

**UNIVERZITA KONŠTANTÍNA FILOZOFA V NITRE
FAKULTA SOCIÁLNYCH VIED A ZDRAVOTNÍCTVA**

**FLUKTUÁCIA PERCEPCIE VYBRANÝCH RIZIKOVÝCH
SITUÁCIÍ VZHLADOM NA HORMONÁLNE ZMENY
POČAS MENŠTRUAČNÉHO CYKLU**

Diplomová práca

Študijný program: Psychológia

Školiace pracovisko: Katedra psychologických vied

Školiteľ: PhDr. Ivan Sarmány-Schuller, CSc.

Nitra 2010

Denisa Šukolová

Ďakujem školiteľovi práce, ktorým je PhDr. Ivan Sarmány-Schuller, CSc. za cenné rady, odborné usmernenie, podporu a pomoc, ktorú mi poskytol pri vypracovaní diplomovej práce.

Ďakujem aj všetkým blízkym osobám a priateľom, ktorí sa v akejkoľvek forme zaslúžili o to, aby sa mi prácu podarilo zrealizovať.

ABSTRAKT

ŠUKOLOVÁ, Denisa: Fluktuácia percepcie vybraných rizikových situácií vzhľadom na hormonálne zmeny počas menštruačného cyklu. [Diplomová práca]. Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre. Fakulta sociálnych vied a zdravotníctva; Katedra psychologických vied. Školiteľ: PhDr. Ivan Sarmány-Schuller, CSc. Stupeň odbornej kvalifikácie: Magister. Nitra: FSVaZ, 2010. 50 s.

Cieľom našej práce bolo aplikovať poznatky o hormonálnych zmenách počas menštruačného cyklu na oblasť percepcie a vyhodnocovania rizika. Hlavným výskumným problémom sú mediátory vyhodnocovania, ktoré sa síce podieľajú na percepcii rizika u oboch pohlaví, sú však rozdielne. Ženy sa najčastejšie orientujú vďaka pravdepodobnosti negatívnych následkov, muži sú ochotnejší vyhýbať sa riziku až vtedy, ak pripadá do úvahy závažné zranenie. Vysvetlenie spočíva v reprodukčných výhodách, ktoré si muži pri podstupovaní rizika uvedomujú a následnej slasti, ktorú pri tom pociťujú. Podľa našich predpokladov bude u žien závažnosť negatívnych dôsledkov hrať taktiež primárnu rolu – a to konkrétne vo fertilnom období. 331 žien vo veku od 19 do 26 rokov posudzovalo na základe originálneho dotazníku špecifické rizikové situácie zahŕňajúce možné reprodukčné výhody. Hypotéza sa plne potvrdila. Fertilné obdobie je špecifickým mediátorom percepcie, ktorý sa v tomto prípade vďaka možným benefitom z rizikovej situácie a zvýšenému pôžitku pri podstupovaní rizika priblížil na úroveň podobnú mužom. Odhadovaná závažnosť zranenia sa stala kľúčovou pre vyhodnotenie rizika.

Kľúčové slová: Mediátory vyhodnocovania rizika. Reprodukčné výhody. Menštruačný cyklus. Fertilita. Pôžitok z rizika.

ABSTRACT

ŠUKOLOVÁ, Denisa: Fluctuant risk perception in specific risky situations as a case of hormonal changes during menstrual cycle. [Master thesis]. Constantine the Philosopher University in Nitra. Faculty of Social Sciences and Health Care; Department of Psychological Studies. Advisor: PhDr. Ivan Sarmány Schuller, CSc. Degree of professional qualification: Master. Nitra: FSVaZ, 2010. 50 p.

The aim of the study was to apply findings on hormonal changes during the course of menstrual cycle in the area of risk perception and evaluation. Evaluation mediators, which take part in risk perception in both genders but are nonetheless intersexually different, have become an issue of primary interest. Women base their judgments on the probability of negative outcome, whereas men only lose their willingness to undertake risk when a serious injury is conceivable. This is a consequence of certain reproduction advantages that men are aware of when undertaking risk as well as of the resulting feelings of pleasure that ventures involving risk bring. It is our assumption that in fertile period the seriousness of negative outcome likewise plays a role of primary relevance. In a questionnaire of our own design 331 women between 19 and 26 years of age evaluated specific risky situations that encompassed potential reproduction advantages. Our findings confirmed the hypothesis. The perception mediator whose level in this case approaches that of men due to potential benefits from the risky situation and a increased feelings of pleasure, is a specific feature of the fertile period. The evaluated seriousness of injury becomes crucial in the process of risk evaluation.

Key words: Risk evaluation mediators. Reproduction advantages. Menstrual cycle. Fertility. Feelings of pleasure.

ÚVOD	8
1 PODSTUPOVANIE RIZIKA	10
1.1 Gender štúdie	10
1.2 Osobnostné premenné verzus situačné faktory	12
1.3 Evolučný význam podstupovania rizika	13
2 PARADIGMA MENŠTRUAČNÉHO CYKLU	15
2.1 Hormonálne zmeny	15
2.2 Zmeny v preferencii a atraktivite partnera	16
2.3 Fluktuácia atraktivity rizikového správania	18
2.4 Zmeny v percepcii rizika a rizikovom správaní	18
2.5 Zmeny v senzitivite na bolesť	20
3 VÝSKUMNÝ PROBLÉM	21
4 VÝSKUMNÉ CIELE A OTÁZKY	22
5 HYPOTÉZY	24
5.1 Pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov vo vzťahu k ochote riskovať	24
5.2 Závažnosť negatívnych dôsledkov vo vzťahu k ochote riskovať	25
5.3 Ochota podstúpiť riziko	26
5.4 Pôžitok z rizikovej aktivity	26
6 METÓDY	27
6.1 Pilotná štúdia	27
6.2 Metodika	29
6.3 Výskumná vzorka	30
7 VÝSLEDKY	32
7.1 Výsledky pre skupiny žien v získaných počtoch	32
7.2 Výsledky pre skupiny žien v rovnocenných počtoch	34
7.3 Vyjadrenia k problematickým častiam analýz	36
7.4 Analýzy pre upravené súbory v získaných počtoch	38
7.5 Analýzy pre upravené súbory v rovnocenných počtoch	40

7.6 Porovnanie mediátorov	42
8 DISKUSIA	44
8.1 Použitá metóda zberu dát	44
8.2 Výsledky	45
8.3 Návrh modelu	49
8.4 Možnosti aplikácie výsledkov	50
ZÁVER	52
ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ZDROJOV	54
ZOZNAM PRÍLOH	58

ÚVOD

Rozhodovanie v kontexte rizík sa za posledné dekády stalo jednou z tém, na ktoré sa nahliada starostlivo z mnohých uhlov. Výskum expandoval postupne z oblasti technologickej a ekonomickej, až k sociálnym a behaviorálnym vedám a svoje opodstatnené miesto si našiel pochopiteľne aj v psychológii.

Percepciu rizika, procesy vyhodnocovania smerujúce k rozhodnutiu, až po samotné správanie tvoria komplexné deje, do ktorých zasahuje množstvo faktorov na biologickej, osobnostnej, emočnej, motivačnej, situačnej či intuitívnej úrovni, v kontinuu so skúsenosťami a informáciami, z ktorých vychádzame. Nie je preto ľahké zorientovať sa a následne zachytiť súhrn spomínaných komponentov, obzvlášť ak nezabúdame na obrovskú diferenciáciu už na individuálnej úrovni, čo by sme mohli označiť za špecifikum humanitných vied. Napriek tomu môžeme konštatovať, že vďaka snahám výskumníkov, pre ktorých sa v mnohých prípadoch stala táto téma dokonca oblasťou dlhoročných výskumných preferencií, sú už dnes spomínané fenomény do značnej miery prebádanou oblasťou.

Jedným z mnohých možných pohľadov na rozhodovanie a správanie v atmosfére rizika je prístup evolučno-biologicko-psychologický, ktorý považujeme za prínosný, hlavne ak vezmeme do úvahy explanačný charakter znalostí, ktorý tento smer dokáže produkovať. Znamená to, že sme dnes obohatení nie len o poznatky zo sféry spomínaných procesov, ale s veľkou pravdepodobnosťou vieme odhadnúť už aj to, prečo sa to tak deje, a prečo tieto fenomény pozorujeme dnes práve v takejto podobe.

Dostávame sa tak prirodzene k poznatkom, ktoré naznačujú, že ochota podstúpiť riziko má význam, z pohľadu evolúcie dokonca veľmi veľký. Dôležité je aj to, že sme prekonalí predstavu rozhodovania na základe výhradne vedomých analýz a pripustili sme, že na našom správaní sa podieľajú významne aj zdroje, vedomiu nie celkom prístupné.

V teoretickej časti našej práce ponúkame prierez výskumnej činnosti z pohľadu gender rozdielov, ktorý jednoznačne hovorí o tom, že medzipohlavné rozdiely existujú a rizikové správanie je vo väčšine skúmaných oblastí doménou mužov (Byrnes, Miller, Schafer, 1999). Prečo je tomu tak, sme sa snažili rozobrať v časti, ktorá pojednáva o pohľade na skúmané fenomény z evolučno-psychologickej perspektívy (Barrett,

Dunbar, Lycett, 2007). To, že sa muži a ženy správajú odlišne v oblasti rizík, sa samozrejme odráža aj v tom, ako riziko percipujú, a v tom aké zdroje k vyhodnoteniu rizikovej situácie využívajú (Hillier, Morrongiello, 1998; Harris, Jenkins, Glaser, 2006).

I keď sa v atmosfére rizika prezentujú muži ako odvážnejší, výskumné závery niektorých autorov spoľahlivo naznačujú, že sa ochota riskovať zvyšuje za určitých podmienok aj u žien. Ide o pravidelne opakujúcu sa fázu menštruačného cyklu ženy, ktorá bola identifikovaná ako najvhodnejšia z pohľadu úspešného počatia (Pillsworth, Haselton, 2006; Haselton, Gangestad, 2006; Roberts et al., 2004).

Ústrednou témou empirickej časti práce sa tak stali mediátory vyhodnocovania rizika u žien a otázka, či sa hormonálne zmeny počas menštruačného cyklu podieľajú na percepčnom systéme rizika do takej miery, že ho dokážu výrazne pozmeniť za účelom efektívnej reprodukcie, ktorá je dôležitým motivátorom pri podstupovaní rizík aj u opačného pohlavia.

Relevantnú časť práce tvoria taktiež zvolené metodologické postupy, na základe ktorých sme pristupovali k zostaveniu originálnej metodiky a samotnému skúmaniu popísaných fenoménov. Nasledujú analýzy dát, ktoré sme v procese merania získali.

Záver výskumnej časti práce venujeme diskusii. V tejto kapitole pristupujeme k explanácii interpretovaných výsledkov a naše závery konfrontujeme s predošlými zisteniami tak, aby získali širší teoretický rámec.

1 PODSTUPOVANIE RIZIKA

Obsah prvej kapitoly tvoria výstupy štúdií, ktoré sa týkajú gender rozdielov v percepcii a vyhodnocovaní rizika, ale i rozdielov v samotnom rizikovom správaní. Rozoberáme aj význam osobnostných a situačných premenných. Ďalej zahŕňame do tejto časti evolučno-psychologické vysvetlenia skúmaného fenoménu a záver kapitoly je venovaný téme, nakoľko hodnotia rizikové správanie mužov v rôznych oblastiach, ženy ako atraktívne.

1.1 Gender štúdie

Byrnes, Miller a Schafer (1999) uskutočnili metaanalýzu 150-tich štúdií, zaoberajúcich sa podstupovaním rizika a gender rozdielmi v tejto oblasti. Závěry boli jasné: muži riskujú v omnoho väčšej miere ako ženy.

Mnohé štúdie uvádzajú, že mladí muži majú väčší sklon riskovať v sexuálnom správaní, intelektuálnych úkonoch, počas situácií ako je riadenie auta, v užívaní drog, hazardných hrách, rozhodovaní ohľadom financií, a taktiež pri rekreačných aktivitách zahŕňajúcich fyzickú aktivitu. Ochota podstupovať riziko s vekom klesá (Daly, Wilson, 1988; Powell, Ansic, 1997; Byrnes, Miller, Schafer, 1999; Fetchenhauer, Rohde, 2002; Pawlowski, Atwar, Dunbar, 2008).

Oblasť, v ktorej sa gender rozdiely ukazujú ako nevýznamné, niekedy v prospech ochoty riskovať u žien, sú situácie sociálneho charakteru (napr. otvorený konflikt s priateľom) (Weber, Blais, Betz, 2002; Johnson, Wilke, Weber, 2004; Harris, Jenkins, Glaser, 2006). Vo všeobecnosti však vnímajú ženy riskantné situácie omnoho stresujúcejšie ako muži (Kerr, Vlaminkx, 1997).

Jakobsen a Karlsson (1996 In Gustafson, 1998) viedli a zaznamenávali rozhovory s mužmi a ženami o tom, z akých rizík majú počas života najväčší stres. Muži vyjadrujú najväčšie obavy z rizík, ktoré sa týkajú ich pracovnej oblasti - z nezamestnanosti a z finančných problémov. Ženy sú skôr orientované na rodinu a domov, teda všetky riziká, ktoré sa spájajú s týmito témami - ochorenia rodinných príslušníkov a blízkych priateľov, obavy z rôznych nehôd, často spomínajú aj strach zo smrti.

Strach z nehôd a náročných fyzických aktivít nevyjadrujú muži až v takej miere ako ženy, čo je v zhode s nálezmi, že muži sú v porovnaní so ženami omnoho častejšie obeťami rôznych nehôd. V súvislosti s tým môžeme spomenúť aj zistenie, kde podľa výpovedí, ženy používajú bezpečnostné pásy pri jazde autom v oveľa zodpovednejšej miere ako opačné pohlavie (Jakobsen, Karlsson, 1996 In Gustafson, 1998; Waldron, McCloskey, Earle, 2005).

Mediátory vyhodnocovania rizika

Hillier a Morrongiello (1998) skúmali gender rozdiely vo vnímaní rizikovej aktivity zahŕňajúcej fyzickú aktivitu. Výsledky naznačovali, že dievčatá vo všeobecnosti odhadujú situácie za viac nebezpečné ako chlapci. Ďalším prínosom ich práce bolo zistenie, že chlapci a dievčatá používajú rozdielne „kľúče“ k vyhodnocovaniu rizika.

Úsudok chlapcov bol signifikantne predikovateľný v závislosti od hodnotenia závažnosti zranenia, kým úsudok dievčat bol lepšie predikovateľný na základe ich hodnotenia vulnerability (zraniteľnosti). To naznačuje, že dievčatá by sa mohli vyhýbať riskantným situáciám s vedomím zranenia pri akejkoľvek (aj malej) pravdepodobnosti, na rozdiel od chlapcov, ktorí sa situácii vyhnú až vtedy, ak budú možné zranenie hodnotiť ako príliš závažné.

