

Univerzita Palackého v Olomouci

Filozofická fakulta

Katedra psychologie

VLIV OSOBNOSTI A BAREVNÉ TEPLoty  
NA ZRAKOVÉ A CHUŤOVÉ VNÍMÁNÍ  
PRODUKTU

THE INFLUENCE OF PERSONALITY AND COLOR TEMPERATURE  
ON THE VISUAL AND TASTE PERCEPTION OF THE PRODUCT



Bakalářská práce

Autor: **Sofie Nejedlá**

Vedoucí práce: **RNDr. et RNDr. Ing. Ladislav Stanke, Ph.D.**

Olomouc

2024

Na tomto místě bych chtěla poděkovat svému vedoucímu práce RNDr. et RNDr. Ing. Ladislavu Stankemu, Ph.D., za odborné vedení mé práce a za cenné připomínky. Děkuji Ing. Zdeňkovi Nejedlému za připomínky ohledně gramatické stránky mé práce. Děkuji Robinovi Veselému za inspiraci k napsání této bakalářské práce.

Místopřísežně prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: „*Vliv osobnosti a barevné teploty na zrakové a chuťové vnímání produktu*“ vypracovala samostatně, pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Olomouci dne 1. 4. 2024

Podpis .....

# OBSAH

<b>ÚVOD .....</b>	<b>5</b>
<b>TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>6</b>
<b>1 SVĚTLO .....</b>	<b>6</b>
1.1 Definice světla .....	6
1.2 Vliv světla na lidskou psychiku .....	8
1.3 Další vlivy světla na lidské tělo .....	10
<b>2 PSYCHOLOGIE OSOBNOSTI .....</b>	<b>11</b>
2.1 Úvod do psychologie osobnosti .....	11
<b>3 ZRAKOVÉ A CHUŤOVÉ VNÍMÁNÍ LIDÍ.....</b>	<b>14</b>
3.1 Složení a popis zrakového ústrojí .....	14
3.2 Zraková dráha a projekční oblasti.....	15
3.3 Složení a charakteristika chuťového ústrojí .....	16
<b>4 VLIV SVĚTLA NA ZRAKOVÉ A CHUŤOVÉ VNÍMÁNÍ.....</b>	<b>17</b>
4.1 Vliv světla na zrakové vnímání podnětů.....	17
4.2 Vliv světla na chuťové vnímání podnětů .....	21
<b>5 VLIV OSOBNOSTI NA ZRAKOVÉ A CHUŤOVÉ VNÍMÁNÍ.....</b>	<b>25</b>
5.1 Vliv osobnosti na zrakové vnímání .....	25
5.2 Vliv osobnosti na chuťové vnímání .....	28
<b>6 PSYCHOLOGIE REKLAMY .....</b>	<b>30</b>
6.1 Úvod do psychologie reklamy .....	30
6.2 Metody využívané při tvorbě reklam .....	31
6.3 Světlo a jeho úloha v reklamě .....	32
<b>VÝZKUMNÁ ČÁST .....</b>	<b>36</b>
<b>7 VÝZKUMNÝ PROBLÉM A CÍLE PRÁCE.....</b>	<b>36</b>
<b>8 TYP VÝZKUMU A POUŽITÉ METODY .....</b>	<b>40</b>
8.1 Popis experimentu.....	40

8.2	Testové metody.....	42
8.2.1	Osobnostní inventář NEO – FFI.....	42
8.3	Formulace hypotéz ke statistickému zpracování .....	45
<b>9</b>	<b>SBĚR DAT A VÝZKUMNÝ SOUBOR .....</b>	<b>46</b>
9.1	Výběrový soubor .....	46
9.2	Etické hledisko a ochrana soukromí .....	49
<b>10</b>	<b>PRÁCE S DATY A JEJÍ VÝSLEDKY .....</b>	<b>50</b>
10.1	Postup práce s daty a jejich analýza.....	50
10.2	Výsledky ověření platnosti statistických hypotéz.....	51
<b>11</b>	<b>DISKUSE.....</b>	<b>67</b>
<b>12</b>	<b>ZÁVĚRY .....</b>	<b>74</b>
	<b>SOUHRN .....</b>	<b>76</b>
	<b>SEZNAM LITERATURY.....</b>	<b>79</b>

# ÚVOD

Žijeme v konzumní společnosti a není žádným překvapením, že vizuální vnímání produktů a jejich atraktivita jsou pro spotřebitele klíčovým faktorem při rozhodování a nákupním chování. Jedním z významných aspektů vytváření rozhodnutí o nákupu daných produktů spotřebitelem může být jejich osvětlení. To jednoznačně ovlivňuje vnímání barev, textur a celkový dojem z produktu, a tím i hodnocení produktu spotřebiteli.

Tato práce se zaměřuje na specifika vztahu mezi osvětlením a vnímáním produktu. Konkrétně se bude zabývat otázkou, zda se člověku produkty líbí pod určitým druhem světla více než pod jiným druhem světla. Bude také zkoumáno, zda má osvětlení vliv na chuťové vnímání produktu. Tato práce má za cíl porozumět tomu, zda různé světelné podmínky mohou ovlivnit atraktivitu a chuť produktu, a zda tyto vjemy souvisí s osobnostními charakteristikami jedince.

Teoretická část práce se bude zabývat tématem světla, psychologie osobnosti, reklamní psychologie, zrakového a chuťového vnímání lidí, a dále teoretickými koncepcemi popisující rozdíly ve zrakovém vnímání u lidí. Tato témata tvoří teoretický základ pro předloženou bakalářskou práci.

V empirické části bude představen samotný výzkum, který se skládal z dotazníkového šetření a experimentu. Online vstupní dotazník se zabýval vnějšími vlivy, které by mohly ovlivnit vnímání produktů respondentů a tím zkreslit výsledky experimentu. Před samotným experimentem byl všem respondentům distribuován také pětifaktorový osobnostní inventář NEO-FFI k získání informací o jejich osobnostních charakteristikách. Experiment byl navržen tak, aby zkoumal souvislost osvětlení a vnímání atraktivity a chuti produktu.

Výsledky této práce přinesou cenné poznatky o vztahu mezi osvětlením a vnímáním produktu. Tyto poznatky pak budou moci být použity při designu produktů a prostředí, ve kterých budou umístěny, aby lépe odpovídaly preferencím spotřebitelů. Dále by mohly přispět k lepšímu porozumění vztahu mezi osvětlením a vnímáním produktu a poskytnout podněty pro další výzkum v této oblasti.

Celkově má tato práce za úkol přispět k rozšíření našeho poznání o interakci mezi osvětlením a vnímáním produktu a poskytnout relevantní informace pro tuto oblast.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 SVĚTLO

Úkolem následující kapitoly je obecné seznámení s tématem světla a jeho základních vlastností a charakteristik. Dále bude zkoumán vliv světla na lidskou psychiku a tělo.

### 1.1 Definice světla

Život na Zemi je závislý na světle ze Slunce. Díky světle ze Slunce může fungovat mnoho organismů, na kterých je závislá lidská existence. Ačkoliv si to nemusíme uvědomovat, tak mnoho našich tělesných procesů je ovlivňováno světlem. Světlo má vliv na naše hormony, percepci reality, ale i na naše psychické procesy. Co je touto záhadnou věcí, která ovládá životy mnoha organismů?

Světlo, stručně řečeno, jsou elektromagnetické vlny. To, jak vidíme svět je právě díky těmto vlnám. Toto elektromagnetické záření se vyskytuje v širokém rozsahu vlnových délek, přičemž se zde nacházejí různé spektrální oblasti. Každá z těchto oblastí má specifické projevy či účinky. Lidské oko dokáže detekovat pouze část z nich. Optika je obor, který se zabývá viditelnými spektrálními oblastmi pro lidské oko, a také vlnami z ultrafialové a infračervené spektrální oblasti (Malý, 2013). Vlnové délky, které jsou lidé schopni detekovat, se pohybují okolo 700 nanometrů odpovídající červenému světlu až po 400 nanometrů odpovídající fialovému světlu. Jednotlivé barvy lidé nevnímají stejně, vidění barev je totiž ovlivněno individuálními vlastnostmi zraku různých jedinců. Oblasti, které sousedí s viditelným pásmem pro lidské oko, jsou označovány jako infračervené světlo na delším konci spektra a ultrafialové na kratším konci spektra (Lepil, 2023).

Jako světelné zdroje označujeme tělesa, která vyzařují viditelné záření. Světelné zdroje dělíme na přírodní a umělé. Jako příklad přírodního světelného zdroje můžeme uvést Slunce nebo blesk. Příkladem umělého světelného zdroje je svíčka nebo žárovka. Primární světelný zdroj vyzařuje světlo, které vzniklo v něm samém přeměnou energie. Sekundární zdroj světla je těleso, které samo nic nevyzařuje, ale vysílá světlo tím, že světlo alespoň částečně propouští nebo odráží. V dnešní době lidé k osvětlování nejvíce využívají elektrické světelné zdroje. Fungují tak, že přeměňují elektrickou energii na světelnou. K měření osvětlení se používají přístroje, které se nazývají luxmetry (Habel, 2013). Světlo, jehož zdrojem může být například slvitidlo či Slunce, vyzařující světelné vlnění o různých frekvencích se nazývá

složeným světlem. Výsledný barevný vjem určují účinky jednotlivých složek světla na zrak. Jako bílé světlo označujeme světlo, ve kterém jsou rovnoměrně zastoupeny složky všech frekvencí z viditelné oblasti (Lepil, 2023).

Světlo se dokáže šířit v látkovém prostředí. Zároveň nepotřebuje ke svému přenosu žádné médium. Důkazem tohoto tvrzení je to, že světlo dokáže putovat i vakuem. Rychlost světla ve vakuu je základní fyzikální konstantou. Zároveň světlo dosahuje nejvyšší známé rychlosti, kterou jsme schopni nyní změřit (Lepil, 2023).

Kvantová teorie popisuje světlo částečně jako vlny a částečně jako částice. Světlo tak nabývá současně vlastností jak vln, tak i částic. Moderní fyzika bere v úvahu oba tyto aspekty a není jasně daná hranice mezi tím, kdy se světlo chová spíše jako vlna a kdy jako částice (Habel, 2013).

Pro účely této práce je důležité zmínit jednu vlastnost osvětlení, která je pro tuto práci klíčová. Barevná teplota, odborněji řečeno teplota chromatičnosti, je definována jako teplota černého tělesa, jehož vydávané záření má podobnou chromatičnost jako zkoumané světlo (Habel, 2013). Tato vlastnost se udává v kelvinech, které jsou jinak značeny jako K. Barvu světla, jakou je například modrá, s nízkou vlnovou délkou můžeme označit jako chladnou teplotu chromatičnosti. Naopak jako teplou teplotu chromatičnosti můžeme označit barvu světla s vysokou vlnovou délkou, kterými mohou být například barvy žlutá nebo červená (Otterbring a kol., 2014). Pro lepší názornost jsou na obrázku 1 zobrazeny různé barvy světel s teplotami chromatičnosti, které bychom u takových světel naměřili.

Obrázek 1: Barevné podání bílého světla o různých teplotách chromatičnosti



Zdroj: (Choborová, 2019)

## 1.2 Vliv světla na lidskou psychiku

Psychiku člověka formují různé vnější i vnitřní faktory, přičemž některé z těchto vztahů zkoumá obor zvaný psychofyzika. Ta se zabývá vzájemnými vztahy mezi fyzikálními jevy a jejich prožíváním. Významnými představiteli tohoto oboru jsou Ernst Heinrich Weber a Gustav Theodor Fechner. Weber, známý svými výzkumy rozdílových prahů při vnímání, formuloval Weberův zákon. Ten stanovuje, že při nízkých intenzitách podnětů jsme schopni rozpoznat menší rozdíly mezi podněty než při působení silnějších podnětů. Při vysokých intenzitách jsme schopni vnímat pouze větší rozdíly, protože naše schopnost rozlišování je ovlivněna vyšším rozlišovacím prahem. K lepšímu pochopení nám pomůže následující příklad. Při slabém osvětlení v místnosti je naše schopnost rozpoznat jemné změny v intenzitě světla citlivější než při pobytu venku během jasného slunečného dne. Weber spolu s Fechnerem pak formulovali Weber-Fechnerův zákon, který říká, že pokud síla podnětu roste geometrickou řadou, pak přesnost jeho vnímání roste aritmetickou řadou. Například, pokud přidáme do místnosti osvětlené jedním světlem další světlo, dojde ke zdvojnásobení intenzity osvětlení. Budeme tak vnímat tento nárůst osvětlení jako relativně konzistentní zvýšení světelného vjemu. Fechner se zabýval absolutními rozdílovými prahy citlivosti smyslů. Absolutní práh značí nejmenší nebo nejvyšší možnou intenzitu podnětu, v případě této práce nejvyšší možnou intenzitu světla, kterou jsme schopni zaznamenat. Rozdílový práh označuje změny v intenzitě, které jsme schopni zaznamenat jako rozdílné (Plháková, 2004). Tyto koncepty nám pomáhají pochopit, jak vnímáme svět kolem sebe. Tato kapitola se zabývá tím, jak fyzikální jev, intenzita světla, ovlivňují naše psychické prožívání. Weberův a Fechnerův zákon nám pomáhají lépe pochopit, jak lidské smysly mohou reagovat na změny intenzity světla a jak tyto změny ovlivňují naši schopnost vnímat a interpretovat okolní svět.

V tomto kontextu je vhodné přejít k vnějšímu faktoru, který významně ovlivňuje lidskou psychiku, a tím je světlo. Barevnou teplotou a jasností světla můžeme ovlivnit to, jak se lidé budou v daném prostoru cítit. Teplá osvětlení vytváří v prostoru uvolňující a příjemnou atmosféru. Naopak chladné osvětlení vytváří atmosféru energizující. Mnoho výzkumů ukázalo, že různé světelné podmínky mohou ovlivnit cirkadiální rytmy, náladu, kognitivní výkon a chování. Těchto vlastností se dá využít při tvorbě požadované atmosféry pro zákazníky či zaměstnance hotelů, restaurací, pracovišť, zdravotnických zařízení a dalších prostor (Honrao, 2024). Světlo má vliv na kognitivní výkon prostřednictvím regulace cirkadiálních rytmů, což ovlivňuje funkci hipokampu a dalších nervových oblastí



zapojených do kognitivních procesů (Zelinski et al., 2014). Již první výzkumy zabývající se účinky světla na člověka odhalily, že lidé na jasné světlo reagovali zvýšenou bdělostí a ostražitostí (Phipps-Nelson a kol., 2006). Formování odpovědí mozku v reakci na kognitivní úkol je ovlivněno vystavením světlu v závislosti na světelné vlnové délce. Mozkové oblasti spojené s výkonnými funkcemi, pracovní pamětí a vizuoaudиторní integrací reagují na světlo (Vandewalle et al., 2007).

Existuje vztah mezi cirkadiánními rytmy a náladou (Milosavljevic, 2019). Ukázalo se, že většina lidí, kteří trpí poruchami nálady má výrazně narušený jejich cirkadiánní cyklus a cyklus spánku/bdění (Germain & Kupfer, 2008). Světlo se dnes běžně využívá při terapiích v psychiatrické praxi. Tento přístup k léčbě prostřednictvím světla představuje alternativu nebo doplněk k farmakoterapii a má potenciál pozitivně ovlivnit širokou škálu psychiatrických poruch (Wirz-Justice et al., 2013). Světelná terapie může potenciálně pomoci s léčbou deprese (Tao et al., 2020) a poruch příjmu potravy (Beauchamp & Lundgren, 2016). Zvýšení úrovně osvětlení v zařízeních péče o seniory s demencí ukázalo zlepšení symptomů narušené kognice, nálady, chování, funkčních schopností a spánku (Riemersma-van der Lek, 2008). Světelná terapie měla pozitivní vliv na léčbu osob s poruchou pozornosti s hyperaktivitou (Rybak et al., 2006) a hraniční poruchou osobnosti (Bromundt et al., 2013). Účinnost terapie světlem není zatím jasná u schizofreniků (Madhvi Roopram et al., 2016). Tento typ terapie představuje možné pozitivní ovlivnění léčby neurodegenerativních poruch (Liu et al., 2021). Vlivem této terapie se zlepšily cykly bdění a spánku a pacientů s Parkinsonovou chorobou (Videnovic et al., 2017). Světelná terapie představuje důležitou součást léčby mnoha psychických poruch, či dalších zdravotních problémů (Blume et al., 2019). Výzkumy na toto téma stále probíhají a v budoucnosti nás jistě čekají významné objevy v této oblasti léčby.

Jak ale dokáže obyčejné světlo ovlivnit naši náladu? Může ji ovlivnit tím, že přímo reguluje dostupnost neurotransmiterů (jako je serotonin, který má vliv na naši náladu), a také pomáhá stabilizovat cirkadiánní rytmus, což může pomoci řešit spánkové poruchy a cirkadiánní dysfunkce u jedinců s duševními poruchami (Wirz-Justice et al., 2013).

Jak bylo výše uvedeno, světlo může na lidskou psychiku působit různými příznivými způsoby. Jaká je reakce lidské psychiky na nepřítomnost světla? Smyslová deprivace má negativní dopad na lidskou psychiku. Dokladem toho je využívání této deprivace pro účely mučení (Kilpatrick et al., 2023).

### 1.3 Další vlivy světla na lidské tělo

Jak bylo výše popsáno, světlo může mít velký vliv na naši náladu a rozpoložení v daném prostředí. Tímto jeho vlivy na lidský organismus nekončí. Světlo ovlivňuje mnoho dalších procesů, které se v lidském těle odehrávají.

Světlo přímo ovlivňuje naše vnitřní zabudované hodiny, které se odborně nazývají cirkadiánní rytmus. Tento biologický rytmus trvá přibližně 24 hodin a má velký dopad na chování a mentální projevy organismu. Tento rytmus řídí různé tělesné funkce a chování v průběhu přirozeného dne a noci organismu. Mimo světlo a tmu působí na lidský cirkadiánní rytmus i další vnější vlivy, kterými jsou například pravidelný příjem potravy, vnější teplotní cyklus a sociální podněty (Myslivoček, 2022). Centrem cirkadiánního rytmu je suprachiasmatické jádro v části mozku zvané hypotalamus (Silver & Kriegsfeld, 2014). Člověk vnímá světlo pomocí zraku. Při tomto uvědomění nás přirozeně napadne, že nevidomí lidé nebudou ovlivňováni světelnými podmínkami, ve kterých se nachází. Opak je pravdou. U některých nevidomých pacientů se spánkovými problémy dochází k ovlivňování jejich cirkadiánního rytmu a spánkových vzorců světlem, což ukazuje na existenci zrakového systému, který je citlivý na světelné podněty a může ovlivňovat jejich biologické procesy (Czeisler et al., 1995). V sítnici se totiž vyskytuje druh gangliových buněk, obsahující ftopigment melanopsin, který reaguje na světlo nezávisle na fotoreceptorech, tyčinkách a čípcích (Wirz-Justice et al., 2013). Vystavování se světlu v nesprávnou denní dobu, by mohlo negativně ovlivnit cirkadiánní rytmus člověka. V důsledku toho by byla ovlivněna i produkce hormonů, což by mohlo potencionálně vést k dalším zdravotním potížím. V současné době se studie, které se zabývají tímto tématem, provádějí na zvířecích modelech (Zelinski et al., 2014).

