství vysvětlené variability dat.

Kvalitu výsledných modelů jsme testovali třemi ukazateli. Prvním testem byla analýza rozptylu (ANOVA). Vidíme, že testové kritérium F je u všech tří modelů přesahuje hodnotu 1 a je statisticky významné ( $p < 0,05$ ). Navržené modely jsou tedy statisticky smysluplné, neboť vysvětlují část variability dat.

Druhým testem byla Durbin-Watsonova statistika, které se pohybuje v žádoucích mezích a signalizuje, že rezidua modelu nejsou příliš (auto)korelované.

Třetí oblastí je multikolinearita – tedy test nezávislosti testovaných proměnných. Výpočet korelací jednotlivých proměnných neukázal korelace vyšší než 0,75 (udávaná hraniční hodnota) a také koeficient VIF – variance inflation factor je u všech proměnných zahrnutých v modelech menší než hraniční hodnota 10. Lze tedy prohlásit, že z hlediska základních testů spolehlivosti nejsou navržené modely problematické.

Tabulka 2.

#### Úmysl hrát hry: modely lineární regrese

Model Summary - Dependent Variable: iadopt				
Model	$R^2$	Adjusted $R^2$	Std. Error of the Est.	Durbin-Watson
<b>Spain:</b> Predictors: (Constant), Pnovel, Ienjoy, Vappeal, Criticmass	0,48	0,47	1,11	1,86
<b>Japan:</b> Predictors: (Constant), Criticmass, Effici, Entert	0,47	0,46	1,29	1,79
<b>Czech Rep.:</b> Predictors: (Constant), Criticmass, Ienjoy, Pnovel	0,43	0,42	1,14	2,24

Zdroj: Autoři

Tabulka 3.

### Analyza rozptylu navržených modelů

Model		Sum of Squares	df	Mean Sq.	F	Sig.
<b>Spain</b>	Regression	156,34	4,00	39,08	31,66	0
	Residual	166,65	135,00	1,23		
	Total	322,99	139,00			
<b>Japan</b>	Regression	281,00	3,00	93,67	56,38	0
	Residual	320,63	193,00	1,66		
	Total	601,63	196,00			
<b>Czech Rep.</b>	Regression	143,69	3,00	47,90	37,04	0
	Residual	192,69	149,00	1,29		
	Total	336,38	152,00			

Zdroj: Autoři

Tabulka 4.

### Charakteristiky nezávislých proměnných modelu

Model		Standardized Coeff.	t	Sig.	Correlations
		Beta			VIF
<b>Spain</b>	(Constant)		-1,77	0,08	
	Pnovel	0,32	4,06	0,00	0,25
	Ienjoy	0,24	2,97	0,00	0,18
	Vappeal	0,17	2,59	0,01	0,16
	Criticmass	0,17	2,17	0,03	0,13
<b>Japan</b>	(Constant)		-0,61	0,54	
	Criticmass	0,52	8,92	0,00	0,47
	Effici	0,18	3,03	0,00	0,16
	Entert	0,16	2,65	0,01	0,14
<b>Czech Rep.</b>	(Constant)		-1,19	0,24	
	Criticmass	0,34	5,09	0,00	0,32
	Ienjoy	0,30	4,29	0,00	0,27
	Pnove	0,22	3,13	0,00	0,19

Zdroj: Autoři

## 5. Interpretace výsledků

Výsledkem výpočtů jsou tři modely, které popisují faktory ovlivňující úmysl uživatelů hrát mobilní hry. Pro každou ze zkoumaných zemí vyšel model s poněkud jinými faktory. Přestože jsou statisticky korektní, je nutné přiznat, že jejich interpretační kvalita je omezená – vysvětlují pouze cca polovinu variability dat.

**Pro japonské uživatele** přesto můžeme konstatovat, že z námi navržených proměnných **má největší vliv masovost, efektivnost a zábavnost**. Důležitost je dána pořadím proměnných (viz také t-testy v tabulce Coefficients). Vidíme, že masovost je nejdůležitější faktor (t-statistika 5,09) a lze si všimnout, že ani v modelech pro další státy není žádná jiná podobně silná proměnná, která vstupuje do modelů.

Dále vidíme, že ostatní proměnné figurující v japonském modelu (tj. efektivnost a zábavnost) se v českém ani španělském modelu vůbec nenacházejí.

**Pro české uživatele je masovost důležitá rovněž, ale s menší intenzitou a vyrovnává se jí další faktor, a to vnitřní požitek. S menším odstupem působí ještě vnímaná inovativnost.**

**Pro španělské uživatele se zdá být rozhodující vnímaná inovativnost a vnitřní požitek. Vliv masovosti je menší a má přibližně podobný význam jako estetická stránka – vizuální přitažlivost mobilních her.**

## **Závěr**

V literatuře se často zmiňuje důležitost zážitkových faktorů chování. Naše výsledky podporují intuitivní myšlenku, že zábava a radost (vnitřní požitek) mají v mobilní zábavě důležitou roli. Ačkoliv nejde o zásadně překvapivé konstatování, říká nám ale, že pro vysvětlení vztahu k mobilním hrám nelze použít výhradně model TAM, jinak v oblasti IT hojně využívaný. To proto, že TAM je ve své původní podobě vhodný pro pochopení vztahu k systémům, které slouží k nějakému cílovému účelu a ne pro systémy, jejichž přínos plyne z procesu fungování systémů samotných (tj. např. proces hraní mobilních her).