Harris, Jenkins a Glaser (2006) sa snažili zistenia verifikovať a aplikovať gender rozdiely vo využívaní odlišných mediátorov aj na iné aktivity zahŕňajúce riziká. Ich zistenia obsahujú tvrdenia, že ženy podobne ako v predošlom výskume, odhadujú v situáciách pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov omnoho vyššie ako muži, od čoho sa následne, taktiež v porovnaní s opačným pohlavím, odvíja nižšia ochota podstupovať riziko. Spomínané závery sa týkajú konkrétne oblasti finančných, rekreačných a zdravotných rizík.

Pôžitok z podstupovania rizika

Ďalším faktorom, ktorý sa môže významne podieľať na gender diferenciách v oblasti percepcie rizika je fakt, že muži očakávajú od vykonávania rizikových aktivít väčší pôžitok ako ženy (negatívne dôsledky sa nepredpokladajú) (Harris, Jenkins, Glaser, 2006). Johnson s kolektívom (2004) zistili, že oproti ženám, muži predpokladajú, že

môžu podstupovaním rizika získať viac výhod, a to vo všetkých vyššie spomínaných oblastiach, vrátane sociálnych rizík.

Spomínané tvrdenia korešpondujú aj s vytvoreným modelom Webera a kolegov (2002), ktorí predpokladajú, že pri rozhodovaní v rizikových situáciách ide o akési balansovanie medzi strachom (riziko) a vierou (možné zisky).

1.2 Osobnostné premenné verzus situačné faktory

Zuckerman a Kuhlman (2000) skúmali vzťah medzi osobnosťou a rizikovým správaním v šiestich oblastiach: fajčenie, pitie alkoholu, drogy, sex, jazda autom a gamblovanie. Zvýšené rizikové správanie vo všetkých oblastiach korelovalo s impulzívnym vyhľadávaním stimulácie (sensation seeking), agresivitou a sociabilitou. Neurotizmus a aktivita sa javili vo vzťahu s rizikovým správaním ako nevýznamné faktory.

Nicholson a kolektív (2005) sa zaujímali o to, v akom vzťahu budú osobnostné premenné so sklonom riskovať v rekreačnej, zdravotnej, sociálnej, profesijnej a finančnej oblasti. Výsledky naznačovali sklon riskovať naprieč všetkými oblasťami, ak boli osobnostné charakteristiky v kombinácii: vysoká extravézia a otvorenosť s nízkym neurotizmom, svedomitosťou a príjemnosťou.

Hoyle, Fejfar a Miller (2008) sa snažili analyzovať všetky príspevky, ktoré sa vyjadrovali k osobnostným predispozíciám vo vzťahu k rizikovému sexuálnemu správaniu (veľký počet sexuálnych partnerov, nechránený pohlavný styk, ochota mať pohlavný styk s cudzou osobou). Štúdie sa podľa nich zhodujú hlavne v záveroch, že sa zvýšené rizikové správanie v skúmanej oblasti spája s vysokým skóre v dimenziách: vyhľadávanie stimulácie, impulzivita a príjemnosť.

Individuálna ochota podstupovať riziko a jej variabilita v spomínaných oblastiach naznačuje, že tento fenomén nemôžeme jednoducho redukovať na osobnostnú predispozíciu, ako postuloval napríklad Zuckerman (1994) v teórii o optimálnej hladine stimulácie. Situačné faktory hrajú minimálne takú istú rolu.

Slovic (1998 In Harris, Jenkins, Glaser, 2006) zistil vplyv niektorých psychologických dimenzií rizika (strach, kontrola, znalosti) na celkové vnímanie rizikovosti situácie. Emočné faktory predstavujú taktiež dôležitý impakt v oblasti posudzovania rizika (Holtgrave, Weber, 1993).

Finucane s kolektívom (2000) poukazujú vo svojej štúdií na to, ako vplývajú emócie na odhadovanie benefitov v rizikových situáciách. Pozitívne emócie spôsobujú, že sa naše očakávania ohľadom ziskov zvyšujú a následne sme tak ochotní podstupovať väčšie riziká. Negatívne emócie v tomto zmysle spôsobujú opak, rizikám sa teda snažíme vyhýbať viac, pretože zisky neočakávame v takej miere, ako keď sme pozitívne naladení. Tento mechanizmus rozhodovania využívame hlavne v situáciách, v ktorých sme pod určitým časovým nátlakom, a nemáme teda dostatočný priestor na zložitejšiu analýzu.

Williams, Zainuba a Jackson (2003) skúmali ako percipujú riziko manažéri pri rozhodovaniach ohľadom biznisu. Dospeli k záverom, že pozitívne naladení jednotlivci percipovali menšie riziká a následné personálne konzekvencie ako manažéri, ktorí boli negatívnejšie emočne naladení. Predpoklad o tom, že budú pozitívnejšie naladení jednotlivci vyhľadávať riziká sa ale nepotvrdil. U negatívne naladených manažérov však bol zistený posun v tom smere, že sa snažili rizikám oproti kontrolnej skupine vyhýbať častejšie.

1.3 Evolučný význam podstupovania rizika

Evolučná teória predpokladá, že u polygamne orientovaných druhov, mladé samce budú viac ochotné riskovať v snahe úspešne sa rozmnožovať ako mladé samice. Najnápadnejšie je to v období dvorenia, kedy samce môžu predvádzať pestré operenie alebo nápadne dávať najavo, že ich to robí dostupnejšími pre predátorov ako v prípade žien. U ľudí, kde sa podstupovanie rizika môže stať samo o sebe formou vyjadrenia, tieto medzipohlavné rozdiely môžu byť prehnané a podstupovanie rizika môže vyjadrovať veľa aspektov správania (Pawlowski, Atwal, Dunbar, 2008).

Podstupovanie rizika u ľudí môžeme podľa evolučných psychológov vo všeobecnosti pokladať za istú formu súťaživej inzercie. Mladí muži, ktorí podstupujú (a prežijú) riziko sú atraktívnejší ako partneri, pretože ich schopnosť prežiť je čestným signálom vysoko kvalitných génov. Vnútropohlavný a medzipohlavný výber tu pôsobí spoločne tým smerom, že núti mladých mužov viac riskovať (Barrett, Dunbar, Lycett, 2007).

V súvislosti s vyššie spomínanou štúdiou Harrisa, Jenkinsa a Glasera (2006), ktorej výsledky naznačujú prežívanie pôžitku pri podstupovaní rizika, z ktorého majú muži reprodukčné výhody, by sme mohli spomenúť princípy evolučnej biológie, podľa

ktorých organizmy v prírode neriadia svoje správanie pri rozmnožovaní snahou dosiahnuť maximálnu biologickú zdatnosť, ale snahou o dosiahnutie pocitov fyziologickej slasti. Jedinec podriaďuje svoje správanie tomuto hľadisku, o tom, čo bude jeho nervový systém pociťovať ako príjemné, však nakoniec rozhoduje evolúcia (Flegr, 2005).

Ako však ukazujú výskumné snahy, nie všetky formy podstupovaného rizika vnímajú ženy spoľahlivo ako ukážku kvalít. Za atraktívne označujú podstupovanie rizika v oblasti sociálnej (riešenie konfliktných a nepopulárnych situácií) a rekreačnej (adrenalinové športy), naopak, za neatraktívne považujú formy správania ako užívanie drog, podstupovanie rizika spojeného s pohlavným stykom, ďalej gamblerstvo a drobné krádeže. Za neutrálne považujú podstupovanie rizika v oblasti financií. Autori vo svojej kros-kulturálnej štúdii (Nemecko, U.S.A.) uvádzajú, že dospeli k podobným výsledkom v oboch krajinách (Wilke et al., 2006).

Podstupovanie rizika môže ženy v extrémnych formách aj odrádzať, a to z dôvodu možných zranení, ktoré znižujú schopnosť starať sa o rodinu (napr. rôzne adrenalinové športy) (Farthing, 2005).

2 PARADIGMA MENŠTRUAČNÉHO CYKLU

Skutočnosť, že sa počas menštruačného cyklu mení percepcia a správanie žien dodnes overilo množstvo výskumníkov, preto hormonálne zmeny počas prirodzeného cyklu môžeme považovať za determinant, ktorý už nemožno vo výskume zanedbávať, ba čo viac, v oblasti evolučnej psychológie sa stal akýmsi spoľahlivým vzorcom ako overiť mnohé z výskumných otázok a hypotéz.

V tejto kapitole predstavujeme rozdelenie mesačného cyklu ženy na fázy, ktoré je možné následne využiť aj pre výskumné účely. Ďalej prezentujeme štúdie zahŕňajúce faktor hormonálnych zmien ako vplyvný determinant v mnohých oblastiach vnímania aj správania.

2.1 Hormonálne zmeny

Ovulačný cyklus býva spravidla rozdeľovaný na tri fázy - folikulárnu, ovulačnú a luteálnu. Folikulárna fáza trvá 12-14 dní od 1. dňa menštruácie. V tejto fáze je vplyvom FSH podnecovaný rast primárneho folikulu (dutinka vo vaječníku, v ktorej dozrieva vajíčko) a v ňom produkcia estrogénov. K FSH sa potom pripája LH a spolu s ním pôsobí na receptory buniek predovulačného folikulu. Jeden z rastúcich folikulov sa zväčšuje rýchlejšie a vytvorí sa tzv. Graafov folikul. Ten v 14. dni cyklu, kedy nastáva ovulačná fáza cyklu, praskne a vajíčko je vypudené do brušnej dutiny, kde je zachytené fimbriami (strapcovité výčnelky) vajcovodu (Trojan et al., 1996).

Po ovulácii nastupuje luteálna fáza, v ktorej akumulujú bunky prasknutého Graafovho folikulu vplyvom LH lipid lutein a vytvára sa corpus luteum (žlté teliesko). Žlté teliesko produkuje hlavne progesterón a jeho biologická aktivita je zameraná prevažne na endometrium. Postupne začne prerastať kapilármi, ktoré sa plnia krvou. Najväčší stupeň vaskularizácie je viditeľný 4.-9. deň po ovulácii. Pokiaľ nedôjde k oplodneniu, žlté teliesko zaniká a produkcia progesterónu a estrogénu klesá, čo následne vyvolá zvýšené vyplavovanie FSH z adenohipofýzy a nastáva menzes, čím končí luteálna fáza a nastupuje nový ovariálny cyklus (Trojan et al., 1996).

Keďže je pre nás dôležité z pohľadu výskumnej snahy vymedziť počas menštruačného cyklu ženy takzvané „fertilné okno“ (obdobie, kedy je najväčšia pravdepodobnosť, že

dôjde počas pohlavného styku k úspešnému oplodneniu), snažili sme sa zorientovať v kľúčových štúdiách, z ktorých budeme vychádzať pri stanovení hypotéz, a v tom, ako títo autori zadefinovali plodnú časť cyklu, pretože nie všetci autori využívajú rovnaké delenie cyklu na fázy, rovnako ako sa často odlišujú aj v spôsobe, akým ženy do jednotlivých fáz pri meraní zadeľujú (niektorí autori rozdeľujú ženy do súborov na základe kalendárneho výpočtu, iní sa orientujú podľa fyziologických ukazovateľov plodnosti).

Na základe analýz spomínaného procesu triedenia žien v čase testovania, do súborov zastupujúcich jednotlivé fázy menštruačného cyklu, sme dospeli k deleniu, podľa ktorého sme sa rozhodli orientovať tak, aby sme v závere mohli konfrontovať naše výsledky s výsledkami uvádzaných autorov.

28-dňový mesačný cyklus zdravej ženy delia autori za výskumným účelom štandardne na:

1. fázu menštruačnú, to je 1. až 8. deň cyklu (za prvý deň cyklu sa vždy považuje deň začiatku poslednej menštruácie),
2. fázu folikulárnu, to je 9. až 15. deň cyklu (zvýšená hladina estrogénu), obdobie najvyššej pravdepodobnosti počatia označované tiež často ako fertílne obdobie,
3. fázu luteálnu, to je 16. až 21. deň cyklu,
4. fázu predmenštruačnú, to je 22. až 28. deň cyklu (Roberts et al., 2004; Jones et al., 2005; Law Smith et al., 2006; Little, Jones, Burris, 2007).

2.2 Zmeny v preferencii a atraktivite partnera

Následkom obrovskej nákladnosti ľudského rozmnožovania pozorujeme tendenciu žien vyberať si mužov podľa ich vplyvu na úspech, s ktorým môže byť vychovávaný potomok. Úspech môže byť v tejto súvislosti dosiahnutý dvoma spôsobmi: a) na základe kvalitných génov, ktoré je muž schopný poskytnúť (kvalitnejšie gény spravidla znamenajú úspešnejších potomkov), b) na základe schopnosti muža prispieť k rodičovskej výchove (Barrett, Dunbar, Lycett, 2007).

Podľa záverov evolučno-psychologických štúdií nedochádza však k výberu stratégie voľby partnera celkom náhodným spôsobom. Voľba stratégie bude závislá od hormonálnych cyklov (oscilácia hladín estrogénu a progesterónu), čo spôsobuje zmeny

v preferencii partnera, alebo aspoň toho, čo žena v tej ktorej časti cyklu považuje na mužovi za príťažlivé. Počas plodného obdobia dávajú ženy prednosť signálom „dobrých génov“ (nepriame zisky), inokedy preferujú znaky ukazujúce na lepšiu výchovnú stránku a potenciál pre rodičovské investície (priame zisky zo zväzku) (Barrett, Dunbar, Lycett, 2007).

Ženy sú schopné pomocou spomínaného intuitívneho systému rozlišovať potenciál partnerov z rôznych znakov. V oblasti telesného pohlavného dimorfizmu sú známe štúdie, ktoré dokladujú preferenciu maskulínnejších znakov tváre, ale aj celého tela (napr. výrazné svalstvo, hranatejšie črty, hrubší krk) vo fertilnom období. Feminínnejšie znaky (napr. zženštilé znaky, subtilnejšia postava) sú preferované mimo tohto obdobia (Little, Jones, Burris, 2007; Jones et al., 2005).

Havlicek, Roberts a Flegr (2005) poukazujú vo svojej štúdií na dôležitosť signálov naznačujúcich dominantné správanie, ktoré pravdepodobne taktiež signalizuje „dobré gény“ v plodnom období ženy.

Bressan a Stranieri (2008) sa zaoberali otázkou, či môže byť signálom dobrej stratégie výchovy to, že je muž zadaný. Dospeli k zisteniam, že zadané ženy skutočne preferovali v neplodnom období mužov, ktorý boli v nejakom vzťahu. V plodnej fáze cyklu však dávali prednosť mužom, ktorý boli nezadaní, čo by mohlo naznačovať dobrý genofond, keďže títo muži sú väčšinou menej spoľahlivými a stabilnými partnermi v rodinnom živote (Gangestad, Simpson, 2000).