Kromě toho, že má světlo vliv na biochemické a hormonální procesy a na naši náladu a rozpoložení, sahá jeho vliv ještě mnohem dál. Mahnke & Mahnke (1987, citováno v Tomassoni et al., 2015) tvrdí, že světlo dokáže ovlivňovat naši tělesnou teplotu, elektrickou mozkovou aktivitu, a dokonce i neurotransmitery. Světlo má na lidská těla vliv, jehož rozsah si mnohdy ani nedokážeme uvědomit.

## 2 PSYCHOLOGIE OSOBNOSTI

Tato kapitola se bude věnovat obecnému úvodu do oblasti psychologie osobnosti. V další části bude popsáno několik teoretických konceptů, které předznamenaly vývoj pětifaktorového modelu osobnosti.

### 2.1 Úvod do psychologie osobnosti

Osobnost je neustále vyvíjejícím se konceptem, který fascinuje lidi po celá staletí. Každý z nás má jedinečnou osobnost, která nás definuje a ovlivňuje způsob, jakým se chováme, myslíme a vnímáme svět kolem sebe. Od dávných dob se lidé zajímají o to, co tvoří naši osobnost a jaké faktory mohou ovlivnit naše jednání a reakce. Psychologie osobnosti začala jako vědní obor nabývat svou formu a praktikovat systematická zkoumání na začátku 20. století. Američtí historikové datují vznik psychologie osobnosti do roku 1937, ve kterém vyšla dvě díla zabývající se tématem osobnosti (Cakirpaloglu, 2012). Tato disciplína má velice důležité postavení, jejím hlavním zájmem je osobnost jedince, tudíž nám pomáhá poznávat člověka a jeho osobnost do hloubky. Zkoumá různé aspekty a dimenze osobnosti. Odborník v tomto odvětví se snaží porozumět, jak se osobnost formuje, jaké faktory ji ovlivňují a jak může ovlivnit naše chování, vztahy a úspěchy. Cakirpaloglu (2012, s. 16) uvádí, že většina definic popisuje osobnost následujícím způsobem: „*Osobnost představuje souhrn, souvislost či propojení charakteru, temperamentu, schopností a také konstitučních vlastností člověka*“. Temperament je jedním z nejzákladnějších termínů v psychologii osobnosti, jehož historie zkoumání sahá až do starého Řecka. V psychologii se tento termín používá pro označení souboru individuálních navzájem nezávislých vlastností, které jsou poměrně stabilní a projevují se od dětství. Jako výzkumné a diagnostické metody obor psychologie osobnosti využívá systematická pozorování, posuzovací škály, analýzu spontánních produktů, rozhovory, dotazníky, výkonové testy, testy osobního stylu, projektivní testy a psychofyziologické metody (Řičan, 2010).

Psychologii osobnosti ovlivnilo v její historii mnoho významných konceptů. Tato práce se bude především zabývat teoriemi, které sloužily jako základ jedné z nejznámějších metod k měření rysů temperamentu, pětifaktorovému modelu osobnosti. Tento model bude použit v empirické části této práce pro zmapování osobnostních rysů účastníků výzkumu, který bude níže představen. Konstrukt Velké pětky shrnuje pět osobnostních rysů, které jsou považovány za příčinu rozdílů mezi lidmi (Kabigting, 2021). Rys je pojímán jako biologicky

podmíněná dispozice, která přispívá k formování individuální adaptace osoby na životní podmínky. Tato dispozice vede k relativně stabilním vzorcům myšlení, pocitům a chování v průběhu času (McCrae & John, 1992). Až 80 % variability rysů zůstává stálá během celého dospělého života jedince (Terracciano et al., 2006). Tento teoretický konstrukt tvoří celkem pět osobnostních rysů, přičemž každý z těchto dalekosáhlých rysů je tvořen odlišnými aspekty (McCrae & John, 1992). Nyní se zaměříme na několik klíčových teorií, které předznamenaly pětifaktorový model osobnosti, přičemž každá z těchto teorií přináší svůj vlastní pohled na to, jak se temperament projevuje a jak může ovlivnit interakce jedince s okolním světem.

Za vůbec nejstarší teorii popisující lidský temperament se považuje klasifikace osobnosti Hippokrata, kterou později doplnil Galenos. Dle této teorie existují 4 typy osobností, kterými jsou choleric, flegmatik, sangvinik a melancholik. Ty se navzájem liší dominancí některé ze základních tělesných tekutin. Choleric, s převahou žluté žluči, je typicky impulzivní, výbušný a vzrušivý. U flegmatika převládá hlen a jeho typickými rysy jsou klid, lhostejnost a nízká reaktivita. Sangvinici, kteří mají převahu krve, jsou typicky společenší, optimističtí a vzrušiví. Převahu černé žluči mají melancholici, jejichž typickými rysy jsou zamyšlenost, sklíčenost a jsou typicky spíše introvertní a málo vzrušiví (Cakirpaloglu, 2012). Tato teorie, ačkoliv je velice známa, je už dávno překonána novějšími a přesnějšími teoriemi. Pro psychologii osobnosti byla však zcela zásadní pro vykročení správným směrem, protože dnes již víme, že lidský temperament je opravdu určován tělesnými vlastnostmi jedince, kterými jsou jeho nervová soustava, neurotransmitery a hormony (Říčan, 2010).

Další teorií, která se podobá klasifikaci osobnosti dle Hippokrata, je neurofyziologická teorie od Pavlova, která vychází z jeho pokusů se psy. V laboratořích prováděl výzkumy reflexů a reakcí na podněty se zvířaty. Nervová aktivita mozku je hlavním faktorem při utváření vlastností temperamentu. Pavlov věřil, že excitační nebo tlumivé vlastnosti nervové soustavy určují temperament jedince. Dále byly, v návaznosti na Pavlovovu teorii, Něbylicynem vymezeny čtyři typy centrální nervové soustavy; pohyblivý, nepohyblivý, nevyrovnaný a slabý typ (Cakirpaloglu, 2012). Základním stavebním kamenem temperamentu jsou dle jeho teorie obecná aktivita a emocionalita. Věřil, že temperament je výrazem behaviorálních a psychologických vlastností centrální nervové soustavy (Blatný & Plhánková, 2003). Ke každému z těchto typů nervové soustavy náleží některý z typů temperamentu dle Hippokrata. Sangvinik je pohyblivý, choleric je nevyrovnaný, flegmatik je nepohyblivý a melancholik je slabý. Pavlovovy popisy těchto temperamentů se v některých ohledech od Hippokrata liší. Dále na tuto teorii navázal Eysenck, který rozlišil

tři hlavní dimenze temperamentu. Jedná se o extraverci a introverzi, labilitu a emocionální stabilitu, psychoticismus (Cakirpaloglu, 2012). Dimenze extroverze a introverze popisuje, jak je člověk společenský a jak vyhledává kontakt s ostatními, nebo naopak preferuje samotu a klid. Příčinu těchto rozdílných zaměření připisuje rozdílné vzrušivosti mozkové kůry. Extraverti totiž vyhledávají pro uspokojivou stimulaci vyšší míru podráždění, jelikož mají vyšší podnětový práh než introverti. Dimenze neuroticismu znázorňuje náchylnost k negativním pocitům úzkosti, deprese a podrážděnosti, nebo naopak k emoční stabilitě. Základ emoční lability dle jeho teorie spočívá v různém stupni reaktivity autonomního nervového systému. Psychoticismus je kontinuum od normality až po psychózu (Blatný & Plháková, 2003). Základem temperamentu jsou, dle Eysencka, reaktivitu řídící nervová soustava a limbický systém (Cakirpaloglu, 2012). Další psychometricky orientované výzkumy osobnosti, zejména model Big Five (česky Velká pětka), poskytují empirickou podporu Eysenckově teoretickému rámci. Tento model, založený na faktorové analýze, dochází k podobným výsledkům jako teorie Eysencka (Blatný & Plháková, 2003). Eysenckova teorie poskytla důležitý rámec pro pochopení základních rysů osobnosti, které byly dále zkoumány v rámci Velké pětky.

## 3 ZRAKOVÉ A CHUŤOVÉ VNÍMÁNÍ LIDÍ

V této kapitole bude popsáno zrakové ústrojí a jeho charakteristiky spolu se zrakovou dráhou a projekčními oblastmi. V další části bude kapitola zaměřena na lidské chuťové ústrojí.

### 3.1 Složení a popis zrakového ústrojí

Jedním z nejdůležitějších smyslů, který nám dennodenně slouží, je zrak. Pomocí zraku vnímáme nespočet podnětů z našeho okolí. Člověk je tvorem, který je velmi závislý na zraku, zejména proto, že náš čich ani sluch není tak dobře vyvinut jako u jiných živočišných druhů.

Vývoj nervového systému, který se rozvíjí z neuroektodermy, ovlivňuje formování očí (Hornová, 2011). Systém zrakového ústrojí se skládá z optického aparátu oka, fotoreceptorů v sítnici, optické dráhy a korové zrakové oblasti v mozku (Myslivoček, 2022). Hlavním orgánem zraku jsou oči, které jsou umístěny v očních dutinách v obličejové části lebky. Tělo oka, nazývané oční koule, se skládá z několika důležitých částí, včetně bělimy, rohovky, cévnatky, čočky, duhovky, sklivce a sítnice (Pašta, 2017).

Bělina (*sclera*) tvoří většinu povrchu oční koule. Za normálních okolností je bílá a neprůhledná. Ohraničuje a chrání vnitřek oční koule. Na bělimu se upínají okoohybné svaly, které okem pohybují. Rohovka (*cornea*) je průhledná bezcévná struktura, která je jednou z nejcitlivějších částí lidského těla. Má tvar podobný vyklenuté části koule, která vystupuje směrem dopředu. Spolu s bělimou tvoří pevný obal oka. V zadní části oční koule se pod bělimou nachází cévnatka (*choroidea*). Obsahuje hustou síť cév, které zajišťují výživu vnitřních struktur oční koule. Cévnatka v ekvádoru přechází do řasnatého tělesa (*corpus ciliare*). Řasnaté těleso se smršťuje nebo uvolňuje, a tím dochází k vyklenování nebo oploštění čočky. Čočka (*lens cristallina*) je průhledné kulaté těleso. Je umístěna v závěsném aparátu, který je připojen k řasnatému tělesu. Čočka se oplošťuje tahem těchto vláken, čímž se mění její optická mohutnost a oko zaostřuje na různé objekty do různých vzdáleností. Tento proces se nazývá akomodací. Epitel na povrchu řasnatého tělesa vytváří komorový mok (*humor aquosus*), který má klíčovou úlohu při regulaci tlaku uvnitř oční koule a metabolismu vnitřních struktur oka. Duhovka (*iris*) je známá svou různorodou barevnou strukturou. Její pigmentové buňky ji dělají neprůhlednou, a zároveň chrání oko před oslněním. Má podobu tenké, kruhové ploténky s centrálním otvorem, kterým je zornice

(*pupilla*). Průsvit zornice ovládají dva duhovkové svaly. Tím je regulováno množství světla, které dopadá na sítnici. Bezbarvá rosolovitá hmota, která vyplňuje vnitřek oční koule se nazývá sklivec (*corpus vitreum*). Sítnice (*retina*) tvoří vnitřní vrstvu oční koule, kde v přední části kryje řasnaté těleso spolu se zadní stranou duhovky. Zadní část sítnice slouží k registraci světelných paprsků z okolního prostředí. Obsahuje tyčinky a čípky, které jsou zodpovědné za vnímání světla a barev. Ve žluté skvrně (*macula lutea*) se nachází největší množství čípků, které jsou zodpovědné za vidění v denním světle a rozlišování barev. Směrem do periferie sítnice ubývá čípků, ale naopak přibývá tyčinek, které mají důležitou roli ve vidění za tmy a šera. Slepá skvrna je místo, kde se nervová vlákna soustřeďují do zrakového nervu. Na tomto místě se nenachází žádné tyčinky ani čípky, proto sem dopadající obraz není vnímán (Pašta, 2017).

Všechny části zrakového ústrojí, které byly výše uvedeny se aktivně podílejí na jeho správném fungování. Jsou zde ale ještě přídatné orgány oční, které se podílí na jeho ochraně a pohybech. Patří sem oční víčka, spojivka, slzné ústrojí a okoohybné svaly (Pašta, 2017).

## 3.2 Zraková dráha a projekční oblasti

V oblasti sítnice dochází k transformaci světla na kódovanou informaci, která je nesena řadou akčních potenciálů. Světlo musí projít několika vrstvami buněk, než se dostane k samotným fotoreceptorům. Zraková dráha začíná u prvních neuronů, kterými jsou právě fotoreceptory. Následují bipolární buňky, gangliové buňky, jejichž axony vedou do zrakového nervu (*nervus opticus*). V mozkové oblasti zvané *chiasma opticum* se zrakové nervy kříží. Výsledkem je to, že se část informací z levé části zorného pole dostává do pravé mozkové polokoule a část informací z pravé části zorného pole se dostává do levé mozkové polokoule. Některé neurony zrakového nervu se totiž kříží úplně všechny, některé se kříží částečně a některé se nekříží vůbec. Většina nervů pokračuje do části mozku zvané *corpus geniculatum laterale*. Zbývá část míří do oblasti středního mozku *colliduli superiores*, kde se podílí na nepodmíněných reflexech (Myslivoček, 2022).

Z *corpus geniculatum laterale* dále míří do primární zrakové oblasti. Zde se dekóduje vizuální informace. Z primární zrakové kůry se dále informace dostávají do sekundární zrakové kůry a dále pak do asociačních zrakových oblastí mozkové kůry (Myslivoček, 2022).

### **3.3 Složení a charakteristika chuťového ústrojí**

Chuťové pohárky představují hlavní receptory chuti v lidském těle. Tyto receptory jsou rozmístěny pod povrchem sliznice jazyka, dutiny ústní až po hltan. Nejvíce chuťových pohárků se nachází právě na jazyku. Každý chuťový pohárek obsahuje tři základní druhy buněk, přičemž pro cítění chutí jsou důležité především recepční buňky. Tyto buňky jsou pomocí synapsí propojeny s neurony VII., IX. a X. hlavového nervu. Tyto nervy přenášejí informace do různých částí mozku, jako je mozkový kmen, hypotalamus, struktura limbického systému a mozková kůra. Základní chutě, které lidé vnímají, zahrnují sladkou, slanou, kyselou a hořkou chuť. Kromě těchto základních chutí existují i další, jako je umami a chuť mastného, které mají své specifické receptory na jazyku. Jak bylo dříve zmíněno, informace o chutích putují až do limbického systému a hypothalamu. Tímto je vysvětlováno emoční zabarvení chutí a integrace s autonomními reflexními komponentami (Myslivoček, 2022).



## 4 VLIV SVĚTLA NA ZRAKOVÉ A CHUŤOVÉ VNÍMÁNÍ

Kapitola zkoumá vliv světla, a to především teploty chromatičnosti, na zrakové a chuťové vnímání podnětů u lidí.

### 4.1 Vliv světla na zrakové vnímání podnětů

Existuje mnoho faktorů, které ovlivňují vnímání podnětů. Mezi tyto faktory jednoznačně patří teplota chromatičnosti. Jak bylo řečeno, teplota chromatičnosti může být buď teplá nebo chladná, což může ovlivnit vnímání okolního prostředí a podnětů, které se zde nachází. Například může dojít k ovlivnění atmosféry v prostoru, kde se daný člověk nachází. Světla s teplými barevnými teplotami vytváří klidnější a uvolněnější atmosféru, zatímco studená osvětlení mohou působit osvěžujícím, energizujícím a stimulujícím dojmem (Honrao, 2024). Navíc, barevná teplota nám může pomoci lépe vnímat barvy. V jednom z provedených experimentů, který bude v této kapitole detailněji popsán bylo zjištěno, že se u zúčastněných participantů zhoršovala preference barev experimentálních objektů při barevné teplotě vyšší než 5 500 K, protože zdroj vyzařoval až příliš bílé světlo. Skóre preference barev se zvyšovalo pouze v rozmezí 2 500 K až 5 500 K (Huang et al., 2019b). Další zjištění ukazují, že nízká barevná teplota, která je nižší než 2 000 K zhoršuje rozlišování barev a například i ovlivňuje produkci melatoninu, takže osvětlení s takovou barevnou teplotou jsou naprosto nevhodná pro pracovní prostředí (Kranenburg et al., 2017). Teplota chromatičnosti 4 000 K vede k lepšímu zrakovému komfortu a zároveň lidé pod tímto osvětlením lépe plní úkoly s trvalou pozorností (Fu et al., 2023).

Jak vypadalo zkoumání vlivu osvětlení v minulém století? Jedno zkoumání z tohoto období naznačuje, že studené prostředí, včetně studeného osvětlení, mělo pozitivnější vliv na percepci zkoumaných objektů než teplé prostředí, včetně teplého osvětlení (Middlestandt, 1990, citováno v Otterbring et al., 2014). I další ze starších studií potvrdila, že participantů z Jižní Koreje, Japonska, USA a Číny sloučovali studenou modrou barvu s vysokou kvalitou (Jacobs et al., 1991). I tato starší zjištění by mohla naznačovat vyšší oblibu chladných barev, kterou je například modrá. Existují ale i zkoumání z tohoto období, která se snaží prokázat pozitivnější vliv teplých barev na vnímání podnětu. Dle jedné ze studií vnímali zákazníci produkty v barevně teplejších prostředích jako modernější než zboží v prostředích s chladnými barvami, zatímco vnímání kvality zboží nebylo barvou prostředí ovlivněno (Crowley, 1993). Výzkum tohoto tématu se od doby provedení výše zmíněných studií

posunul, a tak je nutné brát v úvahu i novější poznatky a metody, které mohou do této problematiky přinést další informace.