Zamyslíme-li se nad jednotlivými faktory, které vstupují do navržených modelů, neunikne naší pozornosti význam faktoru masovost. Pro mobilní hry tedy platí, že jde o módní zboží, kdy rostoucí poptávka stimuluje další poptávku. Zajímavé jsou rozdíly jednotlivých zemí v případě tohoto faktoru. Mimochodem, jistě by nebylo marné, pokusit se vysvětlit je pomocí kulturních odlišností.

Tvůrcům her naše výsledky naznačují, že musí usilovat o to, aby hry byly zajímavé samy o sobě (intrinsic enjoyment) a esteticky přitažlivé pro uživatele. Faktor inovativnosti pak naznačuje, že výrobci her by měli nabízet velký výběr těchto her a nabídku často inovovat. Uživatelé hledají pocit novosti, oceňují neustálou změnu.

Naopak do pozadí vstupují faktory jako je ekonomická stránka, rizika či snadnost ovládní. V případě ČR neexistují spolehlivé statistiky o stahování (nakupování) mobilních her. Je možné, že hráči stahují hry nelegálně a otázka ceny (následně i důvěry v mobilní hry) je netrápí. Fakt, že mobilní telefony (zatím) nebývají nositeli citlivých údajů – na rozdíl od domácích PC, může vysvětlovat nevýznamnost tohoto faktoru.

Závěrem je potřeba poukázat na omezení studie. Představená analýza je prvním krokem. V další fázi bude vhodné opustit jednoduchý lineární model a zohlednit vztahy mezi jednotlivými proměnnými. I model TAM, kterým jsme se inspirovali,

považuje některé proměnné za zprostředkující, které stojí mezi nezávislými proměnnými a závislou proměnnou (v našem případě záměr hrát hry). Pro vyhodnocení tak bude zajímavé použít statistické metody hledání zprostředkujících vztahů (elaborace) nebo přímo metodu strukturálního programování.

### **Klíčová slova**

Mobilní komerce, chování spotřebitelů, regresní analýza

### **Literatura**

1. AJZEN, I. The Theory of Planned Behavior. In *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 1991, str. 179–211.
2. DAVIS, F. D. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 1989, str. 319–339.
3. DAVIS, F. D., Bagozzi, R. P., Warshaw, P. R. User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 1989, str. 982–1002.
4. LEE, M.K.O., Cheung, C.M.K., Chen, Z. *Acceptance of Internet-based learning medium: the role of extrinsic and intrinsic motivation*. Information & Management, 2004, 42, str. 1095-1104.
5. HOLBROOK, M.B. The Nature of Customer Value: An Axiology of Services in the Consumption Experience. in Roland T. Rust and Richard L. Oliver (Eds.), *Service Quality: New Directions in Theory and Practice*, 21-71, Newbury Park, CA: Sage, 1994.
6. HOLBROOK, M.B., HIRSCHMAN, E.C. *The Experiential Aspects of Consumption: Consumer Fantasies, Feelings and Fun*. Journal of Consumer Research, 1982, 9, str. 132-140.
7. MATHWICK, C., MALHOTRA, N.K., Rigdon, E. *Experiential value: conceptualization, measurement and application in the catalogue and Internet shopping environment*. Journal of Retailing, 2001, 77, str. 39-56.
8. HSU, C.L., LU, H.P. *Why do people play on-line games? An extended TAM with social influences and flow experience*. Information & Management, 2004, 41, str. 85-868.
9. GEFEN, D., KARAHANNA, E., STRAUB, D. W. *Trust and TAM in Online Shopping: An Integrated Model*. MIS Quarterly, 2003, 27 (1), str. 51-90.
10. GOLDSMITH, R. E., HOFACKER, C. F. *Measuring Consumer Innovativeness*. Journal of the Academy of Marketing Science, 1991, 19 (summer), str. 1004-1116.
11. KARGAONKAR, P. K., WOLIN, L. D. *A Multivariate Analysis of Web Usage*. Journal of Advertising Research, 1999, 39 (March/April), str. 53-68.
12. STRIČÍK, M.: „Aby ste boli úspešní, musíte predat' seba, svoje myšlienky ostatným!“ In: *EKONÓM – informačný spravodajca Ekonomickej univerzity v Bratislave*, ročník X, číslo 4/2005, s. 23. Vydavateľstvo Ekonóm Ekonomická univerzita v Bratislave



## **Summary**

Despite the increasing importance of online mobile gaming industry, little research has attempted to develop a measure to explain why consumers engage in ubiquitous entertainment. This study attempts to identify factors which affect intention to play mobile games. The survey was conducted in Japan, Spain and the Czech Republic on a sample of college students. The empirical data were analyzed by means of basic statistics – namely by using correlations and multiple analysis. The most influential factor appear to be critical mass and perceived novelty, however the factors differs across countries significantly.

## **Adresa autorů**

Shintaro Okazaki, Ph.D.  
Universidad Autónoma de Madrid  
College of Economics and Business Administration  
Cantoblanco, 28049, Madrid, Španělsko  
Tel. +34 91 497 3552  
Fax. +34 91 497 8725  
Email: obarquitec@coac.net

Radoslav Škapa, Ph.D.  
Masaryk University  
Lipová 41a  
602 00, Brno, Česká republika  
Tel. +420 549 497 870  
Fax. +420 549 491 720  
Email: skapa@econ.muni.cz

Idefonso Grande, Ph.D.  
Universidad Pública de Navarra  
Department of Business Administration  
Campus Arrosadía, 31006 Pamplona, Španělsko  
Tel. +34 948 169 398  
Fax. +34 948 169 404  
Email: igrande@unavarra.es