DeBruine, Jones a Perrett (2005) skúmali vyhýbanie sa žien počas plodného obdobia tváram, ktoré sú im nejakým spôsobom podobné, respektíve preferenciu podobnosti tváre počas iných častí cyklu. Existujú dve myšlienkové línie, ktoré jav vysvetľujú. Jednou z možností je, že sa tak ženy vo fertilnom období snažia vyhnúť inbrídingu (príbuzenské kríženie). Druhé vysvetlenie sa odvíja od predpokladu, že by podobnosť v tvári a jej preferencie počas neplodného obdobia mohli signalizovať pre ženu príbuzenský vzťah, z ktorého by mohli vyplývať benefity pri výchove potomka (keďže príbuzní si s výchovou detí navzájom pomáhajú). Autori sa vo svojich záveroch prikláňajú k druhej možnosti, a to z dôvodu, že u žien identifikovali uplatnenie spomínaného mechanizmu vo väčšej miere pri posudzovaní tváří žien, a nie tváří opačného pohlavia.

2.3 Fluktuácia atraktivity rizikového správania

Kelly a Dunbar (2001) sa snažili vo svojej práci objasniť, či budú považovať ženy za indikátor kvality pri výbere partnera odvážne jednanie a tendenciu riskovať. Vytvorili osem profilov mužov, ktoré ženy hodnotili z hľadiska atraktivity. Následne sa mali rozhodnúť v prospech jedného z typov pri predstave krátkodobého, a pri predstave dlhodobého vzťahu. Zistili, že za najatraktívnejšie považujú ženy dobrovoľné odvážne (riskantné) jednanie, nasledovala ochota podstupovať riziko, ktoré je súčasťou povolania a altruistické prejavy správania (ochota pomôcť bez ziskov). Tento poznatok sa však spájal iba so situáciou či možnosťou krátkodobej známosti (známost' na jednu noc). Naopak, altruisti boli preferovaní ako dlhodobí partneri. Interpretácie autorov zahŕňajú možnosť, že v tomto prípade signalizovala ochota podstupovať riziko skôr kvalitné gény a altruistické prejavy správania mohli ženám naznačovať ochotu investovať do potomkov, teda vhodnú stratégiu výchovy.

Bassett a Moss (2004) taktiež potvrdili predchádzajúce závery. Tendencia riskovať je z pohľadu žien vnímaná ako atraktívna vlastnosť u potenciálneho partnera, deje sa tak ale častejšie v podmienkach zvažovania krátkodobej známosti.

Farthing (2005) sa podobne zaoberal výskumnou otázkou, či je pre ženu u potenciálneho partnera dôležitá ochota podstupovať riziko. Naznačil, že ženy preferovali riskantné správanie iba vtedy, ak bolo prepojené s altruistickým prejavom (hrdinstvo – napr. záchrana topiaceho sa človeka), čo mohlo v konečnom dôsledku znamenať, že bol atraktívny altruistický komponent a nie ochota riskovať.

Spomínané zistenia nás viedli k otázke, či budú ženy v tejto oblasti vykazovať rozdielne preferencie počas menštruačného cyklu. Zistili sme, že vo fertilnom období preferujú u partnerov charakteristiky zahŕňajúce podstupovanie rizika, pravdepodobne ako možný signál dobrých génov, inokedy prvky altruizmu, ktoré môžu znamenať ochotu investovať do potomka (Šukolová, Sarmány-Schuller, 2008).

2.4 Zmeny v percepcii rizika a rizikovom správaní

Haselton a Gangestad (2006) sledovali ženy s pravidelným menštruačným cyklom a zaznamenávali ich pocity a záujmy. Počas plodného fázy cyklu udávali ženy lepší pocit fyzickej atraktivity, a taktiež udávali väčší záujem zúčastňovať sa akcií, kde mali príležitosť stretnúť sa s mužmi. Zadané ženy počas v tomto čase uvádzali viac

využitých príležitostí flirtovať a tiež zvýšenú ostražitosť ich partnerov počas týchto dní. Zvyšovanie fyzickej atraktivity žien objektívnymi metódami v plodnom období potvrdili aj Roberts s kolektívom (2004).

Podobnú štúdiu realizovali Pillsworthová a Haselton (2006), keď sa snažili overiť teoretický predpoklad, že sa ženy budú zaujímať o mimomanželský sex v období vysokej fertility, a to hlavne vtedy, ak budú svojich stálych partnerov považovať za sexuálne menej atraktívnych. Hypotézy potvrdili. Tieto výsledky podporujú už staršie zistenia o zvyšovaní sexuálnej túžby počas ovulácie (Stanislaw, Rice, 1988).

Zvýšený pocit atraktivity a následné vyhľadávanie príležitostných známostí aj napriek dlhodobým vzťahom počas fertílnej fázy, by sme teda mohli označiť ako zjavný posun k rizikovému sexuálnemu správaniu.

Chavanne a Gallup (1998) však predpokladali, že ženy disponujú adaptívnym systémom, ktorý by im umožňoval efektívne sa vyhýbať znásilneniu, ktoré je považované za možnú reprodukčnú stratégiu. Výsledky štúdie jasne naznačovali nižšie skóre v oblasti podstupovania rizika počas ovulačnej fázy cyklu. K podobným výsledkom pri aplikácii vnútroskupinového výskumného plánu a sledovaní žien počas štyroch týždňov dospeli aj Bröder a Hohmann (2003).

Ak by sme mali teda zhodnotiť, ako sa fenomén podstupovania rizika (v skúmaných oblastiach) s ohľadom na charakteristiky menštruačného cyklu správa, tak má podľa nás rizikové správanie žien zvyšujúcu sa tendenciu, pokiaľ posudzujeme aktivity, ktoré ženy vykonávajú počas fertílneho obdobia (napr. zúčastniť sa rockového koncertu, obliecť sa sexy na party). Ak sa však začneme pýtať, či ženy podstupujú nami určené, vysoko rizikové situácie (napr. ísť v noci sama domov, pozvať si domov cudzinca, zdržiavať sa v tmavých zákutiach podzemnej garáže) pravdepodobnosť podstupovania rizika začne klesať. Spomínané rizikové situácie sa však líšia ešte v jednom dôležitom ohľade. Tie, v ktorých sa ukazuje zvýšená ochota riskovať počas plodných dní naznačujú potenciál reprodukčných výhod. Tie situácie, v ktorých sa ochota riskovať počas plodných dní znižuje, tento potenciál neobsahujú, ba dokonca by sme mohli tvrdiť, že pôsobia v tomto ohľade kontraproduktívne.

2.5 Zmeny v senzitivite na bolesť

V súvislosti s percepciou rizika u žien a „kľúčmi“, ktoré pri zhodnocovaní rizika využívajú (už spomínaný faktor vulnerability) by sme chceli upozorniť ešte na jednu oblasť vo vnímaní, ktorá sa mení v závislosti od hormonálnych cyklov v ženskom tele.

Riley III spolu s kolektívom (1999) uskutočnili komplexnú metaanalýzu štúdií, zaoberajúcich sa fluktuáciou senzitivity na rôzne druhy bolesti v závislosti od hormonálnych zmien v ženskom tele. V hlavnej časti príspevku analyzujú 16 štúdií, ktoré obsahovali všetky potrebné informácie, na základe ktorých mohli autori jednotlivé výsledky porovnávať.

Vo svojich záveroch konštatujú, že zdravé ženy sú počas folikulárnej fázy (folikulárna fáza sa nekryje v tomto prípade so štandardným modelom, tak ako sme ho vyššie popísali) menej citlivé na bolestivé podnety ako v ostatných fázach cyklu. Štúdie, ktorých výsledky porovnávali sa vyjadrovali k zisteniam o rôznych druhoch bolesti (tlak, chlad, teplo, ischemická svalová bolesť) a všeobecným záverom sa vymykal iba jeden druh bolestivého podnetu – elektrická stimulácia.

3 VÝSKUMNÝ PROBLÉM

Zo záverov gender štúdií v súvislosti s evolučným významom skúmaného fenoménu by sme mohli povedať, že je podstupovanie rizík v rôznych oblastiach mužskou doménou, a to práve z možných reprodukčných výhod, ktoré z tohto typu správania môžu vyplývať. Trend samozrejme kopírujú aj percepčné systémy u oboch pohlaví (riziká vyhodnocujeme podľa odlišných „vodítok“).

U žien však vieme detekovať taktiež obdobie (dni s najvyššou pravdepodobnosťou počatia), kedy je potrebné kalkulovať s rizikami, ak ide o možné benefity pre potomstvo, a to špecifickým spôsobom ako v iných fázach cyklu. Riskantné správanie opačného pohlavia sa stáva atraktívnejším a ženy sú počas fertillného obdobia ochotné podstupovať väčšie riziká ako inokedy, ak sa aktivity spájajú s reprodukciou.

Na základe týchto premís máme dôvod domnievať sa, že by u žien vo fertillnej fáze cyklu mohlo dôjsť pri vyhodnocovaní rizika k posunom, až na úroveň vyhodnocovania rizík podobnú mužom.

Analýzou doterajších výsledkov v skúmanej oblasti sme dospeli k formulácii nášho výskumného problému: **Majú hormonálne zmeny počas menštruačného cyklu dopad na percepciu rizika a „kľúče“, ktoré ženy k vyhodnocovaniu rizika využívajú?**

4 VÝSKUMNÉ CIELE A OTÁZKY

Hlavným zámerom empirickej časti práce, sa stala snaha prispieť k doterajším poznatkom o tom, ako ženy riziká vyhodnocujú, o faktor hormonálnych zmien, ktorý v tomto prípade podľa nás môže spôsobiť posun vo využívaní „kľúčov“ k vyhodnocovaniu riskantnej situácie, až na úroveň podobnú vyhodnocovaniu rizík u mužov.

Explicitne sme formulovali cieľ výskumnej práce, ako **snahu overiť predpoklad, že ak vezmeme do úvahy faktor cyklických hormonálnych zmien, detekujeme medzi ženami v percepcii a vyhodnocovaní rizík rozdiely v závislosti od fázy menštruačného cyklu, v ktorej sa práve nachádzajú**, čo znamená:

1. Verifikovať predpoklad, že sa ženy v *neplodnej fáze* cyklu budú pri vyhodnocovaní rizika orientovať skôr podľa *pravdepodobnosti negatívnych dôsledkov* ako podľa *závažnosti negatívnych dôsledkov*.
2. Verifikovať predpoklad, že sa ženy v *plodnej časti* cyklu budú pri vyhodnocovaní rizika orientovať skôr podľa *závažnosti negatívnych dôsledkov* ako podľa *pravdepodobnosti negatívnych dôsledkov*.
3. Verifikovať predpoklad, že ženy v neplodnej fáze cyklu budú *riziko* v predkladaných situáciách *ochotné podstupovať* menej ako v plodnej fáze cyklu.
4. Verifikovať predpoklad, že ženy v neplodnej časti cyklu budú pri *predstave podstupovania rizika* pociťovať menší *pôžitok* ako ženy v plodnej časti cyklu.

Zmenu v percepcii mediátora *pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov* počas cyklu nepredpokladáme. To znamená, že pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov by mali ženy vyhodnocovať podobne bez ohľadu na to, v ktorej fáze cyklu sa práve nachádzajú. Priemernú hodnotu tejto premennej v oboch fázach cyklu odhadujeme na základe indexov rizikových situácií, ktoré použijeme pri meraní (Implicitný predpoklad).

To aké hodnoty bude nadobúdať mediátor *závažnosť negatívnych dôsledkov* v jednotlivých fázach cyklu nevieme odhadnúť a s určitosťou sa nevieme vyjadriť ani k tomu, či sa bude táto hodnota v priemere pri porovnaní fáz meniť. Preto sme sa rozhodli v prípade tejto premennej formulovať nasledovnú výskumnú otázku: **„Dochádza počas cyklu k zmenám vo vnímaní *závažnosti negatívnych následkov*, vzhľadom na fázu cyklu, v ktorej sa žena nachádza?“**.

5 HYPOTÉZY

V piatej kapitole explicitne definujeme vedecké predpoklady, ktoré sú vyvedené z predchádzajúcej výskumnej činnosti v tejto oblasti. Dôraz kladieme aj na operacionalizáciu pojmov a premenných, s ktorými vo vedeckých predikciách v tejto časti pracujeme.

5.1 Pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov vo vzťahu k ochote riskovať

Podobne ako to vyplýva z výsledkov iných štúdií (Hillier, Morrongiello, 1998; Harris, Jenkins, Glaser, 2006), **v neplodnej časti cyklu predpokladáme negatívny vzťah medzi pravdepodobnosťou negatívnych dôsledkov a ochotou riskovať (H1)**,

Ukazovateľom *pravdepodobnosti negatívnych dôsledkov* je označená hodnota na 10 bodovej škále (1-minimum, 10-maximum) za otázkou: „Aká je podľa Vás v tejto situácii pravdepodobnosť negatívnych následkov (napr. že budete sexuálne obťažovaná)?“, vo všetkých troch predložených (simulovaných) situáciách.

Ochotu podstúpiť riziko sme operacionalizovali ako udanú hodnotu na 10 bodovej škále (1-minimum, 10-maximum) pri otázke: „Do akej miery ste ochotná takto sa dnes zachovať/správať?“, taktiež vo všetkých troch predkladaných situáciách.

Do súboru *neplodnej časti cyklu* sme zaradili všetky ženy, ktoré sa v čase testovania nachádzali v intervale 1. až 8. deň cyklu alebo 16. až 28. deň cyklu (platí pre štandardnú dĺžku cyklu – 28 dní, pre dlhší cyklus pozri podkapitolu 6.3).

V prípade prvej hypotézy ide o verifikačnú snahu. Aj keď už bola hypotéza v minulosti overená, jej potvrdenie nám môže poslúžiť pri posudzovaní validity metodiky, ktorú sme pre výskumné účely zostavovali sami. Neštandardizovaný postup pri meraní bol teda hlavným dôvodom, prečo hypotézu opäť testovať.

Pri vyhodnocovaní tohto predpokladu máme v pláne testovať aj silu a smerovanie vzťahu medzi premennými *závažnosť negatívnych dôsledkov* a *ochota podstupovať riziko*. Pripúšťame síce, že by sme mohli aj v tomto prípade identifikovať významný vzťah, predpoklad je však ten, že variabilita mediátora *závažnosť negatívnych dôsledkov* bude o variabilite premennej *ochota riziko podstúpiť* vypovedať v menšej miere ako variabilita mediátora *pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov*. Predpoklad sme

explicitne nedefinovali z toho dôvodu, že nevieme odhadnúť ako sa bude spomínaný mediátor javiť.