Jedním z aspektů, kterým se tato práce zabývá je hodnocení atraktivity pod různými teplotami chromatičnosti. Ačkoliv toto téma potřebuje další výzkumy, několik studií se tímto tématem již zaobíralo, bohužel zatím jen okrajově. Bylo zjištěno, že pokud je osvětlení prostoru v souladu s osobními preferencemi jedince, bude daná místnost hodnocena jako atraktivnější. Člověk díky příznivému osvětlení bude v lepší náladě a bude více spokojen s okolním prostředím (Veitch et al., 2013). Co se týče prostředí obchodu, tak hodnocení atraktivity obchodu pozitivně ovlivňuje přítomnost studeného a jasného světla (Briand & Pras, 2010). Starší studie se shodly, že studené prostředí dosahuje lepších hodnocení atraktivity (Crowley, 1993; Middlestandt, 1990, citováno v Otterbring et al., 2014). Za účelem zvýšení atraktivity produktu pro nakupujícího se mohou používat světla různých vlastností. Například pro osvětlování masa je ideální používat světlo s teplou teplotou chromatičnosti v rozmezí 2 800 K až 3 500 K, která zajišťuje jeho červený vzhled. Ten samý kus masa může pod světlem s chladnou teplotou chromatičnosti 6 500 K vypadat namodrale, a naopak pod barevnou teplotou 4 100 K může vypadat zašedle, což není žádoucí (Hunt et al., 2009). Dále se ukázalo, že byli lidé nejvíce spokojeni s červenými jablky pod osvětlením s 2 700 K, s modrými hrozny pod osvětlením s 4 200 K a se zelenou guavou pod osvětlením s 6 000 K (Shih et al., 2017). Pro dosažení atraktivity propagovaného produktu pro zákazníky je důležité zohlednit vhodné vlastnosti osvětlení.

Cílem následujícího výzkumu bylo zkoumat vliv osvětlení na spotřebitelská hodnocení balených potravin. Studie se zúčastnilo 58 osob, 35 žen a 23 mužů, přičemž jejich věkové rozpětí bylo 19 až 28 let. Nezávislými proměnnými tohoto výzkumu bylo osvětlení (studené nebo teplé), barva balení (žlutá nebo červená) a pohlaví účastníků (muž nebo žena). Závislými proměnnými byla hodnocení balených jídel, včetně dedukce o kvalitě, vnímání ceny, atraktivitě a odhadované chuti. V chladicích skříních byla střídavě účastníkům předvedena dvě stejná jídla, přičemž mrazák byl rozdělen na dva stejné oddíly, oddělené neprůhlednou přepážkou. V každém oddíle mrazícího boxu panovaly jiné světelné podmínky. V jedné části bylo chladné světlo s 6 341 K a 1 200 luxů a v druhém oddíle bylo teplé světlo s 3 019 K a 800 luxů. Jídla byla hodnocena jak v teplém, tak v chladném osvětlení. Účastníci byli požádáni, aby ohodnotili kvalitu, vnímanou cenu, atraktivitu a odhadovanou chuť pokrmů. Účastníkům bylo povoleno měnit úhel a vzdálenost pro pohodlné ohodnocení všech vlastností. Sezení trvala v rozmezí 5 až 10 minut. Všichni účastníci byli náhodně rozděleni do dvou skupin, přičemž první skupina hodnotila tento

pokrm zabalený ve žlutém obalu v obou světelných podmínkách a druhá skupina hodnotila ten samý pokrm v obou světelných podmínkách s rozdílem červeného balení. Oba produkty byly v době studie na trhu nové, a tudíž je účastníci nemohli znát. Účastníci zaznamenávali svá hodnocení na škálách od 0 do 100, až na hodnocení ceny, kterou hodnotili jako levné nebo drahé. Kvalita byla určována podle toho, zda je produkt základní nebo luxusní, a jestli je nízké nebo naopak vysoké kvality. Atraktivitu hodnotili dle toho, jestli je produkt neatraktivní nebo atraktivní, ošklivý nebo krásný, bezbarvý nebo barevný. Chuť zahrnovala hodnocení, zda je produkt nelákavý nebo lákavý, nejedlý nebo jedlý, odporný nebo lahodný, a jestli je nechutný nebo chutný. Byl proveden párový t-test, který porovnával, jak osvětlovací podmínky ovlivňují vnímání barevné teploty mezi účastníky. Teplota barev byla měřena pomocí sémantických diferenciálů „studené nebo teplé“ na škále od 0 (pro studené) do 100 (pro teplé). Výsledek naznačuje, že různé osvětlovací podmínky měly vliv na to, jak účastníci vnímali barevnou teplotu. Osvětlení mělo statisticky významný efekt na hodnocení podnětů, ale pohlaví účastníků a barva balení neovlivnily výsledky. Balená jídla byla hodnocena v teplejším světle signifikantně vyšším ohodnocením v kvalitě, atraktivitě a odhadované chuti ve srovnání s chladným světlem. Vnímaná cena balíčků nebyla ovlivněna osvětlením. Výsledky tedy ukazují, že vystavené pokrmy byly hodnoceny negativněji ve studeném světle než ve světle teplém. Jednoduchý počin, jako změna světla, dokázala podnět udělat luxusnějším, atraktivnějším a chutnějším beze změny vnímané ceny. Zásadní vliv na výsledky studie mohlo mít balení pokrmů, které účastníci hodnotili, jelikož většina studií zabývajících se tímto tématem používá podněty bez obalů. Je tak možné, že teplé světlo je více preferované u objektů, které nejsou určeny ke konzumaci (Otterbring et al., 2014).

Ve výzkumu, který bude představen v rámci empirické části této práce bude podobně, jako v tomto výzkumu, vystupovat jako nezávislá proměnná typ osvětlení a jako závislá proměnná hodnocení různých vlastností podnětů participanty. Důležitost tohoto výzkumu spočívá v možnosti objasnění situací, kdy by lidé mohli preferovat osvětlení s teplými a kdy naopak osvětlení s chladnými barvami. Jedním z pozitivních přínosů pro výzkum prezentovaný v této práci je fakt, že účastníkům bylo umožněno volně se pohybovat a zkoumat experimentální objekty z libovolné vzdálenosti a úhlu. Tato volnost simuluje reálné situace běžného života, kdy jednotlivci pozorují a posuzují okolní prostředí.

Cílem výzkumu prezentovaného v dalším článku bylo zjistit, zda platí obecné přesvědčení, že lidé preferují bílé osvětlení. Avšak ve studiích, které tento článek popisuje, bylo použito více druhů experimentálních předmětů. Bylo zde například použito ovoce,

zelenina, umělecká díla, květiny, ozdoby, látky a kaligrafie. Byly provedeny čtyři skupiny vizuálních testů ve dvou světelných kabinách s odlišnými rozměry. Co se týče zdrojů světla, tak v prvním experimentu bylo použito světlo s 2 500–6 500 K s intervalem 500 K, v druhém experimentu bylo použito světlo s 2 500–6 500 K s intervalem 500 K, ve třetím experimentu byl použit zdroj se 3000 K a ve čtvrtém experimentu s 5 500 K. Důležité je poznamenat, že účastníci byli usazeni na židli tak, aby neměli možnost vidět zdroj světla v kabině, tudíž se nemohli volně pohybovat a museli z daného místa hodnotit všechny příslušné vlastnosti. Každého ze čtyř experimentů se účastnily jiné skupiny participantů, přičemž jejich věk se pohyboval od 18 do 38 let. Před experimentem si participantů oblékli šedý plášť, aby se zabránilo odrazu od oblečení. Světlo z kabiny bylo jediným zdrojem světla během experimentů. V prvním experimentu účastníci ohodnotili bělost osvětlení první prázdné kabiny na sedmibodové škále, poté v ostatních třech experimentech participantů ohodnotili bělost a preferenci barev při prohlížení různých experimentálních objektů. Zmíněná sedmibodová škála sahala od -3 pro "silně nelíbí", přes 0 pro neutrální názor, až k 3 pro "velmi líbí". V testu dva účastníci hodnotili šest experimentálních předmětů, jednalo se o čtyři černobílé fotografie a dvě skupiny černobílých ozdob. V testu tři bylo provedeno hodnocení talíře s ovocem a v testu čtyři bylo provedeno hodnocení sedmi různých džínů. Po adaptaci na světlo bylo nejdříve provedeno hodnocení bělosti, poté účastník zavřel oči, světlo v kabině bylo změněno a po každém posouzení byl zdroj světla v kabině změněn, tak aby byly ohodnoceny všechny experimentální předměty v každém experimentálním osvětlení. Prezentace osvětlení i podnětů byly náhodné. U scénářů osvětlení s různými teplotami chromatičnosti (první a druhý experiment) bylo zjištěno, že lidé nepreferují světelné zdroje s nižšími teplotami chromatičnosti. Hodnocení preference barev bylo relativně vyšší pro osvětlení s teplotou chromatičnosti mezi 4 500–5 500 K, avšak u teplot chromatičnosti vyšších než 5 500 K byl pozorován pokles preferenčního hodnocení. Co se týče hodnocení bělosti, vnímání bělosti se obecně zlepšovalo se zvyšující se teplotou chromatičnosti. U scénářů osvětlení s konstantní teplotou chromatičnosti (experimenty tři a čtyři) se variace bělosti a hodnocení preference mezi různými světly jevíly podobně. Korelace mezi bílým osvětlením a preferencí barev byla relativně vysoká pro testy s konstantní teplotou chromatičnosti, zatímco pro testy s různou barevnou teplotou jsou nižší, s poklesem preferencí při teplotách chromatičnosti vyšších než 5 500 K.

Závěrem lze říci, že analýza ukázala preference lidí, kteří volí spíše bělejší světla, pokud tato světla mají konstantní teplotu chromatičnosti. Pokud se střídalo více různých teplot chromatičnosti, tak bílý zdroj osvětlení nebyl tolik oblíben (Huang et al., 2019b).

Experiment v praktické části této práce je v mnoha ohledech inspirován právě zmíněnými výzkumy. Nezávislými proměnnými, podobně jako v experimentu prezentovaném v praktické části, zde byla různá osvětlení. Závislými proměnnými byla hodnocení různých vlastností participanty. Důležitým faktorem, který bude také aplikován ve výzkumu prezentovaném v rámci této práce, je čas k adaptaci na světelné podmínky, které v experimentální místnosti panovaly. Taktéž je pozitivní použití více experimentálních předmětů, jejichž hodnocení nám může pomoci pochopit vliv barevných teplot na jejich hodnocení. Použití světla z kabin, jakožto jediným zdrojem osvětlení v experimentálních místnostech umožňovalo, aby nebyl vizuální vjem účastníků výzkumu narušen. Co se týče zamezení hodnocení z různých vzdáleností a úhlů, tak je pochopitelné, že se experimentátoři chtěli vyhnout tomu, aby participant spatřil zdroj světla v dané kabině, ale tím zamezili lepší zkoumání experimentálních objektů účastníky, což mohlo ovlivnit jejich hodnocení.

Další výstup, který přímo navazuje na výše popsany článek, se zabýval korelací mezi vnímanou bělostí osvětlení a barevnou preferencí účastníků. Pro účely tohoto článku byla shromážděna data z 19 experimentů z celkem 14 studií. Bylo zde 13 experimentů s konstantní teplotou chromatičnosti a 6 experimentů s více korelovanými barevnými teplotami. Výsledky analýzy potvrdily dřívější tvrzení, že lidé více preferují bělejší osvětlení. Bylo také potvrzeno, že pro situace s více korelovanými barevnými teplotami v rozmezí od 2 500 K do 5 500 K, lidé preferovali vnímanou bělejší chromatičnost. Pro korelované barevné teploty vyšší než 5 500 K se zdálo, že byly příliš studené na to, aby byly preferovány. Navíc v situacích s barevnou teplotou vyšší než 5 500 K se zhoršovala preference barev, ačkoliv hodnocení bělosti bylo vyšší. Významným zjištěním tohoto článku bylo, že to, jak je osvětlení bílé, ovlivňuje barevnou preferenci osvětlení. (Huang et al., 2019a).

Barevná teplota světla hraje důležitou roli ve vnímání okolního prostředí a okolních podnětů. Studie ukazují rozmanitost v preferencích a reakcích na různé barevné teploty, přičemž teplé a studené osvětlení mohou vytvářet odlišné atmosféry a ovlivňovat vnímání barev a prostředí. Další výzkumy a experimenty budou nezbytné k lepšímu porozumění těmto komplexním interakcím.

## **4.2 Vliv světla na chuťové vnímání podnětů**

Jak bylo výše naznačeno, tak osvětlení do velké míry ovlivňuje to, jak vnímáme zkoumaný předmět. Může se to stát například tak, že ovlivní barvu daného předmětu.

A barva vnímaného pokrmu jednoznačně ovlivňuje požitek z jídla. Barva pokrmu, kterou vnímáme naším zrakem, předpovídá chuť, kterou daný pokrm bude mít (Downham & Collins, 2000). Například jeden ze starších výzkumů ukázal, že barvy červená a žlutá byly účastníky z Jižní Koreje, Japonska a USA spojovány s dobrou chutí, účastníci z Číny tyto barvy s dobrou chutí nespojovali (Jacobs et al., 1991). To dokazuje, že vliv barev se liší v závislosti na kulturním prostředí a na druhu barvy. Výsledky nejnovějších studií na toto téma dokazují, že teplé barvy podporují vzrušení spotřebitelů a také jejich zaměření na sebeodměnu, naopak studené barvy vzrušení snižují (Khalil et al., 2023). Barvy mohou měnit významy podnětů, či situací, se kterými jsou spojeny a také mohou předpovídat chování lidí. Vliv barev se liší mezi kulturami (Aslam, 2006). V některých kulturách mohou být určité barvy vnímány jako pozitivní a atraktivní, zatímco v jiných kulturách mohou být preferovány úplně jiné barevné odstíny. Barva pokrmu lidem pomáhá identifikovat chuť a tvořit různé chuťové profily. Zároveň převažuje nad ostatními zdroji informací o chuti jídla, včetně označení a samotné chuti (Garber et al., 2000). Můžeme se tedy domnívat, že samotná barva jídla může ovlivnit preference konzumentů.

Jak je to ale s vlivem samotného osvětlení pokrmů či nápojů na jejich chuťové vnímání? Tato oblast není prozatím dostatečně prozkoumána, existuje pouze pár studií, které se tímto vztahem zabývaly. Vlivem osvětlení na vnímání chuti se zabýval článek, který shrnuje tři experimenty zkoumající tuto problematiku. V prvním z experimentů, bylo světlo ve speciální degustační místnosti nastaveno na jednu z těchto barev; červená, modrá, bílá, zelená. K degustaci bylo použito bílé suché víno, které bylo prezentováno v černých uzavřených skleničkách tak, aby účastníci nemohli vidět barvu nápoje. Každý účastník hodnotil jednu sklenici vína pod jedním osvětlením. Výsledky ukázaly, že účastníkům se nápoj líbil více, pokud byl prezentován pod modrým nebo červeným osvětlením než pod zeleným či bílým. U ceny nápoje se opakoval podobný vzorec, kdy vína prezentovaná pod červeným a modrým světlem byla odhadována jako dražší, než vína prezentovaná pod světly bílými a zelenými. Co se týče hodnocení chuti, nebyl prokázán žádný vztah mezi barvou osvětlení a vnímáním různých aspektů chuti vín (Oberfeld et al., 2009). Tento experiment tedy neodhalil vliv osvětlení na chuťové vnímání nápojů. Ukázal však vliv na vnímání jejich oblíbenosti a ceny, což může být zásadním faktorem například pro prodejce.

V dalším zmíněném experimentu účastníci ochutnávali dvě stejné odrůdy vína s tím rozdílem, že jedno bylo suché a druhé polosuché. Každý účastník ochutnal obě vína pod čtyřmi různými osvětleními; modrou, červenou, bílou a zelenou. Pořadí těchto kombinací bylo náhodné. Vína byla opět v neprůhledných sklenicích, které byly

do ochutnávky uzavřeny víčkem. Postup byl takový, že nejdříve byla hodnocena vůně vína a poté až jeho chuť, čímž se autoři snažili dosáhnout zjištění vlivu okolní barvy na daná hodnocení. Okolní barva však neměla žádný vliv na vnímání vůně. Co se ale ukázalo byl vliv okolní barvy na vnímání chuti vín. Vína pod modrým a zeleným osvětlením se účastníkům zdála pikantnější a o něco málo ovocnější. Modré osvětlení také způsobilo vyšší hodnocení hořkosti vín, ale zároveň byla vína pod tímto osvětlením hodnocena jako oblíbenější. Vyšší skóre oblíbenosti pod modrým osvětlením autoři vysvětlovali tím, že modrá barva byla mezi participanty nejoblíbenější barvou a účastníci ji tak mohli zaměnit s oblíbeností vína. Nebyly nalezeny významné účinky barvy osvětlení na vnímání ceny nápojů (Oberfeld et al., 2009). Tento experiment už dokázal lépe specifikovat vliv barvy osvětlení na vnímání chuti.

Značnou nejistotu ve výsledky však přináší zjištění toho, že hodnocení oblíbenosti mohlo být ovlivněno individuálními barevnými preferencemi účastníků. Experimentátoři se snažili svá zjištění více zpřesnit, tudíž cílem třetího z experimentů bylo přesnější posouzení vlivu barvy osvětlení na vnímanou chuť. Účastníci byli rozděleni do šesti skupin podle náhodného přiřazení k jedné sekvenci dvou barev. Víno bylo opět umístěno do neprůhledných uzavíratelných kelímků. Po příchodu do testovací kabiny účastník očichal a ochutnal první víno, poté zneutralizoval chuť v ústech a poté očichal a ochutnal druhý kelímek s vínem pod jinou barvou osvětlení. Po opuštění kabiny následovalo hodnocení vín v dotazníku. Nejdříve hodnotili, které ze dvou vín upřednostňují na čtyřbodové škále. Na třech dalších škálách určili, které z vín bylo ovocnější, kořenitější a sladší. Byl zjištěn statisticky významný efekt okolní barvy na vnímanou ovocnost vína, přičemž víno podávané pod červeným světlem bylo celkově vnímáno jako ovocnější než víno podávané pod světlem modrým. Zjištěný efekt barvy byl ale podpořen výraznou tendencí k výběru vína, které bylo ochutnáno jako první. Víno podávané pod červeným světlem bylo vnímáno jako sladší než víno podávané pod ostatními světly. Pro ostatní hodnocené atributy chuti nebyl celkový efekt barvy osvětlení signifikantní (Oberfeld et al., 2009). Výsledky zmíněných experimentů nám mohou předběžně naznačovat, jak barva osvětlení může ovlivňovat chuťovou percepci. Bohužel, ohledně výsledků panuje nejistota, ať už kvůli barevným preferencím účastníků výzkumu, nebo kvůli tendenci lepšího hodnocení prvního ochutnaného z nápojů. Přesvědčivý výsledek nám přináší studie, která zjistila, že červené osvětlení a klavírní hudba vysokých tónů výrazně ovlivnily požitky ze sladké chuti konzumovaného nápoje (Chambers et al., 2016).

Následující výzkum dokazuje, že vliv světla může sahát i mnohem dále, než bylo doposud nastíněno. Barvy světla dokáží ovlivnit touhu spotřebitelů jíst, ale i jejich pozitivní dojmy z jídla. Výzkumu, který se tímto zabýval, se zúčastnilo 74 zdravých účastníků. Konkrétně se jednalo o 42 žen a 32 mužů ve věku od 18 do 31 let. Celkem ve skupině bylo 56 bělochů, 10 Asiatů, 5 Latinoameričanů, 2 Afroameričané a 1 zástupce další neuvedené kulturní příslušnosti. Výzkumníky také zajímalo, zda nemají zhoršené vnímání chuti a čichu, což se u žádného participanta nepotvrdilo. Účastníci museli také projít testem barvocitu, přičemž bylo u všech potvrzeno normální barevné vidění. Dále byli požádáni, aby ohodnotili stav jejich hladu na devítibodové škále. Celkově účastníci uvedli, že nebyli hladoví ani nijak sytí. Potraviny byly podávány pod pěti různými barvami světla. Jednalo se o bílá, modrá, žlutá, zelená a červená světla. Dále byli účastníci požádáni, aby si dané pokrmy pod různými světly prohlédli a následně ohodnotili ochotu jíst pokrm a jeho vzhled. Následovala ochutnávka pokrmů, po které byli participanté požádáni, aby ohodnotili intenzitu chuti, křupavosti a celkový dojem z jídla. Vše bylo hodnoceno na devíti bodové škále. Jako závislá proměnná v tomto výzkumu vystupovaly senzorické vnímání, celkový dojem a motivace účastníků jíst prezentované pokrmy. Nezávislou proměnnou je zde barva světla, pod kterými byly pokrmy prezentovány. V této studii bylo zjištěno, že účastníci více jedli jablka a papriky pod bílým a žlutým světlem než pod světlem modrým. Dokonce se jim pod těmito světly jablka i papriky líbily více. Zároveň byli ochotnější více jíst potraviny pod žlutým světlem než pod více používaným bílým světlem. Intenzita chuti jablek byla nižší pod modrým světlem než pod žlutým, bílým či červeným světlem. Tento trend však nebyl pozorován v hodnocení paprik. Intenzity křupavosti se nelišily pod různými barvami světla (Yang et al., 2016).

Dle výsledků studií má osvětlení prostoru vliv na vnímání různých chuťových aspektů potravin a nápojů. Barva prostředí, ve kterém jsou potraviny či nápoje konzumovány, může ovlivnit vnímání chuti a další posuzované aspekty. Nicméně, přesný vztah osvětlení a vnímání samotné chuti potravin či nápojů není zatím zcela jednoznačný. Potíž je i vtom, že různé kultury mohou vnímat barvy a jejich vliv na chuť odlišně. Poslední prezentovaná studie zároveň ukazuje rozdíl vlivu osvětlení na chuťové aspekty v závislosti na konzumovaném jídle. Jedná se o komplexní problém, který vyžaduje další zkoumání.



## **5 VLIV OSOBNOSTI NA ZRAKOVÉ A CHUŤOVÉ VNÍMÁNÍ**

Kapitola se zabývá vlivem osobnosti, na zrakové a chuťové vnímání podnětů lidmi.

### **5.1 Vliv osobnosti na zrakové vnímání**

Lidé vnímají svět kolem sebe různě. Jedním z faktorů, který může ovlivňovat naši percepci reality je naše osobnost. Každý člověk je pozorovatelem, který neustále zkoumá svět kolem sebe. Každým momentem se nám mohou odhalovat nové barvy, podněty a dojmy. Naše osobnost může působit jako průvodce, který ovlivňuje, jak naše mysl může interpretovat vnímaný objekt. Jedinečné rysy naší osobnosti tvoří mozaiku toho, co vidíme a jak to vnímáme. Navíc u člověka mají vizuální vstupy tendenci převažovat nad ostatními smyslovými informacemi (Posner et al., 1976). Zkoumání vlivu osobnosti na zrakové vnímání není novým tématem, jako by se mohlo na první pohled zdát. Toto téma bylo předmětem mnoha výzkumů a diskuzí již v minulém století, kdy se mělo za to, že vnímání jedince nám může pomoci ke studiu jeho osobnosti (Granger, 1953). Dnes se má za to, že smyslová zpracování a vnímání jednoznačně souvisí s duševním zdravím (Harrison et al., 2019).

Aktuálně se výzkum zaměřuje především na vztah sensorické citlivosti s osobnostními rysy. Sensorická citlivost je schopnost vnímat malé změny intenzity stimulu, hraje roli ve zdravém zpracování vnímaných informací, ale i při různých poruchách. Jedná se například o poruchy autistického spektra, schizofrenii a posttraumatickou stresovou poruchu (Harrison et al., 2019). Vysoká sensorická citlivost u jedinců je doprovázena vyšší otevřeností vůči zkušenostem (Chacón et al., 2024). Navíc je tento rys spojován se zvýšeným neuroticismem, vyšší přívětivostí, nižší svědomitostí a nemá výrazný vliv na extraverci (Trá et al., 2023). Jedinci s vyšší sensorickou citlivostí mohou být vnímavější k vizuálním detailům okolních podnětů, což může ovlivnit i vnímání jejich estetických aspektů. Cílem následujícího výzkumu bylo zjistit vztah mezi citlivostí smyslového zpracování, osobnostními dimenzemi Velké pětky a duševním zdravím. Měření bylo prováděno na 180 studentech univerzity dotazníkem demografických charakteristik, Škálou vysokosenzitivní osoby, NEO pětifaktorovým inventářem a Dotazníkem celkového zdraví. Autoři článku definují sensorickou citlivost jako sklon k silnému a hlubokému zpracování různých sensorických podnětů. Dále podporují názor, že se sensorická citlivost skládá

z několika prvků. Jedná se o snadnost vzrušení, estetickou citlivost a nízký senzoričtý práh. Snadnost vzrušení pozitivně korelovala s neuroticismem a duševním zdravím, naopak negativně souvisela s extravertí. Byla také nalezena pozitivní korelace mezi estetickou citlivostí a neuroticismem, otevřeností vůči zkušenostem, svědomitostí i úzkostí. Neuroticismus, fyzické problémy, úzkost a duševní zdraví pozitivně korelovaly s nízkým senzoričtým prahem. Výsledky této studie naznačují, že díky senzoričtému citlivosti se můžeme pokoušet odhadovat osobnostní dimenze lidí a s tím související duševní zdraví těchto jedinců (Ahadi & Basharpour, 2010).

Jak ale jednotlivé rysy osobnosti souvisí s naším vnímáním okolního světa? Nejdříve je nutné podotknout, že s hledáním senzací souvisí jak extraverte, tak otevřenost (Aluja et al., 2003). Pro jedince s těmito rysy je typické to, že rádi vyhledávají více vjemů, ať už z konzumovaného jídla, či okolních podnětů. Studie zkoumala individuální rozdíly v kontrole intenzity podnětů s důrazem na snížení či zvýšení vzorců evokovaných potenciálů mozku v reakci na světelné podněty o různé intenzitě. Výzkumu se účastnilo 40 studentů psychologie a medicíny, z čehož bylo 30 žen a 10 mužů. Účastníci nejprve vyplnili Eysenckův inventář osobnosti a škálu hledání senzací před samotným experimentem. V reakci na světelné podmínky o čtyřech různých intenzitách byly zaznamenávány evokované potenciály mozku pod dvěma podmínkami. Účastníci v první podmínce museli potichu počítat blesky a v druhé museli blesky sledovat během poslouchání nahrané přednášky. Pořadí podmínek a bloků intenzity světla bylo vyváжено. Výsledky ukázaly, že extroverti věnovali pozornost obdobně všem situacím na rozdíl od introvertů, kteří byli zaměřeni více na konkrétní věci, což způsobovalo rozdíly v tom, jak jejich mozky reagovaly na různé světelné podněty. Extroverti měli vyšší aktivitu očních svalů, když ignorovali silné světelné podněty. Extraverte, introverte a také způsob, jak lidé věnovali pozornost, měli významný vliv na to, jak jejich mozky reagovaly na světelné podněty. Introverti projevovali víc negativních hodnot, což znamená větší aktivaci na zadní části mozku, zatímco extroverti měli více pozitivních hodnot, což značí silnější aktivaci v čelní části mozku. Lidé s vysokou disinhibicí projevovali více pozitivních hodnot než ti s nízkou disinhibicí, především když byly světelné podněty silnější a když nastala podmínka, že lidé sledovali světelné blesky a poslouchali nahrávku přednášky (Stenberg et al., 1990). Lidé s vysokou mírou extraverte mohou být více citliví na sociální podněty (například obličeje), kvůli jejich orientaci na sociální interakce a komunikaci (Fishman et al., 2011). Zkoumání naznačuje, že extraverti mají tendenci reagovat na podněty rychleji (De Pascalis et al., 2018). Zároveň vykazují vyšší citlivost na odměny, což může ovlivnit jejich preferenční zpracování určitých vizuálních

informací (Lou et al., 2016; Smillie et al., 2019). Lidé s vyšší mírou neuroticismu mají tendenci být více citliví na hrozby a negativní podněty v okolním prostředí (Chitsazi et al., 2016). Zároveň tito jedinci mají tendenci zaměřovat se na negativní informace a mají zkreslené myšlení, což může ovlivnit jejich schopnost regulovat emoce (Chen et al., 2023). Prožívání vyšší úrovně subjektivního stresu těchto jedinců může způsobovat vyšší náchylnost ke zdravotním problémům (Abbasi, 2016). Otevřenost vůči zkušenostem se ve vztahu k vizuálnímu vnímání může projevovat zájmem o nové podněty. Dále kreativitou a inovací (Kaufman et al., 2016), což může ovlivnit jejich způsob vnímání vizuálních podnětů a mohou tak být více otevřeni alternativním významům a interpretacím vnímaných podnětů. Zároveň vnímáním podnětů, které mají ostatní lidé tendence ignorovat (Peterson et al., 2002). A v neposlední řadě používáním flexibilnějších způsobů kombinování získaných informací ze získaných vizuálních vjemů (Antinori et al., 2017). Přívětiví jedinci mohou být, podobně jako extroverti, pozorní k sociálním podnětům. Vyhledávají pozitivní interakce a vyhýbají se konfliktům (Yao & Moskowitz, 2015), takže mohou preferovat prostředí, které je klidné a nekonfliktní. Osoby s vyšším skóre u rysu svědomitosti mohou být více pozorní vůči detailům ve svém okolí (Sassenberg et al., 2023), což by mohlo souviset s jejich důsledností (Schmidt et al., 2018). Díky tomu mohou disponovat organizačními a strukturovacími schopnosti, lépe interpretovat vizuální podněty ze svého okolí a tím jim i lépe porozumět.

Osobnost člověka ovlivňuje zrakové vnímání okolního světa a reagování na okolní podněty. Ukázalo se, že různé zastoupení osobnostních rysů u jedince ovlivňuje jeho percepci a reakce na okolní prostředí. Dále sensorická citlivost, zejména snadnost vzrušení, estetická citlivost a nízký sensorický práh, mohou být spojeny s různými rysy osobnosti a ovlivňovat duševní zdraví jedince. Jednotlivé studie pomáhají objasnit to, jak jednotlivé rysy osobnosti mohou ovlivňovat způsob, jakým lidé vnímají a reagují na vizuální stimuly. Porozumění těmto vztahům může přispět k hlubšímu pochopení interakce mezi osobností a zrakovým vnímáním.

## 5.2 Vliv osobnosti na chuťové vnímání

Naše osobnost do jisté míry ovlivňuje naši interpretaci vnějšího světa a tím i ovlivňuje naše reakce. Může mít vliv také na to, jak chuťově vnímáme určitý podnět. Vnímaná chuť jídla souvisí spíše s chuťovými pohárky a pocity v ústech než s čichovými vjemy, jak se autoři různých výstupů dlouhou dobu domnívali (Spence, 2015), proto se tato práce bude zaměřovat pouze na chuťové vnímání.

Studie od Mora et al. (2019) dokazuje, že některé osobnostní rysy mohou mít vliv na emocionální reakci vyvolanou chuťovým podnětem, kterým v případě této studie bylo víno. Ukázalo se, že na emocionální reakci měli vliv především rysy neuroticismus a extraverte. I další zkoumání potvrdilo, že extraverte a neuroticismus ovlivňují míry emocionálních reakcí a také přispívají k predikci oblíbenosti a preferovaného pořadí podnětů základních chutí. Zajímavé je, že lidé s vysokou mírou extraverte, kteří se výzkumu účastnili, měli i vysoké skóry u rysu otevřenosti (Saman & Seo, 2019). Dále se ukázalo, že emoční reakce vyvolané chuťovými podněty ovlivňovaly sympatii a preferenci experimentálního roztoku (Samant et al., 2017). Pozitivní emoce v dalším výzkumu byly spojeny s vyšší oblíbeností jídla a negativní emoce značily menší oblíbenost (Gutjar et al., 2015).

Vědní zkoumání už nastínilo několik vazeb mezi osobnostními charakteristikami a individuálními rozdíly v chuťových preferencích a citlivostí na základní chutě (Spence, 2022). Výsledky jedné ze studií ukazují, že společenší jedinci měli tendenci upřednostňovat sladší nápoj než jedinci více rezervovaní. Navíc jedinci, kteří se domnívali, že mají kontrolu nad svým zdravím, preferovali nižší hladinu soli v polévce. Naopak jedinci, kteří měli pocit, že jejich zdraví kontrolují vnější vlivy měli rádi vyšší hladiny soli (Stone & Pangborn, 1990). Dále dle Kikuchi a Watanabe (2000) jedinci s vyššími skóry neuroticismu více preferují slané a sladké chutě. Zároveň se ale u neurotických jedinců objevilo nejvíce averzí k jídlu (Gough, 1946; Wallen, 1945). Zkoumání obézních lidí ukázalo, že preference sladké chuti byla spojena s neurotickými osobnostními rysy (Elfhag & Erlanson-Albertsson, 2006). V další studii preference sladké chuti byla spojena s vyšší impulzivitou a nižší otevřeností v kontextu preference suché chuti u bílého vína. Dále však tato studie nenalezla jiný vztah mezi osobnostním rysem a preferencí sladké a slané chuti (Saliba et al., 2009). Dále se ukázalo, že alexithymie u jedinců souvisela s citlivostí na hořkou chuť, a zároveň v kombinaci s dalšími osobnostními rysy pomohla lépe pochopit chuť k jídlu (Robino et al., 2016).

Ukázalo se, že s hledáním senzací souvisí jak extraverze, tak otevřenost (Aluja et al., 2003). Výsledky jedné ze studií ukázaly, že preference kořeněných jídel, která mohou způsobovat onemocnění, pozitivně korelovala s hledáním senzací. Naopak preference sladkých či nevýrazných jídel, která by nezpůsobila žádná onemocnění, negativně korelovaly s hledáním senzací (Logue & Smith, 1986). Japonští studenti, kteří měli vyšší skóre u rysu hledání senzací více uváděli, že mají rádi alkohol, maso a kořeněná jídla (Terasaki & Imada, 1988). Jiná studie spojila rys hledání senzací s preferencí slaných chutí, zatímco sladké chutě preferovali lidé, kteří byli závislí na odměně (Day et al., 2008).

Ukázalo se, že rysy osobnosti mají vliv na to, jak lidé vnímají chuťové podněty. Studie naznačují, že osobnost může ovlivňovat emocionální reakce na chuťové podněty, a dokonce i jejich preference. Nejvíce jsou zatím prozkoumána témata percepce chuti u extraverze a neuroticismu.

## 6 PSYCHOLOGIE REKLAMY

V této kapitole bude představena reklama, její historie a uplatnění psychologie v reklamě v historii i dnes. Dále budou představeny metody, které jsou využívány při tvorbě reklam. A jako poslední bude rozebrána úloha světla v reklamě.

### 6.1 Úvod do psychologie reklamy

V naší společnosti je naprosto přirozené, že každý den přicházíme do kontaktu s reklamami na produkty všech možných druhů. Cílem reklam je na základě předávaných informací ovlivnit poznávací, motivační a rozhodovací procesy těch, na které chtějí působit ve shodě s účely tvůrců reklam (Vysekalová et al., 2023). Tyto reklamy mohou mít více podob. Může se jednat o poslechovou reklamu v rádiu, či v aplikaci Spotify. Nebo se můžeme setkat s reklamami při pozorování našeho oblíbeného pořadu v televizi, či sledování videí na platformě YouTube. Reklamy se nachází i v ulicích, na různých plakátech či billboardech. Velkou část reklamních sdělení vnímáme právě naším zrakem, případně sluchem. Reklamy nás obklopují. Lidé si na jejich přítomnost natolik zvykli, že už je často ignorují, alespoň to si většina z nich myslí. Pravdou je, že nás reklamy dokáží ovlivňovat i nevědomě. Reklamní průmysl hraje v dnešní moderní době obrovskou roli. Podporuje konkurenceschopnost mezi firmami různého druhu, informuje spotřebitele o různých produktech a službách, z finanční podpory reklamního průmyslu čerpají veřejná masová média a další veřejné zdroje, poskytuje mnoho pracovních míst a samozřejmě ovlivňuje chování spotřebitelů (Fennis & Stroebe, 2021). K upoutání pozornosti lidí, a k co nejlepšímu zapamatování propagovaného produktu, využívají designéři reklam různých znalostí z oboru psychologie.

Kořenem slova reklama je pravděpodobně latinské slovo *reklamare*, což znamená křičeti. Důvodem bude tehdejší chování prodejců, kteří na trzích křičeli, aby přilákali nakupující (Vysekalová et al., 2023). Během staletí byl nahrazen tento způsob lákání zákazníků novějšími technologiemi.

Abychom mohli lépe porozumět vlivu světla na vnímání produktu, je nezbytné nahlédnout i do historie reklamy, která se stala nedílnou součástí našeho každodenního života. Historie reklamy sahá až do antiky s vykřikováním nabídek na trzích, ve starověku a středověku se rozvinula se pomocí vývěsních štítů a později vynález knihtisku otevřel dveře novým formám propagace. Od 19. století inzeráty v novinách, výroba plakátů

a světelná reklama přinesly další rozvoj. V Čechách se prudce rozvinula po roce 1989 s nástupem nových agentur zabývajících se reklamou (Vysekalová et al., 2023).