5.2 Závažnosť negatívnych dôsledkov vo vzťahu k ochote riskovať

Náš ďalší vedecký predpoklad a snahu empiricky ho doložiť, pokladáme za najväčší vklad a pridanú hodnotu tejto práce v skúmanej oblasti. **Predpokladáme, že u žien v plodnej fáze cyklu, zistíme negatívny vzťah medzi predpokladanou závažnosťou negatívnych dôsledkov a ochotou riskovať (H2).**

Za ukazovateľ *predikovanej závažnosti negatívnych dôsledkov* sme zvolili udávanú hodnotu na 10 bodovej škále (1-minimum, 10-maximum) pri otázke: „Aké závažné môžu byť podľa Vás negatívne dôsledky vyplývajúce zo situácie (napr. aké závažné zranenia by Vám mohol niekto pri sexuálnom obťažovaní spôsobiť)?“, vo všetkých predložených aktivitách.

Ochotu podstúpiť riziko sme operacionalizovali ako udanú hodnotu na 10 bodovej škále (1-minimum, 10-maximum) pri otázke: „Do akej miery ste ochotná takto sa dnes zachovať/správať?“, taktiež vo všetkých troch predkladaných situáciách.

Do súboru *plodnej fázy cyklu* sme zaradili všetky ženy, ktoré sa v čase testovania nachádzali v intervale 9. až 15. deň cyklu (platí pre štandardnú dĺžku cyklu – 28 dní, pre dlhší cyklus pozri podkapitolu 6.3).

Predpokladáme špecifickosť fertílneho obdobia, v ktorom je možné v rizikových situáciách detekovať pre ženu náznak reprodukčných výhod (Pillsworth, Haselton, 2006; Haselton, Gangestad, 2006; Roberts et al., 2004). Ak sa odvíjame od týchto zistení, mohlo by podľa našich predpokladov dôjsť u žien počas plodnej fázy k zmene mediátorov, ktoré k vyhodnoteniu rizika bežne využívajú. Ukazovateľom *ochoty riskovať* by sa mal stať, podobne ako je tomu u mužov, mediátor *závažnosť negatívnych dôsledkov*.

Podobne ako v prípade H1 sme sa pri analýzach rozhodli pozrieť aj na vzťah medzi mediátorom *pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov* a premennou *ochota riskovať*.

5.3 Ochota podstúpiť riziko

Sformulovali sme tretiu hypotézu. **V plodnej časti cyklu budú ženy riziko podstupovať ochotnejšie ako v neplodnej časti cyklu (H3).**

Ochotu podstúpiť riziko sme operacionalizovali ako udanú hodnotu na 10 bodovej škále (1-minimum, 10-maximum) pri otázke: „Do akej miery ste ochotná takto sa dnes zachovať/správať?“, vo všetkých troch predkladaných situáciách.

V teoretickom úvode našej práce sme spomenuli štúdie (Pillsworth, Haselton, 2006; Haselton, Gangestad, 2006; Roberts et al., 2004), z ktorých sme pri formulácii vedeckého predpokladu vychádzali. V tomto prípade ide taktiež o verifikačnú snahu za účelom overenia validity vytvorenej metodiky.

5.4 Pôžitok z rizikovej aktivity

Na základe syntézy výsledkov predchádzajúcich štúdií (Harris, Jenkins, Glaser, 2006; Weber, Blais, Betz, 2002; Johnson et al., 2004) sme formulovali ďalší predpoklad. **V plodnej časti cyklu budú pociťovať ženy väčší pôžitok z vykonávania rizikových aktivít ako v neplodnej časti cyklu (H4).**

Pôžitok z rizikovej aktivity sme operacionalizovali ako udávanú hodnotu na 10 bodovej škále (1-minimum, 10-maximum) pri otázke: „Aký pôžitok/potešenie by ste mali dnes z tejto aktivity?“, vo všetkých troch predkladaných situáciách.

Zámerom bolo dokázať, že fertilná fáza je u žien špecifická z pohľadu možných reprodukčných výhod, podobne ako je tomu u mužov, ktorí sú podstatne viac ochotní riskovať a dokonca majú z týchto aktivít pôžitok vďaka výhodám, ktoré z podstupovania rizík môžu získať. Zvyšovanie pôžitku z rizikových aktivít, by podľa nás mohol byť jeden z hlavných ukazovateľov, ktorý bude so zmenou mediátorov pri percepcii rizika vhodne variovať, čo môže v tejto fáze poukazovať na podobnosť vyhodnocovania rizika s mužmi. Pociťovanie slasti sa tak podľa princípov evolučnej biológie môže stať významným vnútorným motivátorom, prečo riziko ochotnejšie podstúpiť (Flegr, 2005).

6 METÓDY

V šiestej kapitole sa vyjadrujeme k celému procesu zberu dát, počínajúc realizáciu predvýskumu, na základe ktorého sme zostavovali metodiku vhodnú k nášmu výskumnému účelu, až po opis súboru testovaných žien.

6.1 Pilotný prieskum

Bröder a Hohmann (2003) zostavili pre vlastné výskumné účely inventár 40 aktivít, ktoré rozdelili na základe vopred zisťovaných indexov rizikovosti na 20 nerizikových aktivít a 20 vysoko rizikových aktivít, pri ktorých by mohli byť ženy sexuálne obťažované. Inventár však podľa našich úvah zahŕňa aj aktivity, ktorým sa ženy snažia práve počas ovulácie vyhybať, aby nedošlo k znásilneniu (nemajú z aktivít reprodukčné výhody a hodnotia ich vysoko rizikovo) – nižšie popisujeme snahu tieto aktivity vyradiť.

Pre naše výskumné účely bolo podstatných 20 aktivít, ktoré boli vyhodnotené ako vysoko rizikové. Tieto aktivity sme nechali posúdiť 20-tim ženám vo veku od 19 do 24 rokov na 10 bodovej škále (1 – žiadne riziko, 10 – vysoké riziko). Explicitne mali ženy tieto aktivity hodnotiť v kontexte sexuálneho obťažovania (Aká je podľa vás pravdepodobnosť, že budete pri tejto aktivite sexuálne obťažovaná – bude to mať pre vás negatívne dôsledky?). Tento postup nám umožnil vypočítať indexy rizikovosti platné pre naše podmienky a zoradiť podľa nich tieto aktivity (Tab. 1).

Aktivity 10 a 11 sa zhodovali v nameraných indexoch so zahraničnými dátami, indexy sú veľmi podobné, 2.74 a 2.83, u nás 2.54 a 2.57. Inak je to ale pri prvých piatich aktivitách. Tie by dosiahli podľa Brödera a Hohmanna (2003) indexy na úrovni nerizikových aktivít, preto sme sa rozhodli aktivity z inventára vyradiť (možným vysvetlením by mohla byť nižšia miera kriminality v našich podmienkach). Podobne je tomu aj s poslednými piatimi aktivitami, ktoré sa zhodujú so zahraničnými dátami, nemajú však pre ženu pozitívny reprodukčný význam, preto sme sa ich rozhodli taktiež vyradiť.

Ostali nám teda aktivity s indexmi od 2.00 do 3.00 (na 10 bodovej škále hodnoty od 4 do 6), ktoré spĺňajú podmienku rizikovosti, ale zároveň sa spájajú s možnými

reprodukčnými benefitmi. Rozhodli sme sa vybrať tri aktivity, ktoré budú ženy posudzovať. Vyberali sme podľa indexov rizikovosti.

Tab. 1 Aktivity zoradené podľa indexov rizikovosti

1 návšteva fitness centra (0.69)	11 ísť k mužovi po schôdzke na kávu (2.75)
2 pozvať muža na večeru (1.31)	12 pozvať muža po schôdzke domov na kávu (2.82)
3 ísť na verejné toalety (1.42)	13 byť opitá, keď idem von (2.88)
4 cestovať taxíkom (1.46)	14 ísť večer sama na párty (2.95)
5 ísť vysypať smeti neskoro večer (1.5)	15 obliecť sa sexi, keď idem von (3.0)
6 ísť niekam tancovať s priateľmi (2.0)	16 prechádzať sa sama po parku (3.12)
7 ísť na koncert (2.04)	17 ísť neskoro domov sama (3.31)
8 čakať večer na vlak alebo autobus (2.5)	18 stopovať (3.57)
9 nechať sa po schôdzke odprevadiť (2.5)	19 zobrať domov cudzinca (3.65)
10 spoznať muža na párty (2.54)	20 ísť večer cez tmavý podchod (3.75)

6.2 Metodika

Inventár rizikových aktivít, ktorý sme zostavili mal tri formy, v závislosti od jednej z troch situácií, ktorú sme zvolili podľa vyššie spomínaných podmienok. Presné popisy situácií uvádzame v tabuľke 2.

Tab. 2 Presné znenie rizikových situácií

A	Predstavte si, že Vám dnes Vaša priateľka navrhla ísť do neznámeho klubu na divokú party. Medzi pozvanými je množstvo ľudí, ktorých ste nikdy pred tým nestretli.
B	Predstavte si, že ste práve absolvovali rande „naslepo“ (stretli ste sa prvýkrát). Je už neskoro a Váš nápadník Vám ponúkne, že Vás odprevadí cestou cez park domov, aby ste nešli sama.
C	Predstavte si, že si máte dnes večer vyraziť s priateľmi do mesta. Otvoríte skriňu a po chvíli váhania si oblečiete obľúbené sexy veci, v ktorých sa cítite veľmi vyzývavo a príjemne.

A - Ísť niekam tancovať s priateľmi (2.00), B - Nechať sa po schôdzke odprevadiť domov (2.50), C - Oblecť sa sexy/výstredne, keď idem von (3.00)

V úvode dotazníka sme sa pýtali na vek, dĺžku menštruačného cyklu a dátum začiatku poslednej menštruácie. Ženy užívajúce hormonálnu antikoncepciu sme z testovania vyradili. Nasledovala inštrukcia ohľadom vyplnenia položiek a krátky popis samotnej situácie. Pod popisom situácie sa nachádzali 4 otázky/ položky súvisiace s testovanými premennými, ktoré sa vzťahovali na predloženú situáciu. V tabuľke 3 uvádzame presné znenie otázok a premenné, ktoré charakterizovali.

Každú z položiek hodnotila probantka na 10 bodovej škále (1- minimum, 10 maximum). Kombináciou troch situácií a štyroch otázok (vo všetkých možných kombináciách) nám vzniklo 72 foriem dotazníka. Vyradili sme tie formy v ktorých po sebe nasledovali:

- otázky týkajúce sa pravdepodobnosti negatívnych dôsledkov a závažnosti negatívnych dôsledkov,

- taktiež tie, kde boli vedľa seba otázky o pôžitku z rizikovej situácie a ochote podstúpiť situáciu.

Zámerom bolo týmto spôsobom eliminovať tendenciu označovať vo vybraných kombináciách položiek rovnaké hodnoty. Administrovali sme tak náhodne vždy jednu z 36-tich foriem dotazníka. Príklady dotazníkov vo finálnej podobe, tak ako boli predkladané pri testovaní uvádzame v prílohách.

Tab. 3 Presné znenie otázok

a)	Aká je podľa Vás pravdepodobnosť negatívnych následkov (napr. budete sexuálne obťažovaná)?
b)	Aké závažné môžu byť podľa Vás negatívne dôsledky (napr. aké závažné zranenie Vám môže niekto pri obťažovaní spôsobiť)?
c)	Nakoľko by ste mali dnes z tejto aktivity potešenie?
d)	Nakoľko predpokladáte, že by ste sa dnes takto skutočne správali?

a) predpokladaná pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov, b) možná závažnosť negatívnych dôsledkov, c) aktuálny pôžitok z aktivity, d) odhadovaná ochota situáciu podstúpiť

6.3 Výskumná vzorka

Otestovali sme 331 zdravých žien, ktoré neužívali v dobe testovania hormonálnu antikoncepciu. Všetky probantky sú študentkami oboch nitrianskych univerzít a sú z rôznych regiónov Slovenska. Vek sa pohyboval od 19 do 26 rokov (priemerný vek probantiek bol 22.27 rokov). Výber bol uskutočnený na základe dostupnosti probantiek.

Ženy sme za výskumným účelom rozdelili metódou kalendárneho výpočtu podľa fázy menštruačného cyklu, v ktorej sa práve nachádzali. Za kľúčové sme považovali určenie fertilnej časti cyklu (fáza, v ktorej je najväčšia pravdepodobnosť počatia), ktorú tvorili ženy nachádzajúce sa počas testovania v intervale 9. až 15. deň od dátumu začiatku poslednej menštruácie (Roberts et al., 2004; Jones et al., 2005; Law Smith et al., 2006; Little, Jones, Burris, 2007). Ženy nachádzajúce sa mimo tejto periódy cyklu sme zaradili do súboru žien v neplodnom období.

Uvedené rozdelenie sme robili podľa mesačného cyklu, ktorý trvá štandardne 28 dní. Do vzorky však boli zahrnuté aj ženy s cyklom 30 a 32 dní. U žien s 30 dňovým cyklom bol za fertílly interval považovaný 10. až 16. deň, u žien s 32 dňovým cyklom to bol 11. až 17. deň cyklu. Ženy, ktorých cyklus trval kratšie ako 28 dní alebo dlhšie ako 32 dní bol označený za abnormálny a nepoužitelný pri vyhodnocovaní výsledkov. Prehľad súboru uvádzame v tabuľke 4.

Tab. 4 Deskriptívna tabuľka výskumného súboru

	n	%	Priemerný vek
Plodná fáza cyklu	68	20.54	22.21
Neplodná fáza cyklu	263	79.46	22.29
Spolu	331	100	22.27

n – početnosť

7 VÝSLEDKY

V siedmej kapitole uvádzame výsledky štatistického testovania výskumných predpokladov pomocou programu SPSS a jednotlivé vyjadrenia k samotným výskumným cieľom, otázkam a hypotézam.

7.1 Výsledky pre skupiny žien v získaných počtoch

Postupne analyzujeme vzťahy medzi premennými v neplodnej časti cyklu, v plodnej časti cyklu a nakoniec uvádzame porovnania premenných medzi skupinami žien. Výskumné predpoklady testujeme v poradí, aké sme zvolili v piatej kapitole.

Korelácie v neplodnej časti cyklu

Hodnoty vyjadrujúce *pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov* a *ochotu riskovať* v skupine *neplodných žien* (n=263) nedovoľovali použiť parametrickú metódu vyhodnocovania výsledkov. Koeficient strmosti pre premennú *pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov* je -1.004 a pre premennú *ochota podstúpiť riziko* je to -1.027. Spearmanov koeficient korelácie nadobudol signifikantnú ($p=0.000$, $p<0.001$) hodnotu, $r=-0.445$. **Medzi pravdepodobnosťou negatívnych následkov a ochotou riskovať v neplodnej časti cyklu existuje negatívny vzťah (H1).**

Pre porovnanie uvádzame Spearmanov koeficient korelácie aj pre vzťah medzi premennou *závažnosť negatívnych dôsledkov* a premennou *ochota podstúpiť riziko*. Koeficient nadobudol taktiež signifikantnú ($p=0.008$, $p<0.01$) hodnotu $r=-0.164$.