Reklama jako obor vznikla v Americe ve druhé polovině 19. století, mezitím co se vyvíjela experimentální psychologie (Benjamin et al., 2004). Od roku 1902 začala psychologie hrát v reklamě klíčovou roli, protože poskytuje vědecký základ pro pochopení toho, co přitahuje pozornost, co zůstává v paměti a co přesvědčuje lidi k nákupu (Thorndike, 1911). V té době začalo zkoumání reakcí na různé prvky reklamních kampaní a aplikace psychologických poznatků pro zlepšení propagace. Reklamním heslem tohoto období je dodnes známá poučka AIDA. Zjednodušený model AIDA ukazuje, jakými stádii musí potencionální zákazník projít. Vysekalová (2023, s. 48) jej ve své publikaci definuje následovně: „*Attention* (pozornost) - *interest* (zájem) - *desire* (přání) - *action* (jednání).“ V období třicátých až padesátých let byly výzkumy zaměřeny na vnímání, zapamatování a účinky reklamy na nákupní rozhodnutí. Dále byly prováděny výzkumy emotivního působení s kladným či záporným hodnocením. Také probíhalo měření vlivu propagačních prostředků na nákup propagovaných produktů. V šedesátých a sedmdesátých letech byl kladen důraz na komunikační aspekty reklamy. Výzkum se zaměřil na motivaci spotřebitelů a význam postojů k reklamě. Vznikly modely hierarchických účinků reklamy podle vzoru AIDA. Osmdesátá a devadesátá léta přinesla komplexní přístup, který byl aplikován v rámci marketingových komunikací. S přelomem tisíciletí přichází nové technologie i změny v chování a preferencích spotřebitelů s narůstající globalizací. Nyní je klíčovým tématem zkoumání, jak reklama ovlivňuje emocionální stránku spotřebitelů, a jaký vliv má na jejich procesy paměti, vnímání a schopnost vybavování si informací (Vysekalová et al., 2023).

## 6.2 Metody využívané při tvorbě reklam

Úspěch reklamy závisí na mnoha faktorech. Jedním z podstatných faktorů je důvěryhodnost a odbornost reklamního sdělení. Dále záleží na kvalitě použitých argumentů, struktuře a typu reklamního sdělení. Vliv má také použití argumentů či emocionálních apelů (Fennis & Stroebe, 2021).

Jak bylo naznačeno, designéři reklamy čerpají z psychologie, aby upoutali pozornost potenciálních zákazníků. V psychologii reklamy se používají různé metody, včetně dotazování, pozorování, experimentů a analýzy věcných skutečností (Vysekalová et al., 2023). Tyto metody slouží k získání zpětné vazby, která umožňuje vylepšit propagaci produktu.

Nyní se můžeme v reklamách setkat s několika psychologickými koncepty, mezi které patří například použití barev k vyvolání asociací či emocionálních reakcí, podprahové zprávy a zkreslené fakty a statistiky (Will, 2014). Barvy, které mohou být použity v reklamě, ovlivňují kognici a náladu, což může potencionálně ovlivnit i nákupní chování spotřebitelů (Shi, 2013). Jako podprahovou reklamu můžeme označit reklamní techniku, která využívá podněty, které nejsou spotřebiteli vědomě vnímány, ale jsou zaznamenány a uloženy v podvědomí těchto osob (Shukla, 2022). Nynější použití podprahových zpráv má za úkol ovlivnit spotřebitelské chování, ačkoliv je dokázáno, že pokud je osoba o podprahové reklamě informována, tak vliv podprahového sdělení klesá (Soomro, 2018). Povědomí o podprahové reklamě tak přímo ovlivňuje její účinnost (Shukla, 2022). Tvůrci reklam využívají zkreslené fakty a statistiky k přesvědčování spotřebitelů (Will, 2014), aby podpořili jejich nákupní chování či pozitivní přesvědčení o propagované společnosti či produktech.

### **6.3 Světlo a jeho úloha v reklamě**

Reklama hraje klíčovou roli ve vytváření povědomí o různých produktech a službách. Účinnost reklamy může být ovlivněna několika různými faktory, z nichž jeden spočívá ve světle. Světlo je prvkem, kterým mohou reklamní designéři ovlivňovat výsledný dojem a vnímání propagovaného produktu zákazníkem. Světlo tvoří významnou roli v celkové atmosféře obchodu. Zákazníci totiž vnímají celý proces nákupu, do kterého zasahuje i atmosféra prodejny. Kotler (1973) uvádí, že spotřebitelé reagují na celkový produkt, což je souhrnné označení pro zákaznický servis, záruky produktů, balení, inzerci zboží, financování, zdvořilosti, obrázky a další vlastnosti, které doprovázejí produkt. Jedním z výrazných vlastností celkového produktu je prostředí, kde bylo zboží zakoupeno či konzumováno. Je zajímavé podotknout, že ve většině obchodů je používané osvětlení spíše chladné (Briand & Pras, 2010). Tato kapitola se zaměří na světlo a jeho význam v reklamě a jeho úlohu ve formování dojmů a reakcí spotřebitelů na reklamní sdělení.

Jak designéři reklam vědí, čím upoutat zákaznickou pozornost? Existují dva druhy pozornosti. Prvním z těchto druhů je záměrná pozornost, která je spojena s vůlí. Jako příklad záměrné pozornosti můžeme uvést situaci, kdy zákazník přijde do obchodu s předem připraveným nákupním seznamem a soustředí se pouze na ty položky, které si chce podle seznamu koupit. Jeho pozornost je zaměřena na dosažení konkrétního cíle. Druhým druhem pozornosti je nezáměrná nebo také mimoděčná pozornost. Pro ilustraci tohoto druhu



pozornosti se opět vrátíme k našemu zákazníkovi. Ačkoliv zákazník přišel do obchodu s předem připraveným nákupním seznamem, tak jeho pozornost přitahuje úplně jiný produkt, který v obchodě zahlédl. Zakoupení tohoto produktu původně neměl vůbec v plánu. Nezáměrnou pozornost vyvolávají podněty zvýšené intenzity či podněty vyvolávající bezděčný zájem. Je zaměřena na jevy, které nás zaujmou, aniž bychom se zamýšleli je jakkoliv sledovat (Plháková, 2004). Marketingové týmy zaměřují své úsilí na tento druh pozornosti (Johnson, 2023), například i strategickým rozprostřením osvětlení nad produkty, na které chtějí upoutat pozornost. Vjem, který je kontrastní oproti zbytku prostředí pravděpodobně upoutá lidskou pozornost. Pravděpodobněji vaši pozornost zaujme vystavené ovoce, které je nasvícené tak, že jeho barva krásně září a podporuje dojem, že je zralé a šťavnaté než ovoce, které je sice vystavené, ale kvůli světelným podmínkám se zdá zašedlé a nedozrálé. Navíc, emoce a pocity mají klíčový vliv na rozhodování spotřebitelů (Pham, 2004). Celkové osvětlení v obchodech ovlivňuje usuzování zákazníků o kvalitě (Baker et al., 1994), jejich nákupní záměry (Babin et al., 2003) a dobu strávenou v obchodě (Barli et al., 2012).

Spotřebitelé na reklamy reagují pomocí kognitivních, afektivních a behaviorálních odpovědí. Jako kognitivní reakce příjemců reklamního sdělení můžeme považovat přesvědčení a myšlenky o značkách, produktech a službách (Fennis & Stroebe, 2021). Světlo může hrát klíčovou roli při zvyšování povědomí o značce a vylepšování vědomostí o produktech či službách, zejména pokud je reklama umístěna na dobře osvětleném místě. Jako afektivní reakce můžeme označit emocionální odezvy na reklamu (Fennis & Stroebe, 2021). Dobře osvětlené reklamy či produkty mohou vyvolávat pozitivní emoce u spotřebitelů a přispívat k vytváření pozitivního vnímání značky. Behaviorální reakce je chování v reakci na reklamu čili nákup nebo zkoušení produktu (Fennis & Stroebe, 2021). Dobře osvětlená reklama může zvýšit pravděpodobnost toho, že spotřebitel provede nákup či vyzkouší produkt spojený s touto reklamou.

Nyní uvedu několik studií, které přinášejí zajímavé poznatky o vlivu světla na zákazníka. Světlo dokáže ovlivnit atmosféru v obchodě a tím i ovlivnit to, jak se cítí zákazník. Bylo zjištěno, že zákazníci obchodu byli více aktivní a více manipulovali s položkami, když osvětlení v obchodě bylo jasné, a naopak, když bylo osvětlení měkké, zákazníci tolik aktivní nebyli. Pro účely výzkumu, který se tímto zabýval, byla naistalována doplňková světla do dvou obchodů. Byly zkoumány účinky doby při vystavení světlům, počet dotčených produktů a počet manipulovaných produktů. Jako nezávislá proměnná v tomto výzkumu působí různé podmínky osvětlení a teploty chromatičnosti v obchodech. Závislé proměnné

zahrnovaly chování spotřebitelů a jejich aktivitu. Celkem kamery zaznamenaly 2 367 lidí. Výsledky ukázaly, že doplňkové úpravy osvětlení měly pozitivní vliv na chování spotřebitelů. To znamená, že čas strávený v testovacím prostředí pozitivně koreloval s počtem položek, kterých se lidé dotkli nebo je zvedli. Čím více času strávili v testovacím prostředí, tím více položek se dotkli a zvedli. Tato korelace byla statisticky významná ( $p < 0,001$ ), což naznačuje, že vztahy mezi těmito proměnnými nebyly náhodné. Důvodem těchto korelací je pravděpodobně skutečnost, že spotřebitelé museli zůstat v testovacím prostředí, aby se dotkli nebo aby zvedli položky (Summers & Hebert, 2001).

Ukazuje se, že různé druhy osvětlení v obchodech mohou vyvolávat různé subjektivní reakce u nakupujících. Je prokázán i vliv kulturního kontextu na vnímání osvětlení a také na chování zákazníků v obchodech. Další studie zkoumala, jak kvalita barvy osvětlení v obchodech ovlivňuje emocionální stavy a chování nakupujících, a to ve dvou různých kulturních skupinách participantů. Pro osvětlení byly použity dvě fluorescentní lampy s různými teplotami barev (3 000 K a 5 000 K). Celkem 98 respondentů bylo rozděleno do dvou skupin podle jejich národnosti. Jednalo se o americkou a korejskou skupinu. Ke sběru dat byl využit dotazník. Američané vnímali osvětlení jako vzrušující a příjemné při nižší teplotě (3 000 K), zatímco Korejci preferovali vyšší teplotu (5 000 K). Co se týče preference barevné teploty, tak Američané preferovali teplejší (3 000 K), Korejci chladnější světlo (5 000 K). Respondenti měli tendenci přibližovat se k vyšší barevné teplotě (5 000 K), Američané toto pociťovali více než Korejci. Američané hodnotili všechny světelné podmínky atraktivněji než Korejci, s převahou nižší barevné teploty (3 000 K). Vyšší teplota (5000 K) byla vnímána jako chladnější a poskytovala podle participantů jasnější vidění (Park & Farr, 2007). Výsledky ukázaly, že teplota barvy světla ovlivňuje emocionální stavy, přičemž teplejší světlo bylo vnímáno jako příjemnější. Zároveň se ukázalo, že vnímání a preference ohledně osvětlení se liší mezi kulturními skupinami.

Jak bylo řečeno, tak spolu se světelnými podmínkami, například v prostředí obchodu či restaurace, ovlivňuje zákaznickou percepci jídla i barva prostředí, ve kterém se produkt nachází. Tvrzení, že existuje vliv barvy talíře na chuťové a vizuální zážitky z jídla se snaží dokázat následující studie. Výzkum byl proveden v restauraci se třemi různými druhy dezertů, které měli rozdílná složení, barvy, chutě i textury. Zúčastnilo se 253 participantů, kteří byli přivítáni v restauraci a na konci návštěvy restaurace vyplnili pro účely výzkumu dotazník. Výzkumníci se zabývali několika výzkumnými otázkami. První otázka se týkala toho, která barva talíře způsobila to, že každý dezert bude vypadat chutnější. Výsledky ukázaly, že barva talíře má vliv na hodnocení dezertů ( $p < 0,0001$ ). Statisticky významná

interakce byla pozorována mezi barvou talíře a typem dezertu ( $p < 0,001$ ). Rovněž mezi jídlem a barvou talíře byla pozorována významná interakce ( $p < 0,001$ ). Je to z toho důvodu, že strávníci hodnotili dezerty podávané na bílém talíři během obědů jako chutnější, zatímco u večeří hodnotili dezerty jako podobně chutné bez ohledu na barvu talíře. Analýza rozptylu ukázala, že jak dezert, tak barva talíře měly významný vliv na spotřebitelské hodnocení atraktivity prezentace pokrmu ( $p < 0,01$ ). Tato situace se však lišila v závislosti na typu dezertu, což bylo potvrzeno významnou interakcí mezi talířem a typem dezertu ( $p < 0,001$ ). Dále se výzkumníci ptali, která barva talířů bude zvýrazňovat barvu dezertů. Skupinově vzato byla barva dezertů vnímána jako intenzivnější, když byla podávána na bílém talíři. Dále se výzkumníci zabývali tím, zda bude vnímání chuťových atributů ovlivněno vizuálním vjemem. Výsledky naznačují, že intenzita chuti byla ovlivněna typem dezertu a jeho interakcí s barvou talíře ( $p < 0,001$  a  $p < 0,01$ ). Typ dezertu byl jediným faktorem, který signifikantně ovlivnil vnímanou sladkost ( $p < 0,001$ ). Dále bylo zkoumáno, zda bude hodnocení chuťových vlastností ovlivněno vzhledem pokrmů. Co se týče celkové chuti dezertu hodnocené po ochutnání, byl zaznamenán významný interakční efekt mezi barvou talíře a typem dezertu. Výsledky studie naznačují, že barva talíře ovlivňuje vnímání spotřebitelů, a to především v oblasti vizuálních atributů dezertu, jako jsou líbivost prezentace, chutnost a barevná intenzita dezertů. Chuťové vlastnosti dezertů neboli intenzita chuti a sladkost, byly ovlivněny především typem servírovaného dezertu, ale míra ovlivnění těchto atributů závisela na talíři, tudíž na barvě pozadí. Zaznamenány byly také významné korelace mezi vnímanou intenzitou chuti a barevnou intenzitou dezertu. Tento vliv barvy talíře se projevoval především u vizuálních atributů a měl potenciál ovlivnit sensorické vlastnosti potravin. Výsledky však nebyly tak silné jako v některých dříve provedených studiích, což se přičítá komplexnosti reálného prostředí restaurace, kde se dezerty podávaly (Piqueras-Fiszman et al., 2013).

Světlo hraje v reklamním průmyslu klíčovou úlohu. Je mocným nástrojem, který dokáže velmi ovlivnit reakci na reklamní obsah. Jak bylo zmíněno, světlo může posilnit efekt reklamy několika způsoby. Může zvýraznit produkt pomocí zvýšení kontrastu a nasměřovat k němu více pozornosti, může vytvořit příslušnou atmosféru podporující nákupní chování a může ovlivnit emocionální reakce zákazníků. Správné použití osvětlení může podpořit reklamní kampaň, či zvýšit atraktivitu propagovaného produktu. Nemělo by se však zapomínat na vliv prostředí, ve kterém se propagovaný produkt nachází, jelikož i tento faktor má zásadní vliv.

# VÝZKUMNÁ ČÁST

## 7 VÝZKUMNÝ PROBLÉM A CÍLE PRÁCE

Hojně využívané metody v propagaci produktů mají za následek ovlivnění nákupního chování spotřebitelů. Dnes je těchto metod celá řada, avšak tato práce se zabývá právě osvětlováním produktů. Osvícení prostředí, ve kterém se prodávané produkty nacházejí, má vliv na chování zákazníků (Summers & Hebert, 2001). Na straně prodejce je důležité uvědomit si vliv světla pro správný chod podniku, jakými způsoby mohu zvýšit své prodeje a tím zvýšit svůj příjem. Na straně kupujícího je rovněž podstatné si uvědomit, jak může být naše finanční rozhodnutí při nakupování ovlivněno pouhým nasvícením.

Tato práce má tři cíle. Prvním cílem je zjištění, zda se lidem zdají atraktivnější produkty pod světlem určitých vlastností více než pod světlem odlišných vlastností (z pohledu jeho teploty chromatičnosti). Pro upřesnění — výraz atraktivita, původem z latinského „atrahere“, znamená přitažlivý, zajímavý či lákavý (Kábrt & Kábrt, 2001). Dle zmíněných výzkumů v teoretické části se můžeme domnívat, že osvětlení má vliv na percepci produktů. Většina výzkumů se přiklání k tomu, že lidé vnímají pozitivněji chladné osvětlení (Briand & Pras, 2010; Crowley, 1993; Huang et al., 2019b). Existují ale i studie, které naznačují, že by lidé za určitých situací preferovali teplé osvětlení (Otterbring et al., 2014). Pro osvětlování masných produktů se doporučuje používat teplá osvětlení pro podpoření jejich červeného vzhledu (Hunt et al., 2009). Dále se ukázalo, že lidé byli nejvíce spokojeni s červenými jablky pod teplým osvětlením 2 700 K, u modrých hroznů preferovali vyšší teplotu chromatičnosti 4 200 K. Jako testovací objekt bylo v první části experimentu použito umělé ovoce, které mimo jiné zahrnovalo modely červených jablek a modrých hroznů. V druhé části experimentu byl jako model použit bílý jogurt. Je možné, že si účastníci umělé ovoce spojí jako nepoživatelné, a to je přiměje tento podnět hodnotit jako atraktivnější právě pod teplými světly, jako tomu bylo v experimentu Otterbring et al. (2014). Jelikož fotostany s bílým jogurtem byly vybaveny tak, aby se participantům ukázal co nejvíce neutrální podnět, je možné, že se tento vzorec bude opakovat i u hodnocení atraktivity bílého jogurtu. Participant si totiž tento neutrální podnět mohou asociovat s něčím umělým, či nepoživatelným. Nebo je naopak možné, že budou účastníci tohoto výzkumu, podobně jako tomu bylo u dalších výzkumů na toto téma, oba prezentované podněty hodnotit jako atraktivnější pod chladnými světly. Otázkou stále zůstává, jaké osvětlení bude hodnoceno jako nejatraktivnější u obou prezentovaných experimentálních objektů.

Druhým cílem je zjistit, zda jsou lidé spokojeni s produktem umístěným pod světlem určitých vlastností více či méně než s produktem pod osvětlením jiných vlastností. V experimentu bylo měřeno více chuťových aspektů, kterými byli intenzita chuti, sladkosti, kyselosti a trpkosti. Vzhledem k účelům této práce byla vybrána a analyzována pouze intenzita sladkosti. U jedinců všech věkových kategorií, ras i kultur byla pozorována slastná reakce na sladkou chuť, ačkoliv se preference sladkého může individuálně lišit (Drewnowski et al., 2012). Navíc bylo zjištěno, že sladké roztoky u lidí vyvolávaly pozitivní emoce, zatímco slané roztoky vyvolávaly negativní emoce (Rousmans et al., 2000). Funkční magnetická rezonance ukázala po konzumaci jak sladkých, tak i slaných roztoků, výraznou aktivitu neuronů v oblasti amygdaly, což je část mozku spojená s emocemi (O'Doherty et al., 2001). Emoční reakce, které byly vyvolány chuťovými podněty, ovlivňují sympatii a preferenci konzumovaného (Samant et al., 2017). Bylo zjištěno spojení mezi výběrem jídla a pozitivními emocemi, které byly navíc spojeny s vyšší oblíbeností a negativní emoce značily menší oblíbenost (Gutjar et al., 2015). Je možné tedy předpokládat, že intenzita sladkosti pokrmu bude souviset s jeho celkovou spokojeností. Co se týče vlivu osvětlení na vnímání této chuti, tak víno, které bylo podáváno pod červeným světlem, se účastníkům studie zdálo jako sladší, než stejné víno podávané pod jinými světly (Oberfeld et al., 2009). Výsledky další studie potvrdily, že červené osvětlení mělo vliv na požitek sladké chuti nápoje (Chambers et al., 2016). Proto je možné předpokládat, že participanti budou vnímat pokrm v prostředí fotostanu 4 (1 752 K) jako nejsladší, jelikož má toto osvětlení oranžovo-červenou barvu, což by mohlo ovlivnit vnímání sladkosti. Dalším atributem hodnocení, který byl vybrán pro statistickou analýzu bylo hodnocení celkové spokojenosti s pokrmem po jeho ochutnání. V experimentu popisovaném Oberfeldem et al. (2009) byla vína pod modrými a červenými světly hodnocena jako oblíbenější než ta samá vína prezentovaná pod jinými světly. Zároveň ale nebyl odhalen vliv osvětlení na jakýkoliv aspekt chuti nápojů. V dalším experimentu, který tento článek uvádí, se prokázalo, že vína pod modrými světly byla hodnocena jako pikantnější, ovocnější, hořčejší, ale zároveň i oblíbenější. Můžeme se tak domnívat, že prezentovaný pokrm bude mít vyšší hodnocení celkové spokojenosti buď pod červenými (teplá barva), nebo modrými (chladná barva) světly.

Posledním cílem je zjistit, zda vjemy atraktivity a celkové spokojenosti po ochutnání souvisí s osobnostními charakteristikami podle NEO-Big 5. Je nutné podotknout, že zatím nebyly provedeny řádné studie, které by se zabývaly vlivem rysů Velké pětky na vnímanou atraktivitu produktu. Mohli bychom očekávat, že extrovertní osobnosti budou více otevřené novým vizuálním podnětům, kvůli jejich tendenci vyhledávat více vjemů. Je tedy možné, že

budou mít tendenci vnímat produkty pozitivněji a hodnotit je jako atraktivnější. Neurotické osobnosti jsou obvykle citlivější na hrozby a negativní podněty (Chitsazi et al., 2016). V kontextu vnímání atraktivity různých podnětů by se dalo očekávat, že tento typ osobností bude mít tendenci vnímat produkty negativněji nebo bude méně otevřený vůči novým vizuálním podnětům. Jedinci s vyšší otevřeností by mohli mít tendenci preferovat podněty unikátního a originálního vzhledu, které oslovují jejich smysl pro novost a inovaci (Kaufman et al., 2016). Přívětivé osoby mohou preferovat produkty, které jsou vnímány jako přátelské a pozitivní, kvůli jejich orientaci na pozitivní interakce (Yao & Moskowitz, 2015). Lidé s vyššími skóry svědomitosti mohou mít tendenci upřednostňovat produkty, které jsou dobře zpracované a kvalitní právě kvůli jejich důslednosti (Schmidt et al., 2018). Toto jsou předpoklady, které by mohly ovlivnit výsledky. Dále studie, které se tématem vlivu osobnosti na chuťovou percepci podnětu zabývaly, zkoumaly především vliv rysů extraverze či neuroticismu na různé chuťové preference, jedná se především o studie staršího data. Bylo zjištěno, že emocionální reakci vyvolanou chuťovým stimulem ovlivňují rysy extraverze a neuroticismu (Mora et al., 2019; Saman & Seo, 2019). Další výzkumy ukazují na výrazný vztah mezi neuroticismem a preferencí sladkých chutí (Elfhag & Erlanson-Albertsson, 2006; Kikuchi a Watanabe, 2000). Byl nalezen vztah mezi extraverzí a otevřeností vůči zkušenostem a hledáním senzací (Aluja et al., 2003). Hledání senzací bylo spojeno s preferencí kořeněných jídel, alkoholu, masa (Logue & Smith, 1986; Terasaki & Imada, 1988) a s preferencí slané chuti (Day et al., 2008). Ve starším výzkumu z této oblasti společenší jedinci více preferovali sladký nápoj než jedinci méně společenší (Stone & Pangborn, 1990). Dá se tedy předpokládat, že rysy extraverze a neuroticismu budou souviset s hodnocením intenzity sladkosti jogurtu. Nejsou však dohledatelné výzkumy, které by zkoumaly percepci intenzity sladkosti, nebo hodnocení celkové spokojenosti s mléčným produktem. Tento výzkum by mohl přinést zajímavá zjištění, která by mohla pomoci lépe pochopit tuto problematiku.

Ačkoliv se výsledky dosavadních výzkumů vlivu osvětlení na vnímání produktů shodují v klíčové roli světla, dodnes nebyl, dostatečně prozkoumán vliv osvětlení na neutrální podnět. Ve výše uvedených studiích vždy vystupoval nějaký pokrm či předmět, u kterého bylo na první pohled zřejmé, o jakou potravinu či nápoj se jedná. V první části experimentu, který byl proveden v rámci experimentální části této práce, byli účastníci vystaveni podnětu, kterým bylo umělé ovoce. Jednalo se o podnět pro všechny známý z běžného života. V druhé části experimentu však byli vystaveni co nejvíce neutrálnímu podnětu, kterým byl bílý jogurt v bílé keramické misce na bílém pozadí a na bílém talíři. Bude

zajímavé srovnání toho, jak se jednotlivé výsledky vnímání atraktivity budou lišit v závislosti na experimentálním předmětu. Navíc, ve zmíněných studiích mohly hrát roli stravovací preference účastníků a výsledky tím tak zkreslit. Zkoumané osoby byly vystaveny co nejvíce neutrálnímu podnětu, aby jejich preference pro vzhled pokrmu co nejméně ovlivňovaly výsledky výzkumu. Navíc u pokrmů, které byly použity v uvedených studiích, mohlo být obtížné zachovat jejich stálost pro všechny zúčastněné. Skladba umělého ovoce i jogurtu, které byly použity v rámci tohoto výzkumu se neměnila, a pro všechny participanty zůstala naprosto stejná. Navíc je nedostatek výzkumů, které by nám mohly napovědět o vlivu osobnostních charakteristik na percepci atraktivity a intenzity sladkosti různých potravin. Tento výzkum by tak mohl poskytnout základy k dalším zkoumáním v této oblasti.

Práce cílí na pomoc s porozuměním míry vlivu osvětlení na člověka a společnost. Výsledky předložené práce by mohly být přínosem pro provozovatele různých podniků, kteří by tak mohli zvýšit prodej svých produktů lepším nasvícením. Dále by mohly být přínosem i pro běžnou veřejnost, která si pak může lépe uvědomit vliv světla na výběr potravin v obchodech.

## 8 TYP VÝZKUMU A POUŽITÉ METODY

K ověření výše uvedených cílů výzkumu byl zvolen kvantitativní experimentální přístup. Tento přístup umožňuje systematické a objektivní zkoumání vztahů mezi všemi proměnnými. Tento experiment byl navržen tak, aby bylo možné zaznamenávat hodnocení různých podnětů participantů pod různými světelnými podmínkami a zároveň zjistit jejich osobnostní rysy.

### 8.1 Popis experimentu

Pro správné provedení výzkumu bylo nutné zajistit následující vybavení: pseudoizochromatické tabulky, čtyři fotostany, černé clony, žárovky, umělé ovoce, papírové talíře pod ovoce a bílé keramické misky, dostatečné množství čerstvého bílého jogurtu stejného druhu, jednorázové lžičky na jogurt a přenosný spektrometr. Pro účely tohoto výzkumu byl vytvořen záznamový arch, který můžete nalézt v příloze 4.

Bylo uskutečněno pilotní testování se čtyřmi probandy, a to před samotným počátkem testování. Výsledkem bylo upřesnění délky času testování.

Celý výzkum probíhal v prostorech Human-Light Interaction Laboratory. Co se týče schématu laboratoře, tak se zde nacházely čtyři fotostany, ve kterých byly umístěny v první části experimentu papírové talíře s umělým ovocem. Ty byly v druhé části experimentu nahrazeny papírovými talíři s bílými keramickými miskami s jogurtem. Jednotlivá prostředí s odpovídajícími teplotami chromatičnosti a mírami intenzity můžete nalézt v tabulce 1. Mezi fotostany byly umístěny černé clony, aby světlo z vedlejších fotostanů nenarušovalo vizuální vjem. Pro lepší představu je uspořádání experimentu zobrazeno na následujících obrázcích 2 a 3.

Tabulka 1: Pořadí fotostanů s příslušnými teplotami chromatičnosti a mírami intenzity

<b>Fotostan</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Teplota chromatičnosti	2872 K	6091 K	4008 K	1752 K
Hodnota osvětlení v luxech	1 650 lx	1 610 lx	1 970 lx	170 lx



Obrázek 2: Fotografie zobrazující prostředí fotostanů



Zdroj: Vlastní fotografie

Obrázek 3: Fotografie zobrazující uspořádání vnitřku fotostanu

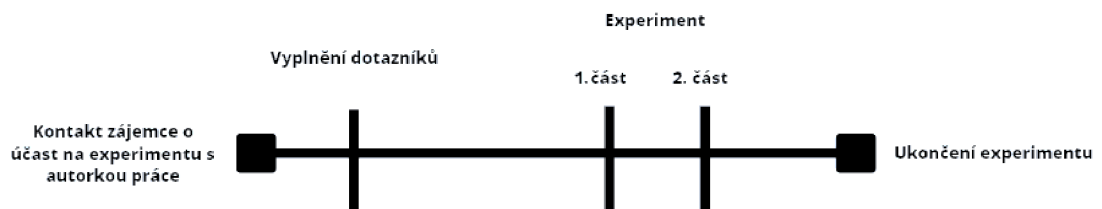


Zdroj: Vlastní fotografie

Probandi nevěděli o cílech výzkumu. Po příchodu do laboratoře testovaná osoba vyplnila NEO pětifaktorový osobnostní inventář. Po vyplnění se testovaná osoba a experimentátor přesunuli do testovací místnosti, kde byl testované osobě proveden test barvocitu. Po otestování barvocitu experimentátor zhasnul hlavní světlo v místnosti, tudíž jedinými zdroji světla byly lampy ve fotostanech. Participant dostal minutu na přivyknutí si světelným podmínkám v místnosti. V první části experimentu participant hodnotil na sedmibodové škále různé vlastnosti umělého ovoce umístěného ve fotostanech. Pro celý průběh experimentu platilo, že se participant mohl libovolně pohybovat po místnosti a pozorovat testovací předměty z různých úhlů a vzdáleností. V první polovině druhé části experimentu participant hodnotil na sedmibodové škále vlastnosti a vzhled bílého jogurtu v keramické

misce umístěné opět ve všech čtyřech fotostanech. To, že byl ve fotostanech bílý jogurt, nebylo participantům sděleno. Pokud se některý z nich na tuto skutečnost dotázal, bylo mu sděleno, že se v miskách nachází nějaký mléčný produkt, jehož druh není možné více specifikovat. Bílý jogurt byl umístěn v bílých miskách na bílých papírových talířích. Před ochutnáním měl proband možnost si pokrm detailně prohlédnout, nabrat jej na lžičku, očichat jej a následně ochutnat. Po ochutnání jogurtu participant hodnotil na sedmibodové škále chuťové parametry pokrmu. Činil tak postupně, z každého fotostanu zvlášť. Pro lepší názornost postupu experimentu bylo vytvořeno následující schéma vyobrazené na obrázku 4. Celkový čas strávený v laboratoři se pohyboval v rozmezí třičtvrtě hodiny až jedné hodiny. Veškerá hodnocení probíhala pro každého z participantů v různých pořadích.

Obrázek 4: Schéma postupu experimentu



Zdroj: Vlastní schéma

## 8.2 Testové metody

V následující kapitole bude představena testová metoda, která byla využita v daném experimentu. K účelům výzkumu byla vybrána metoda NEO FFI, která je pro zjišťování osobnostních rysů dle Velké pětky využívána. Inventář byl administrován celkem 34 participantům.

### 8.2.1 Osobnostní inventář NEO – FFI

V první polovině 20. století se objevily první náznaky konceptu Velké pětky. V tomto období se psychologové snažili kategorizovat a popsat různé aspekty osobnosti pomocí faktorové analýzy. Během 30. let začali psychologové zkoumat jazykové popisy osobnosti a provádět lexikální analýzy, které sloužily k identifikaci klíčových rysů osobnosti. Výsledkem těchto studií byla identifikace několika klíčových faktorů, které se objevovaly ve slovnících několika jazyků. Cattell následně navrhl model šestnácti

osobnostních faktorů, z nichž některé byly později zahrnuty i do Velké pětky. Během 60. a 70. let se pětifaktorový model objevil ve výzkumu Tupese a Christala v návaznosti na analýzu korelačních matic z Cattellových výzkumů. Tupes a Christal zdůraznili podobnost mezi faktory osobnosti identifikovanými v různých studiích. V pozdějších 80. a 90. letech byla Velká pětka formálně vyvinuta pomocí faktorových analýz (Hřebíčková, 2011). Bylo identifikováno pět dimenzí osobnosti; otevřenost vůči zkušenostem, svědomitost, extraverte, přívětivost a neuroticismus (Blatný & Plhánková, 2003). Tento model je dnes používán ve výzkumech, ale i v oblastech jako je poradenská a klinická psychologie, psychiatrie, psychologie práce a organizace, pedagogická psychologie a pedagogická praxe (Hřebíčková, 2011).

Bylo vyvinuto několik metod pro určení pěti dimenzí osobnosti. Existují dvě klasifikační skupiny, pomocí kterých můžeme tyto metody dělit. První skupinu tvoří posuzovací škály a druhou skupinu tvoří osobnostní dotazníky či inventáře. Metoda, která byla využita v praktické části této bakalářské práce spadá do skupiny NEO osobnostních inventářů. Konkrétně se jedná o českou verzi NEO-FFI, který je zkrácenou verzí NEO-PI-R, původně vypracovanou Costou a McCraem. Všech pět škál inventáře NEO-FFI, které odpovídají výše zmíněným temperamentovým rysům, je zastoupeno dvanácti položkami (Hřebíčková, 2011). Testovaná osoba tak musí projít šedesát položek, u nichž na pětibodové škále rozhoduje, do jaké míry ji dané tvrzení vystihuje. V následující tabulce 2 je všech pět škál, jejich stručný popis, příklady odpovídajících položek a hodnoty koeficientu reliability.

Tabulka 2: Škály a příklady položek inventáře NEO FFI

Škála	Popis škály a ukázka položek	$\alpha$
Neuroticismus	Tato škála ukazuje rozdíly v emocionální stabilitě a emocionální labilitě jedinců. Jedinci s vysokým skóre jsou psychicky nestabilní, náchylnější k prožívání negativních emocí a mají problémy s jejich zvládním. <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Často se cítím horší než ostatní.</i></li> <li>- <i>Někdy se tak stydím, že bych se nejraději neviděl/a.</i></li> </ul>	0,81
Extraverze	Charakteristické vlastnosti jedinců dosahující vysokého skóru v této škále jsou společenskost, energičnost, optimismus, sebejistota a činnost. Může nám poskytnout náhled na kvalitu a rozsah interpersonálních kontaktů jedince. <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Velmi rád/a se bavím s jinými lidmi.</i></li> <li>- <i>Jsem velmi aktivní.</i></li> </ul>	0,81
Otevřenost vůči zkušenosti	Tato škála ukazuje tendenci jedince k vyhledávání nových zážitků, zvědavosti, upřednostňování nekonvenčních hodnot. Osoby s vysokými hodnotami mají živou představivost a estetické cítění. <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Často si rád/a pohrávám s teoriemi nebo abstraktními myšlenkami.</i></li> <li>- <i>Je zbytečné, aby člověk naslouchal rozdílným názorům, protože si z nich stejně nedovede žádný vybrat. (inverzní položka)</i></li> </ul>	0,67
Přívětivost	Vyšší skóry v této škále se projevují pochopením a porozuměním pro druhé, vyhýbáním se konfliktům, vlídným chováním, tendencí spolupracovat a pomáhat ostatním. <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Většina lidí, které znám, mě má ráda.</i></li> <li>- <i>Často se dostanu do sporu se svou rodinou nebo spolupracovníky. (inverzní položka)</i></li> </ul>	0,72
Svědomitost	Vysoké skóry jsou typické pro vytrvalé, ambiciózní, spolehlivé a systematické jedince. Charakterizuje vztah k pracovním povinnostem jedince. <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pokud něco slíbím, vždy to dodržím.</i></li> <li>- <i>Pracuji tvrdě na dosažení svých cílů.</i></li> </ul>	0,80

Pozn.: Ve sloupci  $\alpha$  jsou vypsány hodnoty Cronbachovy  $\alpha$  uvedené v příručce k dané metodě (Zdroj: Hřebíčková & Urbánek, 2001).

### 8.3 Formulace hypotéz ke statistickému zpracování

K ověření platnosti předpokladů budou využity testy nulových hypotéz. Pro testování statistické významnosti byly zmíněné otázky a předpoklady operacionalizovány do podoby statistických hypotéz, jejichž znění je následující:

- H1: Existuje rozdíl v posouzení atraktivity umělého ovoce pod různými druhy světla.
- H2: Existuje souvislost mezi hodnocením atraktivity ovoce pod různými druhy světla a osobnostními charakteristikami podle NEO-FFI.
- H3: Existuje rozdíl v posouzení atraktivity jogurtu pod různými druhy světla.
- H4: Existuje souvislost mezi hodnocením atraktivity jogurtu pod různými druhy světla a osobnostními charakteristikami podle NEO-FFI.
- H5: Existuje rozdíl v posouzení intenzity sladkosti jogurtu pod různými druhy světla.
- H6: Existuje souvislost mezi hodnocením intenzity sladkosti jogurtu pod různými druhy světla a osobnostními charakteristikami podle NEO-FFI.
- H7: Existuje rozdíl v posouzení celkové spokojenosti s jogurtem pod různými druhy světla.
- H8: Existuje souvislost mezi hodnocením celkové spokojenosti s jogurtem pod různými druhy světla a osobnostními charakteristikami podle NEO-FFI.