Napriek tomu, že sú oba vzťahy štatisticky významné, variabilita mediátora *pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov* vypovedá o variabilite premennej *ochota podstúpiť riziko* do väčšej miery (koeficient determinácie je rovný 0.198 - 20%) ako variabilita mediátora *závažnosť negatívnych dôsledkov* (koeficient determinácie je rovný 0.026 - 3%). **Ženy v neplodnej časti cyklu sa pri vyhodnocovaní rizika odvíjajú od pravdepodobnosti negatívnych dôsledkov vo väčšej miere ako od závažnosti negatívnych dôsledkov (1. Výskumný cieľ).**

Korelácie v plodnej časti cyklu

Hodnoty vyjadrujúce *závažnosť negatívnych dôsledkov* a *ochotu podstúpiť riziko* v plodnej časti cyklu (n=68), rovnako ako v predchádzajúcich prípadoch, nespĺňali podmienky parametrického testovania. Hodnota koeficientu strmosti pre premennú *ochota podstúpiť riziko* je -1.235. Spearmanov koeficient korelácie nadobudol signifikantnú ($p=0.024$, $p<0.05$) hodnotu, $r= - 0. 273$. **Medzi závažnosťou negatívnych následkov a ochotou riskovať v plodnej časti cyklu existuje negatívny vzťah (H2).**

Pre porovnanie uvádzame Spearmanov koeficient korelácie aj pre vzťah medzi premennou (mediátorom) *pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov* a premennou *ochota podstúpiť riziko*. Koeficient nenadobudol signifikantnú ($p=0.912$, $p\geq 0.05$) hodnotu, $r= 0.014$. **Ženy v plodnej časti cyklu sa pri vyhodnocovaní rizika odvíjajú od závažnosti negatívnych dôsledkov (2. Výskumný cieľ).**

Medziskupinové komparácie

Hodnoty vyjadrujúce *ochotu podstúpiť riziko* u žien v plodnej a neplodnej fáze cyklu, nespĺňali podmienku normálneho rozloženia. Koeficient strmosti premennej *ochota podstúpiť riziko u plodných žien* nadobudol hodnotu -1.235, *u neplodných žien* -1.027, preto sme na štatistické vyhodnotenie použili neparametrický test. Výsledok Mann-Whitneyho U-testu je 7587.500, rozdiel sa pohybuje na hranici štatistickej významnosti ($p= 0.052$, $p\geq 0.05$). **Medzi ženami v plodnej časti cyklu a ženami v neplodnej časti cyklu neexistujú rozdiely v ochote podstúpiť riziko (H3).** V tabuľke 5 uvádzame výsledky Mann-Whitneyho U-testu.

Tab. 5 Tabuľka Mann-Whitneyho U-testu pre porovnanie žien v premennej *ochota podstúpiť riziko* (získané počty)

		n	MDN	Sig.	U-test
Ochota podstúpiť riziko	Plodná fáza	68	5.00	0.052	7587.50
	Neplodná fáza	263	4.00		

n – početnosť, MDN – medián, Sig. – štatistická významnosť, U-test – výsledná hodnota Mann-Whitneyho U-testu

Hodnoty vyjadrujúce *pôžitok z rizikovej aktivity* u žien v plodnej a neplodnej fáze cyklu nespĺňali podmienku normálneho rozloženia. Koeficient strmosti premennej *pôžitok z rizikovej aktivity u neplodných žien* nadobudol hodnotu -1.139, preto sme na štatistické vyhodnotenie použili opäť neparametrický test. Výsledok Mann-Whitneyho U-testu je 6870.00, rozdiel je štatisticky významný ($p=0.003$, $p < 0.01$). **Ženy v plodnej časti cyklu pociťujú pri predstave z rizikovej aktivity väčší pôžitok ako ženy v neplodnej časti cyklu.** V tabuľke 6 uvádzame výsledky Mann-Whitneyho U-testu.

Tab. 6 Tabuľka Mann-Whitneyho U-testu pre porovnanie žien v premennej *pôžitok z rizikovej aktivity* (získané počty)

		n	MDN	Sig.	U-test
Pôžitok z rizikovej aktivity	Plodná fáza	68	7.00	0.003**	6870.00
	Neplodná fáza	263	5.00		

n – početnosť, MDN – medián, Sig. – štatistická významnosť, U-test – výsledná hodnota Mann-Whitneyho U-testu, ** - $p < 0.01$

7.2 Výsledky pre skupiny žien v rovnocenných počtoch

Keďže plodná fáza cyklu tvorí niečo menej ako šestinú celého menštruačného (mesačného) cyklu, v početnostiach žien jednotlivých skupín (fáz) sú veľké rozdiely. Z dôvodu, že nám tieto rozdiely môžu spôsobovať skreslenie štatistických analýz meraní, rozhodli sme sa pomocou náhodného výberu zredukovať počet žien v neplodnej časti cyklu (263) na rovnaký počet, ako sme získali v plodnej časti cyklu (68). Testovali sme opäť výskumné predpoklady H3 a H4, v ktorých ide o komparáciu skupín.

Medziskupinové komparácie

Hodnoty vyjadrujúce *ochotu podstúpiť riziko* u žien v plodnej a neplodnej fáze cyklu, nespĺňali podmienku normálneho rozloženia. Koeficient strmosti premennej *ochota podstúpiť riziko u plodných žien* nadobudol hodnotu -1.235 a *u neplodných žien* -1.352, preto sme na štatistické vyhodnotenie použili neparametrický test. Výsledok Mann-Whitneyho U-testu je 2077.000, rozdiel nepresiahol hladinu štatistickej významnosti

($p=0.303$, $p \geq 0.05$). **Medzi ženami v plodnej časti cyklu a ženami v neplodnej časti cyklu neexistujú rozdiely v ochote podstúpiť riziko (H3).** Výsledok Mann-Whitneyho U-testu uvádzame v tabuľke 7.

Tab. 7 Tabuľka Mann-Whitneyho U-testu pre porovnanie žien v premennej *ochota podstúpiť riziko* (rovnocenné počty)

		n	MDN	Sig.	U-test
Ochota podstúpiť riziko	Plodná fáza	68	5.00	0.303	2077.00
	Neplodná fáza	68	5.00		

n – početnosť, MDN – medián, Sig. – štatistická významnosť, U-test – výsledná hodnota Mann-Whitneyho U-testu

Hodnoty vyjadrujúce *pôžitok z rizikovej aktivity* u žien v plodnej a neplodnej fáze cyklu spĺňali podmienku normálneho rozloženia, čo nám umožnilo použiť parametrický test. Najprv sme hodnotili výsledok Levenovho testu rovnosti rozptylov, ktorý nenadobudol významnú ($p=0.785$, $p \geq 0.05$) hodnotu, $F=0.074$. Výsledok T-testu pre dva nezávislé výbery je $t=1.568$, rozdiel nie je významný ($p=0.119$, $p \geq 0.05$). **Medzi ženami v plodnej a neplodnej časti cyklu neexistuje rozdiel v pocitovaní pôžitku z rizikovej aktivity (H4).** Výsledok T-testu pre dva nezávislé výbery uvádzame v tabuľke 8.

Tab. 8 Tabuľka T-testu pre dva nezávislé výbery - porovnanie žien v premennej *pôžitok z rizikovej aktivity* (rovnocenné počty)

		n	AM	Sig.	t
Pôžitok z rizikovej aktivity	Plodná fáza	68	6.03	0.119	1.568
	Neplodná fáza	68	5.35		

n – početnosť, AM – aritmetický priemer, Sig. – štatistická významnosť, t – výsledná hodnota T-testu pre dva nezávislé výbery

7.3 Vyjadrenia k problematickým častiam analýz

Testovaný hypotetický konštrukt vychádzal z implicitného predpokladu, že ženy budú *pravdepodobnosť negatívnych následkov* vyhodnocovať relatívne vysoko (čo mali zabezpečiť situácie, ktoré boli na základe predvýskumu pokladané za vysoko rizikové). Vnímanie situácie v rámci tohto mediátora malo ostať konštantné aj počas fázy ovulácie.

V neplodnej časti cyklu sme následne explicitne predpokladali orientáciu podľa *pravdepodobnosti negatívnych následkov*, ktorá mala byť relatívne vysoká, čo znamenalo relatívne nízku *ochotu riskovať*. V plodnej časti cyklu, sme predpokladali výmenu mediátorov, čo by znamenalo, že aj napriek vysokej *pravdepodobnosti negatívnych dôsledkov* sa budú ženy orientovať podľa *závažnosti negatívnych dôsledkov*, čo by im teoreticky malo umožniť *riziko podstúpiť* ochotnejšie ako v neplodnej časti cyklu (orientácia podľa *závažnosti negatívnych dôsledkov* dovoľuje riskovať viac, pretože „brzdí“ pri rizikovom správaní až vtedy, ak je závažnosť negatívnych dôsledkov extrémne vysoká, čo sme nepredpokladali). S *ochotou riskovať* mal potom vhodne variovať aj faktor pocíťovaných *pôžitkov z rizikových aktivít*.

Predpokladaná zmena mediátorov (H1 a H2) mala byť vhl'adom do niekoľkokrát overenej skutočnosti, že sa u žien v plodnej časti cyklu zvyšuje ochota riskovať (H3). Problematicky teda vyznieva po štatistických analýzach fakt, že sa nám podarilo overiť hypotézy o zmene mediátorov, ktoré mali vychádzať z verifikačných predpokladov o zmene v ochote riskovať, ktoré sme ale nepotvrdili.

Pri hlbšej analýze dát sme zistili, že náš základný implicitný predpoklad o tom, ako ženy riziko percipujú (relatívne vysoká *pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov*) sa vo veľkej časti súboru nepotvrdil. V súbore neplodných žien (n=263) sme identifikovali až 59 prípadov (22.43%), v ktorých vyhodnotili ženy situácie z pohľadu implicitných predpokladov (ktoré charakterizujú rizikovosť situácií) neštandardne. Tieto prípady sme identifikovali podľa nízko vyhodnotenej *pravdepodobnosti negatívnych následkov* (na základe predvýskumu sme očakávali, že sa táto hodnota bude v priemere pohybovať okolo hodnoty 5 – v problematických prípadoch to boli hodnoty 1 a 2).

To, že sa nám v toľkých prípadoch nepodarilo navodiť atmosféru rizika, spôsobilo v tejto fáze vysokú *ochotu riziko podstúpiť*, čo sa samozrejme podpísalo v negatívnom slova zmysle na premennej *ochota riskovať* a s ňou vhodne variujúcou premennou

pôžitok z rizika, čo sú premenné, ktoré sú kľúčové pre zatiaľ nepotvrdené hypotézy 3 a 4.

Na základe vyššie popísaných úvah sme sa rozhodli, neštandardné prípady odstrániť a opäť otestovať všetky výskumné predpoklady. Vzhľadom ku skutočnosti, že ide o extrémne prípady, ktoré majú samozrejme taktiež svoju výpovednú hodnotu, uvedomujeme si, že si nemôžeme dovoliť odstrániť všetkých 59 spomínaných prípadov a to z dôvodu, že by sme nezachovali v spomínanej premennej *pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov* normálne rozloženie. Pozreli sme sa teda na to, ako sa správal tento extrém na opačnom konci spektra (hodnoty 9 a 10). Prípadov s extrémne vysokou hodnotou v položke *pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov* bolo 19 (to, že tvoria približne 1/3 z prípadov s minimálnymi hodnotami v tejto položke, naznačuje na správnosť našich úvah o tom, že sme skutočne nenavodili atmosféru rizika v požadovanej miere).

Na základe tejto analýzy sme sa v súbore neplodných žien rozhodli ponechať (náhodným výberom) toľko neštandardných prípadov, koľko sme ich identifikovali v opačnom poli spektra. Z počtu 263 žien sme teda odstránili 40 neštandardných prípadov, čo predstavuje (15%) tohto súboru. Podobne sme odstránili 15% prípadov (10 prípadov) aj zo súboru plodných žien (n=68), pretože podmienky merania boli rovnaké – v tomto prípade rovnako „zle nastavené“.

Do ďalšieho testovania sme teda posunuli súbor neplodných žien s počtom 223 a súbor plodných žien s počtom 58. V tabuľke 9 uvádzame deskriptívne hodnoty premenných v neštandardných prípadoch v porovnaní s deskriptívou premenných v súboroch, ktoré sme posunuli do druhého testovania.

Tab. 9 Porovnanie deskriptívnych hodnôt premenných v oboch fázach cyklu (problematické prípady verzus štandardné prípady)

	(n=40)		(n=223)	
Súbor žien v neplodnej fáze cyklu	AM	MDN	AM	MDN
Pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov	1.43	1.00	5.31	5.00
Závažnosť negatívnych dôsledkov	4.28	4.00	5.94	6.00
Ochota riziko podstúpiť	7.73	9.00	3.88	3.00
Pôžitok z rizikovej aktivity	7.25	8.00	4.54	4.00
	(n=10)		(n=58)	
Súbor žien v plodnej fáze cyklu	AM	MDN	AM	MDN
Pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov	2.00	2.00	6.14	6.00
Závažnosť negatívnych dôsledkov	6.30	6.50	5.26	5.00
Ochota riziko podstúpiť	6.80	6.00	5.10	5.00
Pôžitok z rizikovej aktivity	7.00	7.50	5.86	7.00

n – početnosť, AM – aritmetický priemer, MDN - medián

7.4 Analýzy pre upravené súbory v získaných počtoch

V tejto časti prezentujeme výsledky štatistických analýz pre upravené súbory žien v plodnej a neplodnej časti cyklu. Úpravy boli robené na základe vyššie spomínaných úvah. Testujeme opäť všetky štyri hypotézy v poradí, aké sme dodržiavali do tejto fázy analýz.

Korelácie v neplodnej časti cyklu

Hodnoty vyjadrujúce *pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov* a *ochotu riskovať* v skupine *neplodných žien* (n=223) spĺňali podmienky normálneho rozloženia, čo nám umožnilo použiť parametrický test. Pearsonov koeficient korelácie nadobudol signifikantnú ($p=0.000$, $p<0.001$) hodnotu, $r= -0.237$. **Medzi pravdepodobnosťou**

negatívnych následkov a ochotou riskovať v neplodnej časti cyklu existuje negatívny vzťah (H1).

Pre porovnanie uvádzame Pearsonov koeficient korelácie aj pre vzťah medzi premennou *závažnosť negatívnych dôsledkov* a premennou *ochota podstúpiť riziko*. Koeficient nenadobudol signifikantnú ($p=0.552$, $p \geq 0.05$) hodnotu, $r = -0.40$. **Ženy v neplodnej časti cyklu sa pri vyhodnocovaní rizika odvíjajú od pravdepodobnosti negatívnych dôsledkov (1. Výskumný cieľ).**

Korelácie v plodnej časti cyklu

Hodnoty vyjadrujúce *závažnosť negatívnych dôsledkov* a *ochotu podstúpiť riziko* v plodnej časti cyklu ($n=58$) nespĺňali podmienky parametrického testovania. Hodnota koeficientu strmosti pre premennú *ochota podstúpiť riziko* je -1.175 . Spearmanov koeficient korelácie nadobudol signifikantnú ($p=0.013$, $p < 0.05$) hodnotu, $r = -0.324$. **Medzi závažnosťou negatívnych následkov a ochotou riskovať v neplodnej časti cyklu existuje negatívny vzťah (H2).**

Pre porovnanie uvádzame Spearmanov koeficient korelácie aj pre vzťah medzi premennou *pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov* a premennou *ochota podstúpiť riziko*. Koeficient nenadobudol signifikantnú ($p=0.550$, $p \geq 0.05$) hodnotu, $r = 0.081$. **Ženy v plodnej časti cyklu sa pri vyhodnocovaní rizika odvíjajú od závažnosti negatívnych dôsledkov (2. Výskumný cieľ).**

Medziskupinové komparácie

Hodnoty vyjadrujúce *ochotu podstúpiť riziko* u žien v plodnej a neplodnej fáze cyklu, nespĺňali podmienku normálneho rozloženia. Koeficient strmosti premennej *ochota podstúpiť riziko u plodných žien* nadobudol hodnotu -1.175 , preto sme na štatistické vyhodnotenie použili neparametrický test. Výsledok Mann-Whitneyho U-testu je 4852.500 , rozdiel je štatisticky významný ($p=0.003$, $p \leq 0.01$). **Ženy v plodnej časti cyklu sú ochotnejšie podstupovať riziko ako ženy v neplodnej časti cyklu (H3).** Výsledok Mann-Whitneyho U-testu uvádzame v tabuľke 10.

Tab. 10 Tabuľka Mann-Whitneyho U-testu pre porovnanie žien v premennej *ochota podstúpiť riziko* (upravené súbory v získaných počtoch)

		n	MDN	Sig.	U-test
Ochota podstúpiť riziko	Plodná fáza	58	5.00	0.003**	4852.50
	Neplodná fáza	223	3.00		

n – početnosť, MDN – medián, Sig. – štatistická významnosť, U-test – výsledná hodnota Mann-Whitneyho U-testu, ** - $p \leq 0.01$

Hodnoty vyjadrujúce *pôžitok z rizikovej aktivity* u žien v plodnej a neplodnej fáze cyklu nespĺňali podmienku normálneho rozloženia. Koeficient strmosti premennej *pôžitok z aktivity u neplodných žien* nadobudol hodnotu -1.045, preto sme na štatistické vyhodnotenie použili opäť neparametrický test. Výsledok Mann-Whitneyho U-testu je 4595.500, rozdiel je významný ($p = 0.001$, $p \leq 0.01$). **Ženy v plodnej časti cyklu pociťujú pri predstave z rizikovej aktivity väčší pôžitok ako ženy v neplodnej časti cyklu (H4).** V tabuľke 11 uvádzame výsledky Mann-Whitneyho U-testu.

Tab. 11 Tabuľka Mann-Whitneyho U-testu pre porovnanie žien v premennej *pôžitok z rizikovej aktivity* (upravené súbory v získaných počtoch)

		n	MDN	Sig.	U-test
Pôžitok z rizikovej aktivity	Plodná fáza	58	7.00	0.001**	4595.50
	Neplodná fáza	223	4.00		

n – početnosť, MDN – medián, Sig. – štatistická významnosť, U-test – výsledná hodnota Mann-Whitneyho U-testu, ** - $p \leq 0.01$

7.5 Analýzy pre upravené súbory v rovnocenných počtoch

Keďže plodná fáza cyklu tvorí niečo menej ako šestinú celého menštruačného (mesačného) cyklu, v početnostiach žien jednotlivých skupín (fáz) sú veľké rozdiely. Z dôvodu, že nám tieto rozdiely opäť môžu spôsobovať skreslenie štatistických výsledkov meraní, rozhodli sme sa pomocou náhodného výberu, podobne ako

v predošlej fáze testovania, zredukovať počet žien v neplodnej časti cyklu (223) na rovnaký počet, ako sme získali v plodnej časti cyklu (58). Testovali sme opäť výskumné predpoklady H3 a H4, ktorých sa týkajú komparácie skupín.

Medziskupinové komparácie

Hodnoty vyjadrujúce *ochotu podstúpiť riziko* u žien v plodnej a neplodnej fáze cyklu, nespĺňali podmienku normálneho rozloženia. Koeficient strmosti premennej *ochota podstúpiť riziko u plodných žien* nadobudol hodnotu -1.175, preto sme na štatistické vyhodnotenie použili neparametrický test. Výsledok Mann-Whitneyho U-testu je 998.000, rozdiel presiahol hladinu štatistickej významnosti ($p=0.000$, $p \leq 0.001$). **Ženy v plodnej časti cyklu podstupujú riziko ochotnejšie ako ženy v neplodnej časti cyklu (H3)**. Výsledok Mann-Whitneyho U-testu uvádzame v tabuľke 12.

Tab. 12 Tabuľka Mann-Whitneyho U-testu pre porovnanie žien v premennej *ochota podstúpiť riziko* (upravené súbory v rovnocenných počtoch)

		n	MDN	Sig.	U-test
Ochota podstúpiť riziko	Plodná fáza	58	5.00	0.000***	998.00
	Neplodná fáza	58	3.00		

n – početnosť, MDN – medián, Sig. – štatistická významnosť, U-test – výsledná hodnota Mann-Whitneyho U-testu, *** - $p \leq 0.001$

Hodnoty vyjadrujúce *pôžitok z rizikovej aktivity* u žien v plodnej a neplodnej fáze cyklu spĺňali podmienku normálneho rozloženia, čo nám umožnilo použiť parametrický test. Najprv sme hodnotili výsledok Levenovho testu rovnosti rozptylov, ktorý nenadobudol významnú ($p=0.284$, $p \geq 0.05$) hodnotu, $F=1.161$ Výsledok T-testu pre dva nezávislé výbery je $t=4.489$, rozdiel je štatisticky významný ($p=0.000$, $p \leq 0.001$). **Ženy v plodnej časti cyklu pociťujú pri predstave z rizikovej aktivity väčší pôžitok ako ženy v neplodnej časti cyklu (H4)**. Výsledok T-testu pre dva nezávislé výbery uvádzame v tabuľke 13.

Tab. 13 Tabuľka T-testu pre dva nezávislé výbery - porovnanie žien v premennej *pôžitok z rizikovej aktivity* (upravené súbory v rovnocenných počtoch)

		n	AM	Sig.	t
Pôžitok z rizikovej aktivity	Plodná fáza	58	5.86	0.000***	4.489
	Neplodná fáza	58	3.83		

n – početnosť, AM – aritmetický priemer, Sig. – štatistická významnosť, t – výsledná hodnota T-testu pre dva nezávislé výbery, *** - $p \leq 0.001$

7.6 Porovnanie mediátorov

Na záver 7. kapitoly uvádzame porovnanie jednotlivých mediátorov medzi ženami v plodnej a neplodnej časti cyklu. Porovnanie robíme v rovnocenných počtoch skupín, tak ako v posledných analýzach.

Pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov

Hodnoty vyjadrujúce premennú *pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov* v plodnej a neplodnej časti cyklu spĺňali podmienku normálneho rozloženia. Na porovnanie premennej medzi súbormi žien sme preto použili parametrický test. Výsledok Levenovho testu rovnosti rozptylov nenadobudol štatisticky významnú hodnotu ($p=0.763$, $p \geq 0.05$), $F=0.091$. Výsledok T-testu pre dva nezávislé výbery nepresiahol hladinu štatistickej významnosti ($p=0.928$, $p \geq 0.05$), $t=0.091$. **Medzi ženami v plodnej a neplodnej fáze cyklu neexistujú rozdiely vo vyhodnocovaní pravdepodobnosti negatívnych dôsledkov (Implicitný predpoklad).** Výsledky T-testu pre dva nezávislé výbery uvádzame v tabuľke 14.

Tab. 14 Tabuľka T-testu pre dva nezávislé výbery - porovnanie žien v premennej pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov (upravené súbory v rovnocenných počtoch)

		n	AM	Sig.	t
Pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov	Plodná fáza	58	6.14	0.928	0.091
	Neplodná fáza	58	6.14		

n – početnosť, AM – aritmetický priemer, Sig. – štatistická významnosť, t – výsledná hodnota T-testu pre dva nezávislé výbery

Závažnosť negatívnych dôsledkov

Hodnoty vyjadrujúce premennú závažnosť negatívnych dôsledkov v plodnej a neplodnej časti cyklu spĺňali podmienku normálneho rozloženia. Na porovnanie premennej medzi súbormi žien sme preto použili parametrický test. Výsledok Levenovho testu rovnosti rozptylov nenadobudol štatisticky významnú hodnotu ($p=0.292$, $p \geq 0.05$), $F=1.119$. Výsledok T-testu pre dva nezávislé výbery nepresiahol hladinu štatistickej významnosti ($p=0.135$, $p \geq 0.05$), $t=1.505$. **Medzi ženami v plodnej a neplodnej fáze cyklu neexistujú rozdiely vo vyhodnocovaní závažnosti negatívnych dôsledkov (Výskumná otázka).** Výsledky T-testu pre dva nezávislé výbery uvádzame v tabuľke 15.

Tab. 15 Tabuľka T-testu pre dva nezávislé výbery - porovnanie žien v premennej pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov (upravené súbory v rovnocenných počtoch)

		n	AM	Sig.	t
Závažnosť negatívnych dôsledkov	Plodná fáza	58	5.51	0.135	1.505
	Neplodná fáza	58	6.86		

n – početnosť, AM – aritmetický priemer, Sig. – štatistická významnosť, t – výsledná hodnota T-testu pre dva nezávislé výbery

8 DISKUSIA

Kapitolu sme za účelom lepšej prehľadnosti rozdelili do niekoľkých častí, v ktorých interpretujeme výsledky a konfrontáciou so závermi iných štúdií sa snažíme výstupy vhodne explanovať.

8.1 Použitá metóda zberu dát

Podľa H3 (predpoklad o zvyšujúcej sa ochote podstupovať riziko v plodnej časti cyklu za účelom získania reprodukčných výhod), ktorá bola v našej štúdií verifikačným tvrdením, sme sa po prvej fáze testovania, v ktorej hypotéza nebola potvrdená, snažili dáta hlbšie analyzovať.

Ako uvádzame v kapitole výsledky, nepodarilo sa nám dostatočne dobre navodiť atmosféru rizikovosti, a to až u 15% probantiek (n=40) z celkového počtu žien v neplodnej fáze cyklu (n=263) (odvíjali sme sa od tejto fázy pri posudzovaní všetkých prípadov, pretože podľa doterajších výskumov sme vedeli ako by sa skúmané javy v tejto časti cyklu mali správať), čo následne nepriaznivo ovplyvnilo výsledky uskutočnených analýz pre H3 a H4. Otázkou je, kde sme mohli pochybiť?

Atmosféru rizikovosti bolo možné navodiť vhodným výberom situácií, čo bolo dosť komplikované, pretože situácie museli obsahovať určité riziká, museli však byť spojené aj s pozitívnymi reprodukčnými výhodami. Vzhľadom k tomu, že sme si uvedomovali náročnosť výberu situácií, ktoré museli spĺňať obe podmienky, uskutočnili sme k tejto problematike predvýskum. Zo štúdie Brüdera a Hohmanna (2003) sme použili inventár 20-tich, podľa nich vyhodnotených rizikových aktivít, pri ktorých boli uvedené aj indexy rizikovosti. Keďže sme sa nechceli spoliehať na indexy, ktoré boli namerané v zahraničí, nechali sme rizikovosť situácií vyhodnotiť nanovo 20-tim ženám. Podľa získaných indexov sme následne vybrali tri rizikové situácie.

Keďže sme pri vyhodnocovaní získaných dát nebrali do úvahy, ktorú z rizikových situácií žena vyhodnocovala, mohli by sme pre zvolené tri situácie stanoviť spoločný index rizikovosti 2.5 (priemerná hodnota vypočítaná z indexov rizikovosti troch zvolených situácií, na 10 bodovej škále to je hodnota 5). Medián premennej (nesplnená podmienka normálneho rozloženia) pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov u žien

v neplodnej časti cyklu, v získanom počte (n=263) nadobudol hodnotu 5.00, čo by mohlo naznačovať, že k pochybeniu nedošlo pri výbere situácií, pretože mediátor bol vyhodnocovaný v priemere presne tak, ako sme očakávali. To, že sme napriek tomu identifikovali 15% prípadov, ktoré sa správali neštandardne si vysvetľujeme tak, že významnú úlohu mohla zohrať veľmi pravdepodobne špecifickosť výskumného súboru, tvoreného výhradne študentkami denného štúdia, ktorým sa môžu v mnohých prípadoch javiť nami vybrané situácie ako pomerne bežné, vzhľadom na uvoľnenejšiu atmosféru a životný štýl vysokoškolákov v porovnaní so ženami, ktoré sú už v tomto období zamestnané. Predpokladané vyhodnocovanie rizikovosti situácií nám teda skomplikovalo s najväčšou pravdepodobnosťou práve spomínané špecifikum výskumného súboru.

Ďalej si uvedomujeme aj riziká, ktoré so sebou nesie metóda introspekcie. Vieme, že dáta získané v simulovaných situáciách nemusia zodpovedať dátam, ktoré by sme získali v experimentálnych podmienkach.

Diskutabilná je aj jednoduchosť dotazníka, ktorá však bola výhodou pri zbere dát, z hľadiska časovej nenáročnosti, keďže sme museli osloviť vyše 400 žien, ak rátame aj ženy, ktoré užívali hormonálnu antikoncepciu (pre nás nežiaduce prípady).

8.2 Výsledky

Na úvod tejto časti diskusie považujeme za potrebné zaujať stanovisko k výsledkom analýz vo všeobecnosti, keďže sme v súboroch žien robili úpravy, z dôvodu rizikovej atmosféry, ktorá nebola podľa našich úvah dostatočne navodená. Sme si vedomí toho, že tento postup nie je úplne štandardný, na druhej strane sme sa ho však snažili dostatočne zdôvodniť, na základe čoho sa prikláňame k smerodajnosti výsledkov analýz, ktoré boli robené až po spomínaných úpravách súborov žien v neplodnej a plodnej časti cyklu.