## 9 SBĚR DAT A VÝZKUMNÝ SOUBOR

Tato kapitola se zabývá popisem výběrového souboru participantů, jeho charakteristikami a posouzení dodržení zásad etických hledisek.

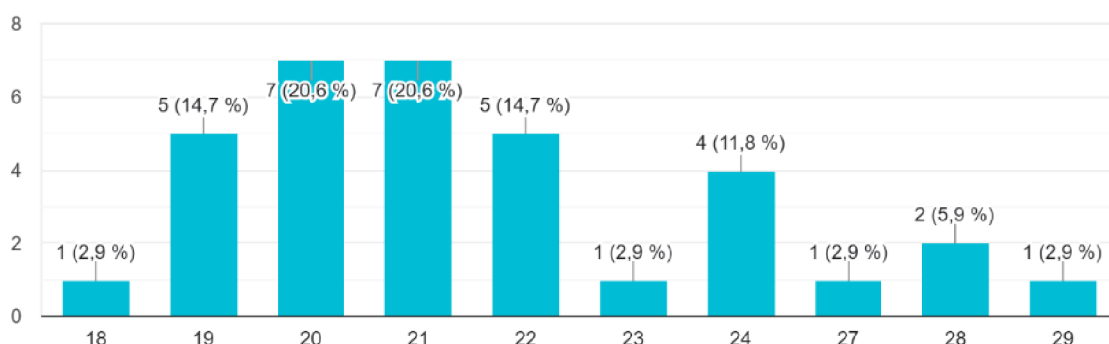
### 9.1 Výběrový soubor

Výběr participantů probíhal samovýběrem a příležitostným výběrem pomocí letáků, na kterých byl uveden QR kód na webovou stránku s podrobnějšími informacemi o experimentu a s kontaktem na autorku této práce. Po prvotním kontaktu byl zájemci o účast na výzkumu zaslán e-mail se vstupním dotazníkem. S pomocí tohoto dotazníku bylo zjištěno, zda byla zájemci zjištěna intolerance na laktózu, porucha barevného vidění či epilepsie, zda byl zájemce uživatelem tabákových výrobků či marihuany. Zjišťovaly se i zdravotní potíže nebo užívání léků, které by mohly zájemce omezit v participaci na experimentu. Také bylo zjišťováno, zda dotazovaná osoba prodělala onemocnění COVID-19 a jestli měla po tomto onemocnění nějaké zdravotní následky. Vstupní dotazník obsahoval i otázky na používání dioptrických brýlí či kontaktních čoček. Pokud byla osoba vyhodnocena jako vhodná pro účast na experimentu, byl následně sjednán termín setkání v laboratoři. Platily následující podmínky pro zahrnutí respondenta do výzkumu: věk participanta se pohyboval v rozmezí 18 až 30 let, správná funkce zraku, nepřítomnost intolerance laktózy a nepřítomnost epilepsie.

Získaná data ze vstupního online dotazníku v Google Forms byla přepsána do programu Microsoft Excel 365. Data byla zkontrolována a nebyla nalezena žádná podezřelá data. Všechna data byla zahrnuta do výpočtu deskriptivních statistik souboru.

Následuje popis testovaného souboru. Celkem měl výzkum 34 účastníků a z analýz nebyl vyřazen žádný z nich. Zúčastnilo se 9 (26,5 %) mužů a 25 (73,5 %) žen. Nejstaršímu z účastníků bylo 29 let a nejmladšímu bylo 18 let, přičemž průměrný věk byl 21,8 let a medián věku je 21 let. Graf na obrázku 5 ukazuje věkové zastoupení účastníků experimentu.

Obrázek 5: Zastoupení věkových kategorií ve výzkumném souboru



Přesně 23 (67,6 %) participantů mělo ukončené středoškolské vzdělání s maturitou. Celkem 5 (14,7 %) participantů mělo ukončené základní vzdělání. Další 3 (8,8 %) probandi disponovali bakalářským titulem a 3 (8,8 %) účastníci získali magisterský titul. Ostatní možné kategorie nebyly mezi participanty zastoupeny, jednalo se například o kategorie: bez vzdělání nebo neúplné základní vzdělání, střední s vyučením / bez maturity, vyšší odborné a vysokoškolské — doktorský titul nebo vyšší. Tabulka 3 shrnuje studijní stavy participantů v době provádění výzkumu.

Tabulka 3: Studijní stavy účastníků v době výzkumu

Aktuální studijní stav	Počet	% z celkového počtu	Kumulativní %
Nestuduje	7	20,6 %	20,6 %
Studuje VOŠ	1	2,9 %	23,5 %
Studuje bakalářské studium	16	47,1 %	70,6 %
Studuje navazující magisterské studium	5	14,7 %	85,3 %
Studuje střední školu	5	14,7 %	100,0 %

Bylo zjišťováno pravidelné užívání návykových látek, které by mohly ovlivnit chuť ochutnávaného podnětu, a tím i ovlivnit výsledky výzkumu. Pravidelným užíváním bylo myšleno, zda participant užívá danou látku více než dvakrát týdně. Tabulka 4 shrnuje užívání návykových látek participanty v době výzkumu.

Tabulka 4: Užívání návykových látek účastníky výzkumu

Návyková látka	Užívá	Neužívá	% z celkového počtu
Tabákové cigaret	1	33	2,9 %
Žvýkáci tabák	2	32	5,9 %
E-cigarety	1	33	2,8 %
Marihuana	0	34	0 %

Žádný z participantů v době účasti na experimentu neužíval léky, které by ovlivňovaly zrakové či čichové vnímání. Celkem 31 (91,2 %) účastníků uvedlo, že nemá žádné zdravotní potíže, které by mohly ovlivnit jejich zrakové a čichové vnímání. Zdravotními potížemi, které ovlivňují zrakové nebo čichové vnímání uvedly, že trpí 3 (8,8 %) osoby. Co se týče onemocnění COVID-19, tak 7 (20,6 %) osob jej neprodělalo, 25 (73,5 %) osob jej prodělalo a 2 (5,9 %) osoby si nebyly jisty, zda toto onemocnění prodělaly, protože měly příznaky nemoci, ale pozitivní test toto podezření neprokázal. Zhoršené vnímání chuti a čichu po (i domnělém) onemocnění COVID-19 potvrdily 4 (11,8 %) osoby, negovalo 26 (88,2 %) osob.

Čočky nosilo 7 (20,6 %) účastníků a 27 (79,4 %) jejich používání negovalo. Celkem 7 (20,6 %) účastníků kombinovalo nošení dioptrických brýlí a čoček. Dioptrické brýle nosilo 17 (50 %) účastníků a zbylých 17 (50 %) nenesilo. Tabulka 5 shrnuje, kolik a jaké druhy dioptrických brýlí účastníci v době své účasti na výzkumu nosili.

Tabulka 5: Druhy brýlí účastníků výzkumu

<b>Druh brýlí</b>	<b>Počet</b>	<b>% z celkového počtu</b>	<b>Kumulativní %</b>
Nenosí brýle	17	50,0 %	50,0 %
Brýle na blízko	1	2,9 %	52,9 %
Brýle na dálku	12	35,3 %	88,2 %
Brýle na dálku i na blízko	4	11,8 %	100,0 %

Tabulka 6 zobrazuje zastoupení modrých a žlutých filtrů v brýlích účastníků výzkumu. Tyto filtry v brýlích totiž způsobují lehké zbarvení sklíček, a tudíž může být ovlivněno vnímání barev.

Tabulka 6: Zastoupení modrého a žlutého filtru v brýlích účastníků

<b>Odpovědi</b>	<b>Filtr modrého světla</b>	<b>Žlutý filtr</b>
Ano	6	2
Ne	8	9
Neví	3	6

Žádný z účastníků v době experimentu nebyl po operaci šedého zákalu. Zároveň nebyla v této době u žádného z účastníků zjištěna epilepsie, porucha barvocitu ani intolerance na laktózu.



## 9.2 Etické hledisko a ochrana soukromí

Po celou dobu výzkumu byly dodržovány veškeré etické aspekty. Získaná data byla anonymizována pomocí číselných kódů. Účast na výzkumu byla dobrovolná a byla zde možnost od výzkumu odstoupit. Výzkum zahrnoval zkoumání osob ve věku 18 a více let. Probandi nedostali za účast na výzkumu žádnou finanční ani materiální odměnu.

Informovanost účastníků a ochrana jejich práv byla zajištěna následujícími postupy. Na začátku výzkumu účastníci podepsali informovaný souhlas a byli poučeni o právu na odstoupení od výzkumu kdykoliv bez udání důvodu. Před samotným experimentem byli probandi slovně poučeni a informováni o průběhu experimentu. Ve výzkumu nedocházelo ke klamání probandů. Veškeré informace jim byly sděleny srozumitelně a pochopitelně. Výzkumník účastníkům kdykoliv odpověděl na jakékoliv otázky ohledně výzkumu, mimo těch, které by přímo odhalily podstatu experimentu (tj. že se jedná o tentýž produkt pod různým typem osvětlení). Všichni účastníci potvrdili souhlas s účastí na výzkumu.

Co se týče potenciálních rizik, tak participantů během experimentu nebyli vystaveni jakémukoliv stresoru. Veškerá data, která byla získána, byla pseudonymizována pomocí číselného kódu. Po experimentu následoval slovní debriefing. V zájmu ochrany zdraví participantů byla stanovena alergie na laktózu a epilepsie jako vylučovací kritérium.

## 10 PRÁCE S DATY A JEJÍ VÝSLEDKY

Tato kapitola shrnuje postup práce s daty, jejich analýzu a výsledky statistických vyhodnocení.

### 10.1 Postup práce s daty a jejich analýza

Získaná data, která byla zaznamenána v průběhu experimentu z Neo-FFI a testovacího protokolu, byla přepsána do programu Microsoft Excel 365. Data byla zkontrolována a nebyly nalezeny žádné podezřelé hodnoty ve smyslu jejich nesprávnosti. Všechna data byla zahrnuta do výpočtů pro ověření statistických hypotéz. K analýze dat byly využívány programy Jamovi a Statistica. Pro ověření všech hypotéz této práce byly použity lineární regresní modely, které se využívají k analýze vztahu závislé proměnné a nezávisle proměnných. V této práci bude provedeno vyhodnocení pouze části ze získaných dat. Zbylými vyhodnoceními se bude autorka zabývat v rámci magisterské diplomové práce.

Celkem jsou k dispozici data od 34 participantů. Pro práci s daty je potřeba si uvědomit jaké ve výzkumu vystupují proměnné a jaké druhy proměnných to jsou. Nezávislá proměnná v tomto experimentu popisuje různé světelné podmínky v každém fotostanu. Každý fotostan měl odlišné osvětlení, které mohlo ovlivnit vnímání a hodnocení participantů. Jedná se o ordinální proměnnou, která nabývá dle pořadí fotostanů hodnot 1 až 4. V některých modelech vystupuje jako nezávislá proměnná identifikační číslo participantů, jedná se o kategoričnou proměnnou. Jako závislá proměnná vystupuje hodnocení participantů určitých vlastností vnímaného umělého ovoce či jogurtu. Hodnocení byla prováděna na škále od 1 do 7, kde vyšší hodnota znamenala pozitivnější hodnocení. Jedná se o intervalovou proměnnou. Další faktory, které byly zjišťovány jsou osobnostní rysy Velké pětky, které byly měřeny pomocí NEO-FFI. Bylo tedy měřeno pět osobnostních rysů; neuroticismus, extraverze, otevřenost vůči zkušenosti, přívětivost a svědomitost. Jedná se o metrické proměnné. Během analýzy nebyly nalezeny žádné chybějící hodnoty.

Vzhledem k tomu, že faktory osobnostních rysů dle Velké pětky jsou metrické proměnné, je na místě zjistit pravděpodobnostní rozdělení dat. K otestování normality všech pěti faktorů byl použit Shapirov-Wilkův test. Hodnoty  $p$  ze Shapirova-Wilkova testu jsou menší než hladina významnosti 0,05. To naznačuje, že můžeme zamítnout nulovou hypotézu a existuje tak důkaz, že zvolená data nejsou normálně distribuována. Všechny faktory mají záporné hodnoty šikmosti, což naznačuje zkreslenost dat směrem doleva. Nyní zbývá ověřit

normalitu rozdělení u všech hodnocení vlastností modelů, která byla provedena participanty. K otestování normality všech hodnocení byl opět použit Shapirův-Wilkův test. Hodnoty p ze Shapirova-Wilkova testu jsou menší než hladina významnosti 0.05, můžeme proto opět zamítnout nulovou hypotézu. Víme o existenci důkazu, že zvolená data nepřipomínají pravděpodobnostní normální rozdělení. U proměnných není splněna podmínka normálního rozdělení potřebná pro uplatnění parametrických metod pro ověření platnosti statistických hypotéz. V datech osobnostních rysů byly nalezeny outliery, které dále do analýzy nebyly zahrnuty. Následují testy k ověření výše zmíněných hypotéz. Tabulka 7 ukazuje shrnutí základních číselných údajů pro data Velké Pětky.

Tabulka 7: Číselné shrnutí pro data Velké pětky

	Neuroticismus	Extraverze	Otevřenost	Přívětivost	Svědomitost
95 % KI dolní mez	49,8	46,1	55,7	49,6	53,1
95 % KI horní mez	54,2	49,6	59,2	53,1	57,4
Medián	52,6	48,1	59,3	50,0	55,8
Minimum	23,4	25,0	34,2	35,8	26,4
Maximum	76,7	64,7	72,6	71,9	74,5

Pozn.: Zkratka KI je označení pro konfidenční interval

Nyní můžeme přejít k testování statistických hypotéz. Jak bylo zmíněno, k otestování všech hypotéz byly využity lineární regresní modely.

## 10.2 Výsledky ověření platnosti statistických hypotéz

**H1: Existuje rozdíl v posouzení atraktivity umělého ovoce pod různými druhy světla.**

Nezávislými proměnnými byly fotostan a identifikační proměnná, závislou proměnnou bylo hodnocení atraktivity umělého ovoce participanty. Výsledky regresní analýzy obsahuje tabulka 8. P-hodnota tohoto modelu je menší než hladina významnosti. **Nulovou hypotézu proto zamítáme a přijímáme hypotézu H1.** Tabulka 9 obsahuje odhady regresních koeficientů pro všechny fotostany v daném modelu. Tabulka se zbylými odhady regresních koeficientů pro jednotlivé identifikační proměnné byla umístěna do Přílohy 6. P-hodnota Shapirova-Wilkova testu je vyšší než hladina významnosti ( $p > 0,05$ ). To znamená, že nemáme dostatek důkazů k zamítnutí nulové hypotézy, která říká, že rezidua pocházejí

z normálního rozdělení. Bonferroniho korekce ukázala, že test je statisticky významný (upravená  $p < 0,006$ ).

Tabulka 8: Výsledné hodnoty pro H1

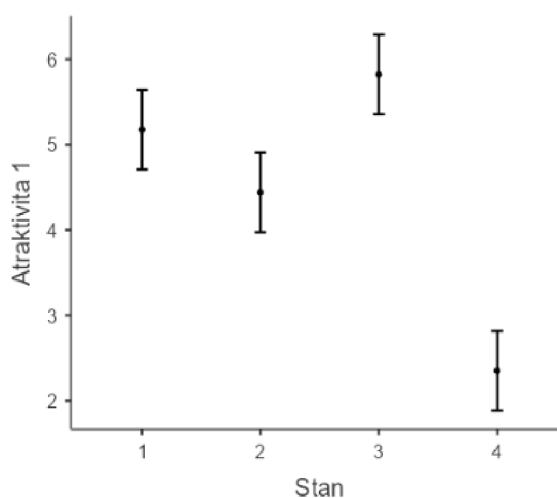
Model	R	R <sup>2</sup>	Adjustované R <sup>2</sup>	Celkový test modelu			
				F	df1	df2	p
1	0,77	0,59	0,44	3,97	36	99	< 0,001

Tabulka 9: Koefficienty lineárního regresního modelu H1

Prediktor	Odhad	SE	t	p
Intercept <sup>a</sup>	5,48	0,71	7,67	< 0,001
Stan:				
2 – 1	-0,74	0,33	-2,21	0,029
3 – 1	0,65	0,33	1,95	0,054
4 – 1	-2,82	0,33	-8,50	< 0,001

Pozn.: SE je zkratkou pro označení standartní chyby.

Obrázek 6: Graf hodnocení atraktivity umělého ovoce ve fotostanech



Pozn.: Na ose Stan identifikujeme jednotlivé fotostany, pro které jsou uvedeny odhady marginálních průměrů. Osa Atraktivita 1 zobrazuje hodnocení atraktivity umělého ovoce participanty v první části experimentu.

Hodnocení atraktivity ovoce v jednotlivých fotostanech je zobrazeno na grafu na obrázku 6. Odhad marginálního průměru pro fotostan 1 je 5,18, přičemž dolní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro tento marginální průměr je 4,71 a horní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro ten samý marginální průměr je 5,64. Odhad marginálního průměru pro fotostan 2 je 4,44, přičemž dolní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro

tento marginální průměr je 3,98 a horní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro ten samý marginální průměr je 4,91. Odhad marginálního průměru pro fotostan 3 je 5,82, přičemž dolní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro tento marginální průměr je 5,36 a horní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro ten samý marginální průměr je 6,29. Odhad marginálního průměru pro fotostan 4 je 2,35, přičemž dolní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro tento marginální průměr je 1,89 a horní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro ten samý marginální průměr je 2,82. Standartní chyba pro všechny marginální průměry byla stanovena na 0,235.

**H2: Existuje souvislost mezi atraktivitou ovoce pod různými druhy světla a osobnostními charakteristikami podle NEO-FFI.**

Podobně jako v hypotéze 1, testovanou nezávislou proměnnou byl fotostan a závislou proměnnou bylo hodnocení atraktivity umělého ovoce participanty. V modelu přibily nové faktory, kterými jsou osobnostní rysy dle Velké pětky. Výsledky regresní analýzy zobrazuje tabulka 10. P-hodnota pro tento model je menší než hladina významnosti. **Nulovou hypotézu proto zamítáme a přijímáme hypotézu H2.**

Tabulka 10: Výsledné hodnoty pro H2

Model	R	R <sup>2</sup>	Adjustované R <sup>2</sup>	Celkový test modelu			
				F	df1	df2	p
2	0,72	0,51	0,48	16,2	8	123	<0,001

Tabulka 11 obsahuje odhady regresních koeficientů pro daný model. P-hodnota Shapirova-Wilkova testu je vyšší než stanovená hladina významnosti ( $p > 0,05$ ). To znamená, že nemáme dostatek důkazů k zamítnutí nulové hypotézy, která říká, že rezidua pocházejí z normálního rozdělení. Bonferroniho korekce ukázala, že test je statisticky významný (upravená  $p < 0,006$ ).