Pravdepodobnosť negatívnych následkov v neplodnej časti cyklu

Ide o mediátor, ktorý bol podľa štúdií Hilliera, Morrongiella (1998) a Harrisa, Jenkinsa a Glasera (2006) identifikovaný ako veľmi dôležitý pri vyhodnocovaní rizikovej situácie u žien. Čím väčšia je pravdepodobnosť negatívnych dôsledkov, tým menšia

bude ochota riziko podstúpiť. To bol predpoklad, ktorý sme testovali aj my na vzorke žien v neplodnej fáze cyklu - snažili sme sa teda výsledky verifikovať.

Výsledky analýz, v ktorých sme preverovali vzťah ochoty riskovať s oboma mediátormi naznačujú, že sa ženy v neplodnej fáze cyklu skutočne orientovali podľa pravdepodobnosti negatívnych následkov. Mediátor závažnosť negatívnych následkov sa ukázal ako nevýznamný faktor.

V prípade tohto predpokladu sa prikláňame k explanácii, ktorá bola vyslovená vyššie uvedenými autormi. Ženy sa pri rozhodovaní o tom, či dané riziko podstúpiť rozhodujú na základe svojej vysokej zraniteľnosti (v porovnaní s mužmi), čo znamená, že pravdepodobnosť zranenia je pre nich kľúčová, nech ide o zranenie akokoľvek závažné.

Závažnosť negatívnych následkov v plodnej časti cyklu

Tento mediátor je podľa štúdií Hilliera, Morrongiella (1998) a Harrisa, Jenkinsa, Glasera (2006) dôležitý pri rozhodovaní o tom, či riziko podstúpiť u opačného pohlavia. Vysvetlením je, že sú muži „tlačení“ do podstupovania väčších rizík z dôvodov vnútropohlavného a medzipohlavného výberu (Barrett, Dunbar, Lycett, 2007), výhody z podstupovania rizík si však ale aj dostatočne uvedomujú, dokonca pri podstupovaní rizika majú z aktivít pôžitok. Vzájomnou súhrou umožňujú spomínané faktory mužom nebrať ohľad na pravdepodobnosť zranenia, pokiaľ nie je vyhodnotené ako naozaj závažné. Vidina reprodukčných výhod a fyzická sila, spolu s pôžitkom z rizika tak dávajú mužom možnosť riskovať, v porovnaní so ženami, oveľa ochotnejšie.

U žien však vieme detekovať taktiež obdobie (fertilná fáza), kedy je potrebné kalkulovať s rizikami, ak ide o možné benefity pre potomstvo, a to špecifickým spôsobom ako v iných fázach cyklu. Ženy sú počas tohto obdobia taktiež ochotnejšie podstupovať riziká za predpokladu, že budú spojené s reprodukčnými výhodami (Pillsworth, Haselton, 2006; Haselton, Gangestad, 2006; Roberts et al., 2004), čo by mohlo indikovať k presunu významnosti pri vyhodnocovaní rizika, z mediátora pravdepodobnosť negatívnych následkov na mediátor závažnosť negatívnych následkov, podobne ako je tomu u mužov.

Medzi závažnosťou negatívnych následkov a ochotou riskovať sme teda očakávali negatívny vzťah. Výsledky štatistických analýz naznačili už pri relatívne nízkom počte žien $n=58$, že mediátor pravdepodobnosť negatívnych následkov prestal hrať významnú

rolu pri vyhodnotení rizika ako tomu bolo v neplodnej časti cyklu, a za dôležitejší ukazovateľ začali ženy považovať to, či sú možné dôsledky skutočne závažne ohrozujúce. Negatívny vzťah bol teda nameraný medzi ochotou riskovať a závažnosťou negatívnych dôsledkov, tak ako sme predpokladali.

Spomínané výsledky môžeme navyše konfrontovať aj s faktom, že sa vo folikulárnej časti cyklu preukázateľne znižuje senzitivita na bolesť (Riley III et al., 1999), čo by v tomto prípade skutočne umožňovalo ženám spoľahnúť sa na „fyzickú pohodu“ v omnoho väčšej miere ako inokedy, a následne by to umožňovalo ochotenejšie riskovať v tejto časti cyklu. Na spomínané zistenia sa však nemôžeme odvolávať v plnej miere, pretože folikulárna časť cyklu v spomínanej metaanalýze bola z časového hľadiska vymedzená inak ako v našej štúdií. Fázy sa teda úplne nekryjú, čo by mohlo prispievať k skresleniam, načrtnutá predstava však podľa nás stojí za zmienku, minimálne ako návrh do ďalšieho skúmania.

Zdá sa teda, že posun v percepčných vzorcoch smerom k spôsobu podobnému u opačného pohlavia spôsobuje podobne ako u mužov vidina reprodukčných výhod, čo sa zhoduje s evolučno-psychologickými náhľadmi na problematiku, ktoré považujú spomínané motivátory za veľmi dôležité.

Ochota podstúpiť riziko

Ako bolo v práci už viackrát spomínané, posun vo vyhodnocovaní rizík vo fertílnej fáze cyklu a podobnosť týchto percepčných mechanizmov s mužmi, sme odvodili od významného posunu v rizikovom správaní žien v tejto fáze cyklu, ktorá už bola na empirickej úrovni viacnásobne overená (Pillsworth, Haselton, 2006; Haselton, Gangestad, 2006; Roberts et al., 2004). Predpoklad sme využili teda hlavne ako ukazovateľ validity nami vyvinutého nástroja merania.

Z metodologického hľadiska nám tento predpoklad skutočne pomohol vo fáze analýz identifikovať „slabšie miesta“ merania. Preto aj napriek spomínaným komplikáciám hodnotíme využitie verifikačného predpokladu v našom prípade ako významnú časť výskumnej činnosti, ktorá nám pomohla ukotviť dáta v teoretickom koncepte, ktorý bol už v minulosti overený a dopracovať sa tak podľa nás k presnejším výsledkom, ako keby verifikačný predpoklad v analýzach vôbec nefiguroval.

V konečnom dôsledku sme sa aj my dostali, podobne ako spomínaní autori, k záverom, že sa ochota riskovať významne zvyšuje počas fertillného obdobia. Zmeny v ochote riskovať počas cyklu vysvetľujú vlastne posuny, ktoré sa nám podarilo identifikovať vo vyhodnocovaní rizika a naša predstava o tom, že spolu vhodne variujú.

Pôžitok z rizikovej aktivity

Keďže dochádza vo fertillnom období ženy k značným posunom v ochote riskovať kvôli reprodukčným výhodám, očakávali sme u žien paralelu s mužmi aj pri pociťovaní pôžitku z rizikovej aktivity. Predpokladali sme teda, že počas plodnej fázy dôjde k významným posunom v prežívaní pozitívnych emócií spojených s predstavou vykonávania rizikovej aktivity, oproti neplodnej fáze cyklu.

Predpoklad sme potvrdili, a dokonca môžeme konštatovať, že rozdiely medzi skupinami žien v prežívaní pôžitku boli väčšie ako rozdiely v samotnej ochote riskovať. Túto skutočnosť si vysvetľujeme tak, že by prežívanie pôžitku mohlo fungovať podobne ako vidina reprodukčných výhod, ako významný vnútorný motivačný faktor, ktorý následne umožňuje podstupovať riziko vo väčšej miere.

Prepojenie vidíme hlavne s princípmi evolučnej biológie, podľa ktorých organizmy v prírode neriadia svoje správanie pri rozmnožovaní snahou dosiahnuť maximálnu biologickú zdatnosť, ale snahou o dosiahnutie pocitov fyziologickej slasti. Jedinec podriaďuje svoje správanie tomuto hľadisku, o tom, čo bude jeho nervový systém pociťovať ako príjemné, však nakoniec rozhoduje evolúcia (Flegr, 2005).

Porovnanie mediátorov

Na základe uskutočnených analýz sme došli k záveru, že u žien nedochádzalo počas cyklu k významným zmenám v tom, ako rizikovú situáciu percipovali. Mediátory a ich deskriptívne charakteristiky nenaznačujú posun ani v jednom zo skúmaných mediátorov, dokonca sa mediátory zhodujú aj podľa priemerných a mediánových hodnôt. Túto skutočnosť si vysvetľujeme tak, že kategórie pravdepodobnosť následkov a závažnosť následkov sú u žien s veľkou pravdepodobnosťou úzko prepojené, čo by znamenalo, že ich ženy vyhodnocujú v zložitejšom procese ako naznačuje napríklad kauzálny model. Napriek tomu, že sa ku kauzalite nevieme vyjadriť, domnievame sa, že

v tomto prípade by mohlo dochádzať k vzájomnej kovariácii mediátorov, to znamená, že sú vyhodnocované spoločne na základe predchádzajúcich porovnávacích procesov.

Fakt, že boli ženy v neplodnej časti cyklu menej ochotné podstúpiť riziko napriek tomu, že sa odvíjali v priemere od tej istej hodnoty ako ženy v plodnej časti cyklu by mohlo naznačovať, že mediátor pravdepodobnosti negatívnych dôsledkov pôsobí „stresujúcejšie“ v tom ohľade, do akej miery „dovolí“ ženám riskovať.

Možnosti generalizácie výsledkov

Vzhľadom k tomu, že sme skúmali jav, ktorý je považovaný za všeobecne platný, s prihliadnutím na početnosti žien v jednotlivých skupinách, ktorých sa analýzy týkali, máme možnosť celkom zodpovedne predpokladať, že by sme mohli závery vyplývajúce z výsledkov generalizovať na populáciu žien približne medzi 18 až 30 rokom života, čím máme na mysli obdobie ženy, kedy prichádza do úvahy dôležitosť zaobstarať si partnera a následne potomstvo bez závažných rizík, ktoré by sa mohli odraziť na zdravom vývine dieťaťa.

8.3 Návrh modelu

Evolučno-psychologická perspektíva, z ktorej sme na fenomén rizikového správania nazerali, nám umožnila nazrieť hlbšie do procesov, cez ktoré vyhodnocujeme riziká, čím sme získali vhľad do analýz, ktoré sa významne podieľajú na samotnom rozhodnutí, či riziko podstúpiť.

Na základe stanovených výskumných predpokladov a výsledkov analýz uskutočnených meraní, by sme mohli tvrdiť, že existuje určitá paralela medzi percepčným systémom mužov a percepčným systémom žien, platí to však výhradne pre obdobie fertilnej časti cyklu ženy, kedy vystupujú do popredia pri podstupovaní rizík podobné motívy ako u opačného pohlavia.

Zdá sa, že emočný rámec evokujúci výrazný pôžitok, spoločne s možnosťou získať nepriamy benefit pre potomstvo (orientácia na takzvané „dobré gény“) v plodnej fáze cyklu, posúvajú ženu do percepčnej roviny, v ktorej podobne ako muž pripustí, že by mohlo k určitým negatívnym následkom dôjsť, ak však nie sú vyhodnotené ako vysoko závažné, oproti iným fázam cyklu, ochota riskovať stúpa.

Dostávame sa k záveru, že vyhodnocovanie rizík u ženy počas plodnej fázy by sme mohli prirovnať k modelu Webera a kolektívu (2002), ktorí predpokladali, že pri týchto procesoch dochádza k akejsi polemike či balansovaniu na úrovni, kde sa pohybujeme medzi strachom (riziko) a vierou (možné zisky).

8.3 Možnosti aplikácie výsledkov

Pre aplikačný rozmer nášho výskumu je dôležité spomenúť dve záležitosti, ktoré sú v tejto časti podľa nás kľúčové:

1. Štúdiá má charakter základného výskumu, čo znamená, že primárnym cieľom bolo na základe analýzy dostupných poznatkov v skúmanej oblasti, dopracovať sa k novému poznatku. Snažili sme sa teda o teoretický vklad.
2. Zvolený náhľad sa z veľkej časti odvíja od poznatkov evolučno-psychologického charakteru, ktorý má vo výskumnej oblasti skôr explanačný význam.

Zo spomínaných skutočností vyplýva, že aplikačné možnosti vidíme skôr v oblasti teoretickej ako praktickej, ak máme na mysli každodennú skutočnosť. Vklad do teórie však považujeme za dôležitú úlohu výskumnej činnosti, pretože prax je s teóriou samozrejme úzko prepojená. Za pozitívum považujeme aj skutočnosť, že sme sa pokúsili prispieť do teoretickej časti evolučno-psychologických poznatkov, ktoré sú pre nevedeckú obec celkom atraktívne, pretože nám často pomáhajú nazrieť do nevedomých vzorcov, ktoré sa napriek tomu významne podieľajú na našom konaní a umožňujú nám tak získať lepšiu orientáciu v našom prežívaní a správaní. Takisto sme toho názoru, že týmto spôsobom prispieva práve evolučná psychológia k popularizácii vedy v spoločnosti, pretože výskum uskutočnený v laboratórnych podmienkach a zistenia, ktoré prináša ostávajú bohužiaľ často v kruhoch výhradne vedeckej obce, čo sa javí ako dlhodobý problém výskumnej činnosti.

Okrem vkladu do teoretického rámca považujeme za dôležité načrtnúť otázky, ktoré sa nám v súvislosti s našou činnosťou v skúmanej oblasti vynárajú, a ktoré je dôležité zodpovedať, aby sme na problematiku získali komplexnejší pohľad. S tým budú samozrejme súvisieť aj návrhy pre ďalší výskum.

Za primárne dôležité považujeme overiť teoretický model, ktorý sme navrhli. Optimálny variant skúmania by mal byť postavený na experimentálnom pláne, keďže sme si vedomí toho, že model vznikol v podmienkach introspekcie, ktorá sa nemusí úplne zhodovať s reálnymi rozhodnutiami a následným správaním.

Ďalej považujeme za vhodné, skúmať v budúcnosti spomínané percepčné systémy a správanie tak, aby ich bolo možné porovnať s opačným pohlavím, pretože síce podľa nás u žien došlo k určitým posunom vo vyhodnocovaní rizík, nemusí to však byť stále v takej miere ako u mužov, keďže u nich ide prevažne o stabilnejšie využívaný vzorec rozhodovania spojeného s rizikami.

Za prínosné považujeme aj vyriešenie otázky, ktorá už bola tak v teórii, ako aj diskusii načrtnutá: „Súvisia s týmito dejmi zistenia o zmenách senzitivity na bolesť počas cyklu?“. Ak áno, ako?

Výskumný potenciál nesie podľa nás aj otázka, či hormonálne zmeny nespôsobujú určité emočné ladenie, ktoré v pozitívnom slova zmysle dovoľuje ženám vo fertilnej fáze „fungovať“ vo väčšej psychickej pohode, vzhľadom na aktivity spojené s reprodukciou, ktoré by mali v tejto fáze cyklu prebiehať.

ZÁVER

Cieľom práce bolo skúmať, či sa faktor hormonálnych zmien počas menštruačného cyklu podieľa na vyhodnocovaní rizika do takej miery, aby spôsobil zmenu, ktorá by „pracovala“ v prospech efektívnej reprodukcie, čo znamená, že by ženám umožňovala získať takzvané nepriame benefity pre potomstvo (čo najlepší genetický potenciál).

Vzhľadom na získané dáta a analýzy, ktoré sme uskutočnili by sme mohli povedať, že sa nám koncipované predpoklady podarilo overiť. Výsledky teda naznačujú, že vo fertilnej fáze cyklu ženy využívajú odlišné mediátory, na základe ktorých vyhodnocujú riziko, čo im následne umožňuje v tejto časti cyklu ochotnejšie riskovať v situáciách významných z pohľadu reprodukcie. Ako dôležitý faktor sa ukazuje taktiež pozitívne emočné prežívanie spojené s predstavou ochotne tieto riziká podstupovať.

Za pridanú hodnotu našej práce považujeme to, že sme sa na proces percepcie a vyhodnocovania rizík pozreli „optikou“, ktorá nám umožnila nazrieť hlbšie do skúmaných fenoménov, v porovnaní s výskumnými snahami realizovanými doposiaľ. Uvedomujeme si však limity našej práce, a preto považujeme za potrebné výsledky overiť experimentálnymi postupmi.

Tak ako sme naznačili v úvode práce, percepcia rizika, jeho vyhodnocovanie a následné rozhodnutia odzrkadlené v samotnom správaní, vnímame ako mnohofaktorový komplexný fenomén, ktorý nemožno jednoducho zachytiť a popísať vo všetkých sférach od ktorých sa odvíja. Pokúsili sme sa teda podmienky merania nastaviť tak, aby sa nám podarilo zachytiť aspoň časť zo spomínaných premenných a aby sme sa dokázali vyjadriť k tomu, ako spolu súvisia, a do akej miery sa na konečnom rozhodnutí o tom, či riziko podstúpiť podieľajú. Ponúkame teda model spájajúci faktory biologické, emočné a situačné v kontexte motivácie, na ktorú sme nazerali z evolučno-psychologického aspektu.

V závere by sme chceli konštatovať, že nám evolučno-psychologický rámec dovolil nazrieť na problematiku a potvrdiť tak opäť raz veľký motivačný význam, ktorý so sebou nesie snaha o zachovanie potomstva, a to nie náhodným spôsobom. Príroda nemohla ponechať na náhodu tak významný dej ako je reprodukcia, ba čo viac, čo raz častejšie sa nám odkrýva dokonalý zámer, ktorý má jasné pravidlá, ako privádzať na

svet kvalitné potomstvo. Faktom je, že si tento „starostlivo vypracovaný plán“ každý z nás nesie v sebe bez toho, aby si to nejako obzvlášť uvedomoval.

Ako sa teda zdá, evolúcia nám nedovoľuje zabúdať na múdrosť, ktorá sa rodila veky pred nami, a stáva sa tak ďalšou „dobrou matkou“, ktorá „čarovným“ spôsobom, spoločne s nami, rozhoduje v prospech našich detí...

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ZDROJOV

DALY, M., WILSON, M. (1988). *Homicide* (1st edition). Hawthorne NY: Aldine de Gruyter Publishing Co, 328 p.

BARRETT, L., DUNBAR, R., LYCETT, J. (2007). *Evoluční psychologie člověka* (1. vyd). Praha: Portál, 552 s.

BASSETT, J. F., MOSS, B. (2004). Men and women prefer risk takers as romantic and nonromantic partners. *Current Research in Social Psychology*. 9, [online]. [citované 2009-12-10]. Dostupné na internete:

<<http://www.uiowa.edu/~grpproc/crisp/crisp.9.10.html>>

BRESSAN, P., STRANIERI, D. (2008). The best men are (not always) already taken: Female preference for single versus attached males depends on conception risk. *Psychological Science*, 19, 145-151.

BRÖDER, A., HOHMANN, N. (2003). Variations in risk taking behavior over the menstrual cycle. An improved replication. *Evolution and Human Behavior*, 24, 391-398.

BYRNES, J. P., MILLER, D. C., SCHAFER, W. D. (1999). Gender differences in risk taking: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 125, 367-383.

DEBRUINE, L. M., JONES, B. C., PERRETT, D. I. (2005). Women's attractiveness judgments of self-resembling faces change across the menstrual cycle. *Hormones and Behavior*, 47, 379-383.

FARTHING, G. W. (2005). Attitudes toward heroic and nonheroic physical risk takers as mates and friends. *Evolution and Human Behavior*, 26, 171-185.

FETCHENHAUER, D., ROHDE, P. A. (2002). Evolutionary personality psychology and victimology – Sex differences in risk attitudes and short-term orientation and their relation to sex differences in victimizations. *Evolution and Human Behavior*, 23, 233-244.

FINUCANE, M. L. et al. (2000). The affect heuristic in judgments of risks and benefits. *Journal of Behavioral Decision Making*, 13, 1-17.

- FLEGR, J.** (2005). *Evoluční biologie*. 1. vyd. Praha: Academia, 559 s.
- GANGESTAD, S. W., SIMPSON, J. A.** (2000). The evolution of human mating: trade-offs and strategic pluralism. *Behavioral and Brain Sciences*, 23, 573–644.
- HARRIS, CH. R., JENKINS, M., GLASER, D.** (2006). Gender differences in risk assessment: Why do women take fewer risks than men? *Judgment and Decision Making*, 1, 48–63.
- HASELTON, G. M., GANGESTAD, S. W.** (2006). Conditional expression of women's desires and men's mate guarding across the ovulatory cycle. *Hormones and Behavior*, 49, 509-519.
- HAVLICEK, J., ROBERTS, S. C., FLEGR, J.** (2005). Women's preference for dominant male odour: effects of menstrual cycle and relationship status. *Biology letters*, 1, 256-259.
- HILLIER, L. M., MORRONGIELLO, B. A.** (1998). Age and gender differences in schoolage children's appraisals of injury risk. *Journal of Pediatric Psychology*, 23, 229–238.
- HOLTGRAVE, D. R., WEBER, E. U.** (1993). Dimensions of risk perception for financial and health risks. *Risk Analysis*, 13, 553–558.
- HOYLE, R. H., FEJFAR, M. C., MILLER, D.** (2008). Personality and sexual risk taking: a quantitative review. *Journal of Personality*, 68, 1203-1231.
- CHAVANNE, T. J., GALLUP, G. G.** (1998). Variation in risk taking behavior among female college students as a function of the menstrual cycle. *Evolution and Human Behavior*, 19, 27–32.
- JAKOBSEN, L., KARLSSON, J. CH.** (1996). Vardagsuppfattningar inom riskområde. In: GUSTAFSON, P. E. 1998. Gender differences in risk perception: theoretical and methodological perspectives. *Risk Analysis*, 18, 805-811.
- JOHNSON, J. G., WILKE, A., WEBER, E. U.** (2004). Beyond a trait view of risk-taking: A domain- specific scale measuring risk perceptions, expected benefits, and perceived-risk attitude in German-speaking populations. *Polish Psychological Bulletin*, 35, 153–172.

- JONES, B. C. et al.** (2005). Commitment to relationships and preferences for femininity and apparent health in faces are strongest on days of the menstrual cycle when progesterone level is high. *Hormones and Behavior*, 48, 283-290.
- KELLY, S., DUNBAR, R. I. M.** (2001). Who dares wins. *Human Nature*, 12, 89-105.
- KERR, J.H., VLAMINKX, J.** (1997). Gender differences in the experience of risk. *Personality and Individual Differences*, 22, 293-295.
- LAW SMITH, M. J. et al.** (2006). Facial appearance is a cue to oestrogen levels in women. *Proceedings of the royal B Society*, 273, 135-140.
- LITTLE, A. C., JONES, B. C., BURRIS R. P.** (2007). Preferences for masculinity in male bodies change across the menstrual cycle. *Hormones and Behavior*, 51, 633-639.
- NICHOLSON et al.** (2005). Personality and domain-specific risk-taking. *Journal of Risk Research*, 8, 157–176.
- PAWLOWSKI, B., ATWAL, R., DUNBAR, R. I. M.** (2008). Sex differences in everyday risk-taking behavior in humans. *Evolutionary Psychology*, 6, 29-42.
- PILLSWORTH, G. E., HASELTON, G. M.** (2006). Male sexual attractiveness predicts differential ovulatory shifts in female extra-pair attraction and male mate retention. *Evolution and Human Behavior*, 27, 247-258.
- POWELL, M., ANSIC, D.** (1997). Gender differences in risk behaviour in financial decision-making: An experimental analysis. *Journal of Economic Analysis*, 18, 605-628.
- RILEY III, J. L., ROBINSON, M. E., WISE, E. A., PRICE, D. D.** (1999). A meta-analytic review of pain perception across the menstrual cycle. *Pain*, 81, 225-235.
- ROBERTS, S. C. et al.** (2004). Female facial attractiveness increases during the fertile phase of the menstrual cycle. [online]. [citované 2010-18-02]. Dostupné na internete: <http://www.liv.ac.uk/evolpsyc/2004_face_ovulation.pdf>
- SLOVIC, P.** (1998). Trust, emotion, sex, politics, and science: Surveying the risk-assessment battlefield. In: HARRIS, CH. R., JENKINS, M., GLASER, D. 2006. Gender differences in risk assessment: why do women take fewer risks than men? *Judgment and Decision Making*, 1, 48–63.

- STANISLAW, H., RICE, F. J.** (1988). Correlation between sexual desire and menstrual cycle characteristics. *Archives of Sexual Behavior*, 17, 499–508.
- ŠUKOLOVÁ, D., SARMÁNY-SCHULLER, I.** (2008). *Menštruačný cyklus ako ovplyvňujúci faktor preferencií vo výbere partnera: percepcia podstupovania rizika*: bakalárska práca. Nitra: UKF, 47 s.
- TROJAN, S. et al.** (1996). *Lékařská fyziologie*. 4. vyd. Praha: Grada, 500 s.
- WALDRON, I., MC CLOSKEY, C., EARLE, I.** (2005). Trends in gender differences in accident mortality: Relationships to changing gender roles and other societal trends. *Demographic Research*, 13, 415–454.
- WEBER, E. U., BLAIS, A., BETZ, E. N.** (2002). A domainspecific risk-attitude scale: measuring risk perceptions and risk behaviors. *Journal of Behavioral Decision Making*, 15, 263–290.
- WILLIAMS, S., ZAINUBA, M., JACKSON, R.** (2003). Affective influences on risk perceptions and risk intention. *Journal of Managerial Psychology*, 18, 126-137.
- WILKE, A., HUTCHINSON, J. M. C., TODD, P. M., KRUGER, D. J.** (2006). Is risk taking used as a cue in mate choice? *Evolutionary Psychology*, 4, 367-393.
- ZUCKERMAN, M.** (1994). *Behavioral expressions and biosocial bases of sensation seeking* (1st edition). Cambridge: Cambridge University Press, 463 p.
- ZUCKERMAN, M., KUHLMAN, D. M.** (2000). Personality and risk taking: common biosocial factors. *Journal of Personality*, 6, 999-1025.

ZOZNAM PRÍLOH

Príloha A: Ukážka dotazníka pre situáciu A (ísť niekam tancovať s priateľmi)	59
Príloha B: Ukážka dotazníka pre situáciu B (nechať sa odprevadiť domov)	60
Príloha C: Ukážka dotazníka pre situáciu C (obliecť sa výstredne, keď idem von)	61

Príloha A

Dotazník vyplňajte prosím iba v prípade, že **neužívate antikoncepciu!**

Vek

Váš menštruačný cyklus (mesačný) má približne/presnední.

Uveďte prosím dátum začiatku poslednej menštruácie.....

Uveďte prosím dnešný dátum.....

Situáciu hodnotte prosím na 10 bodovej škále vpravo (1-minimum, 10-maximum).
Zamýšľanú hodnotu vždy zakrúžkujte. Ďakujem.

Vaša priateľka Vám dnes navrhla ísť do neznámeho klubu na divokú párty. Medzi pozvanými je množstvo ľudí, ktorých ste nikdy pred tým nestretli.

Aká je podľa Vás pravdepodobnosť negatívnych následkov (napr. budete sexuálne obťažovaná)? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Aký pôžitok by ste dnes mali z tejto aktivity/ísť na párty? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Aké závažné môžu byť podľa Vás negatívne dôsledky (napr. aké vážne zranenie Vám môže niekto pri obťažovaní spôsobiť)? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nakoľko ste ochotná zúčastniť sa dnes podobnej akcie/párty 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Príloha B

Dotazník vyplňajte prosím iba v prípade, že **neužívate antikoncepciu!**

Vek

Váš menštruačný cyklus (mesačný) má približne/presnední.

Uveďte prosím dátum začiatku poslednej menštruácie.....

Uveďte prosím dnešný dátum.....

Situáciu hodnotte prosím na 10 bodovej škále vpravo (1-minimum, 10-maximum).
Zamýšľanú hodnotu vždy zakrúžkujte. Ďakujem.

Predstavte si, že ste práve absolvovali rande „naslepo“ (stretli ste sa prvýkrát). Je už neskoro a Váš nápadník Vám ponúkne, že Vás odprevadí cestou cez park domov, aby ste nešli sama.

Aká je podľa Vás pravdepodobnosť negatívnych následkov ak na návrh pristúpíte (napr. budete sexuálne obťažovaná)?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nakoľko by Vás dnes takáto cesta domov tešila?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Aké závažné môžu byť podľa Vás negatívne dôsledky (napr. aké vážne zranenie Vám môže pri obťažovaní spôsobiť)?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nakoľko predpokladáte, že by ste dnes na návrh pristúpili?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Príloha C

Dotazník vyplňajte prosím iba v prípade, že **neužívate antikoncepciu!**

Vek

Váš menštruačný cyklus (mesačný) má približne/presnední.

Uveďte prosím dátum začiatku poslednej menštruácie.....

Uveďte prosím dnešný dátum.....

Situáciu hodnotte prosím na 10 bodovej škále vpravo (1-minimum, 10-maximum).
Zamýšľanú hodnotu vždy zakrúžkujte. Ďakujem.

Predstavte si, že si máte dnes večer vyraziť s priateľmi do mesta. Otvoríte skriňu a po chvíli váhania si oblečiete obľúbené sexy veci, v ktorých sa cítite vyzývavo a príjemne.

Aká je podľa Vás pravdepodobnosť negatívnych následkov (napr. budete večer sexuálne obťažovaná)?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nakoľko by ste mali dnes z výstredného sexy oblečenia na sebe potešenie?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Aké závažné môžu byť podľa Vás negatívne dôsledky (napr. aké vážne zranenie Vám môže niekto pri obťažovaní spôsobiť)?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nakoľko predpokladáte, že by ste sa dnes večer v podobnej situácii takto obliekli?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10