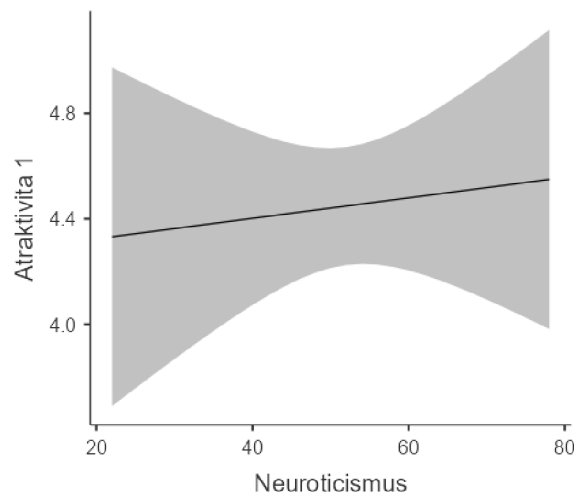
Tabulka 11: Koeficienty lineárního regresního modelu H2

Prediktor	Odhad	SE	t	p
Intercept <sup>a</sup>	4,82	1,32	3,67	< 0,001
Stan:				
2 – 1	-0,82	0,32	-2,54	0,012
3 – 1	0,56	0,32	1,69	0,093
4 – 1	-2,85	0,32	-8,84	< 0,001
Neuroticismus	0,01	0,01	0,26	0,796
Extraverze	0,01	0,01	0,64	0,522
Otevřenost	0,01	0,01	0,48	0,630
Přívětivost	-0,01	0,01	-0,89	0,374
Svědomitost	0,00	0,01	0,20	0,842

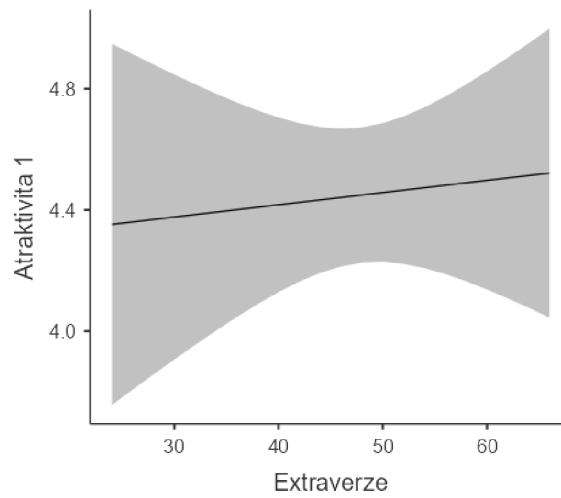
Pozn.: SE je zkratkou pro označení standartní chyby.

K lepšímu zobrazení vztahu mezi hodnocením atraktivity umělého ovoce a osobnostními rysy nám pomohou grafy na následujících obrázcích 7–11.

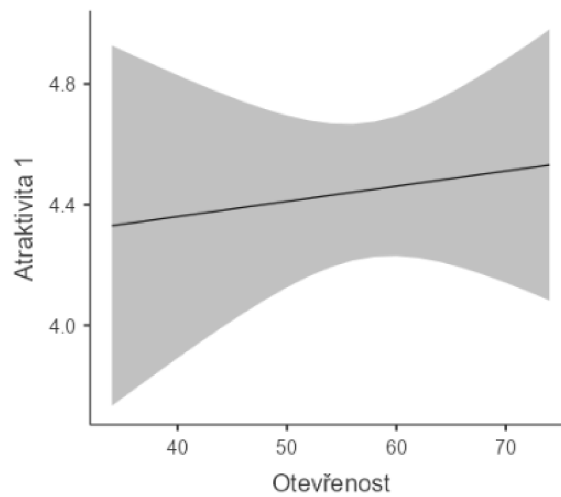
Obrázek 7: Graf vztahu mezi hodnocením atraktivity ovoce a neuroticismem



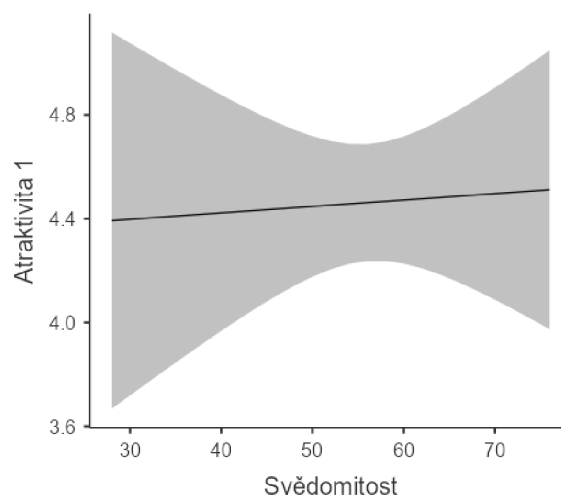
Obrázek 8: Graf vztahu mezi hodnocením atraktivity ovoce a extraverzí



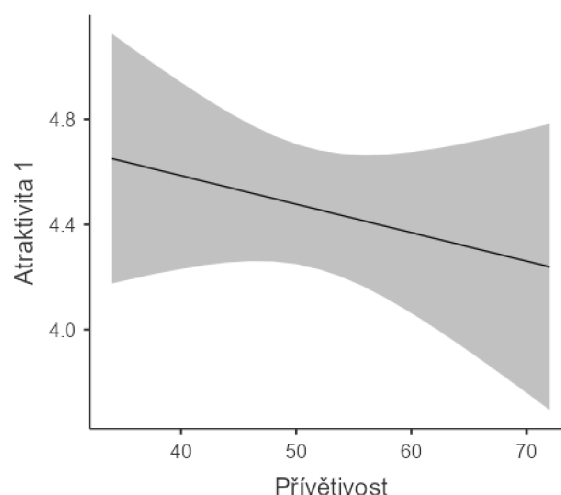
Obrázek 9: Graf vztahu mezi hodnocením atraktivity ovoce a otevřeností



Obrázek 10: Graf vztahu mezi hodnocením atraktivity ovoce a svědomitostí



Obrázek 11: Graf vztahu mezi hodnocením atraktivity ovoce a přívětivostí



**H3: Existuje rozdíl v posouzení atraktivity jogurtu pod různými druhy světla.**

Nezávislou proměnnou tohoto modelu byly opět fotostan a identifikační proměnná participantů. Závislou proměnnou bylo hodnocení atraktivity bílého jogurtu participanty v první části druhé poloviny experimentu. Výsledky regresní analýzy zobrazuje tabulka 12. P-hodnota tohoto modelu je menší než hladina významnosti. **Nulovou hypotézu proto zamítáme a přijímáme hypotézu H3.** Tabulka 13 obsahuje odhady regresních koeficientů pro všechny fotostany v daném modelu. Tabulka se zbylými odhady regresních koeficientů pro jednotlivé identifikační proměnné byla umístěna do Přílohy 7. P-hodnota Shapiro-Wilkova testu je vyšší než stanovená hladina významnosti ( $p > 0,05$ ). To znamená, že nemáme dostatek důkazů k zamítnutí nulové hypotézy, která říká, že rezidua pocházejí z normálního rozdělení. Bonferroniho korekce ukázala, že test je statisticky významný (upravená  $p < 0,006$ ).

Tabulka 12: Výsledné hodnoty pro H3

Model	R	R <sup>2</sup>	Adjustované R <sup>2</sup>	Celkový test modelu			
				F	df1	df2	p
3	0,79	0,63	0,50	4,69	36	99	<0,001



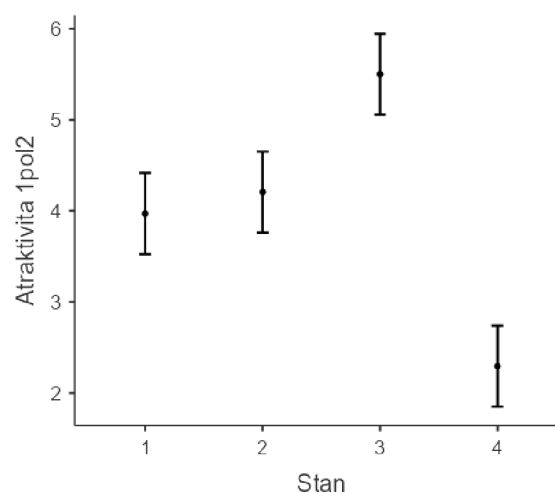
Tabulka 13: Koeficienty lineárního regresního modelu H3

Prediktor	Odhad	SE	t	p
Intercept <sup>a</sup>	4,23	0,68	6,21	<0,001
Stan:				
2 – 1	0,24	0,32	0,74	0,459
3 – 1	1,53	0,32	4,83	<0,001
4 – 1	-1,68	0,32	-5,29	<0,001

Pozn.: SE je zkratkou pro označení standartní chyby.

Nyní následuje popis grafu na obrázku 12. Odhad marginálního průměru pro fotostan 1 je 3,97, přičemž dolní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro tento marginální průměr je 3,53 a horní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro ten samý marginální průměr je 4,41. Odhad marginálního průměru pro fotostan 2 je 4,21, přičemž dolní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro tento marginální průměr je 3,76 a horní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro ten samý marginální průměr je 4,65. Odhad marginálního průměru pro fotostan 3 je 5,50, přičemž dolní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro tento marginální průměr je 5,06 a horní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro ten samý marginální průměr je 5,94. Odhad marginálního průměru pro fotostan 4 je 2,29, přičemž dolní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro tento marginální průměr je 1,85 a horní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro ten samý marginální průměr je 2,74. Standartní chyba pro všechny marginální průměry byla stanovena na 0,224.

Obrázek 12: Graf hodnocení atraktivity jogurtu ve fotostanech



Pozn.: Na ose Stan identifikujeme jednotlivé fotostany, pro které jsou uvedeny odhady marginálních průměrů. Osa Atraktivita 1pol2 zobrazuje hodnocení atraktivity bílého jogurtu participanty v první polovině druhé části experimentu.

**H4: Existuje souvislost mezi atraktivitou jogurtu pod různými druhy světla a osobnostními charakteristikami podle NEO-FFI.**

Nezávislou proměnnou byl fotostan a závislou proměnnou bylo hodnocení atraktivity bílého jogurtu participanty. V modelu přibyly nové faktory, kterými jsou osobnostní rysy dle Velké pětky. Výsledky regresní analýzy zobrazuje tabulka 14. P-hodnota pro tento model je menší než hladina významnosti. **Nulovou hypotézu proto zamítáme a přijímáme hypotézu H4.**

Tabulka 14: Výsledné hodnoty pro H4

Model	R	R <sup>2</sup>	Adjustované R <sup>2</sup>	Celkový test modelu			
				F	df1	df2	p
3	0,79	0,63	0,50	4,69	36	99	<0,001

Tabulka 15 obsahuje koeficienty z lineárního regresního modelu. P-hodnota Shapirova-Wilkova testu je vyšší než stanovená hladina významnosti ( $p > 0,05$ ). To znamená, že nemáme dostatek důkazů k zamítnutí nulové hypotézy, která říká, že rezidua pocházejí z normálního rozdělení. Bonferroniho korekce ukázala, že test je statisticky významný (upravená  $p < 0,006$ ).

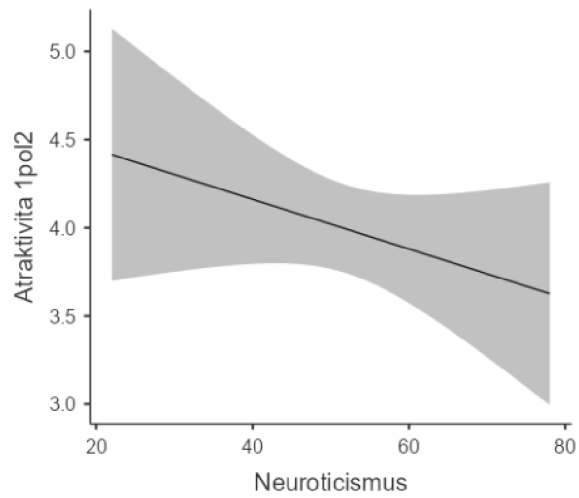
Tabulka 15: Koeficienty lineárního regresního modelu H4

Prediktor	Odhad	SE	t	p
Intercept <sup>a</sup>	6,13	1,47	4,17	<0,001
Stan:				
2 – 1	0,21	0,36	0,59	0,556
3 – 1	1,52	0,36	4,21	<0,001
4 – 1	-1,70	0,36	-4,70	<0,001
Neuroticismus	-0,02	0,01	-1,50	0,135
Extraverze	0,01	0,01	0,08	0,935
Otevřenost	0,01	0,01	0,13	0,895
Přívětivost	-0,01	0,01	-0,23	0,818
Svědomitost	-0,02	0,01	-1,55	0,123

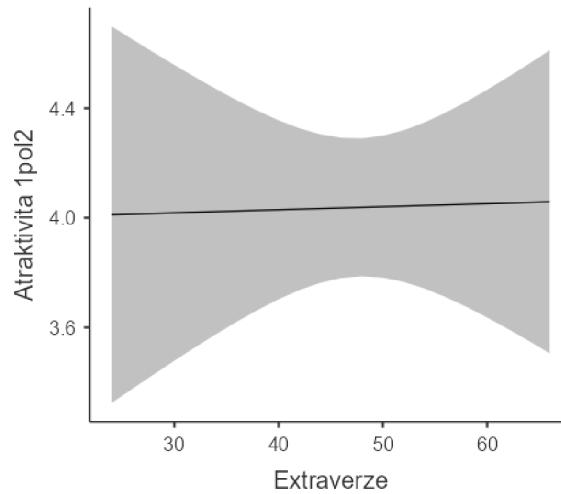
Pozn.: SE je zkratkou pro označení standardní chyby.

K lepšímu zobrazení vztahu mezi hodnocením atraktivity bílého jogurtu a osobnostními rysy nám pomohou grafy na následujících obrázcích 13–17.

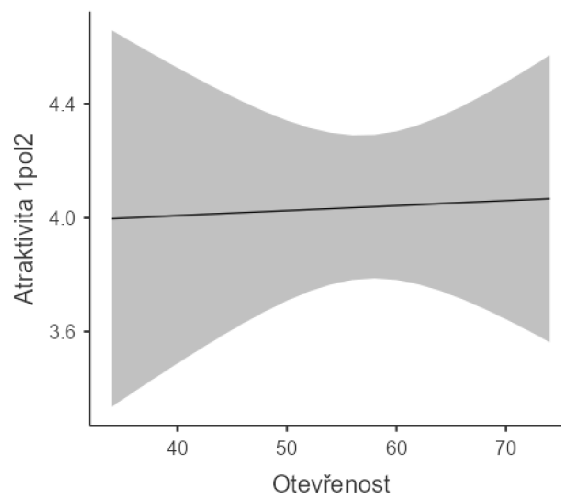
Obrázek 13: Graf vztahu mezi hodnocením atraktivity jogurtu a neuroticismem



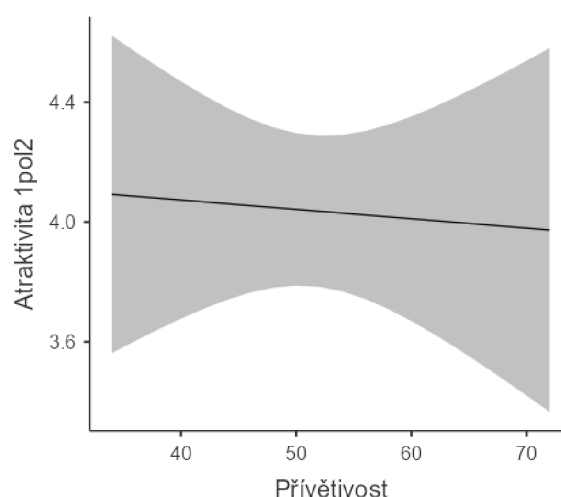
Obrázek 14: Graf vztahu mezi hodnocením atraktivity jogurtu a extravertzí



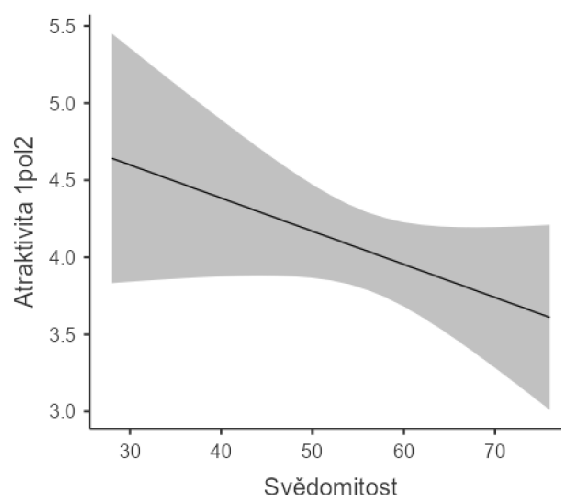
Obrázek 15: Graf vztahu mezi hodnocením atraktivity jogurtu a otevřeností



Obrázek 16: Graf vztahu mezi hodnocením atraktivity jogurtu a přívětivostí



Obrázek 17: Graf vztahu mezi hodnocením atraktivity jogurtu a svědomitostí



**H5: Existuje rozdíl v posouzení intenzity sladkosti jogurtu pod různými druhy světla.**

Fotostan a identifikační proměnná byly nezávislou proměnnou. Závislou proměnnou bylo hodnocení sladkosti bílého jogurtu participanty. Výsledky regresní analýzy zobrazuje tabulka 16. P-hodnota pro tento model je menší než hladina významnosti. **Nulovou hypotézu proto zamítáme a přijímáme hypotézu H5.** Tabulka 17 obsahuje odhady regresních koeficientů pro všechny fotostany v daném modelu. Tabulka se zbylými odhady regresních koeficientů pro jednotlivé identifikační proměnné byla umístěna do Přílohy 8. P-hodnota Shapirova-Wilkova testu je vyšší než stanovená hladina významnosti ( $p > 0,05$ ). To znamená, že nemáme dostatek důkazů k zamítnutí nulové hypotézy, která říká, že rezidua pocházejí z normálního rozdělení. Bonferroniho korekce ukázala, že test je statisticky významný (upravená  $p < 0,006$ ).

Tabulka 16: Výsledné hodnoty pro H5

Model	R	R <sup>2</sup>	Adjustované R <sup>2</sup>	Celkový test modelu			
				F	df1	df2	p
5	0,69	0,47	0,28	2,43	36	99	<0,001

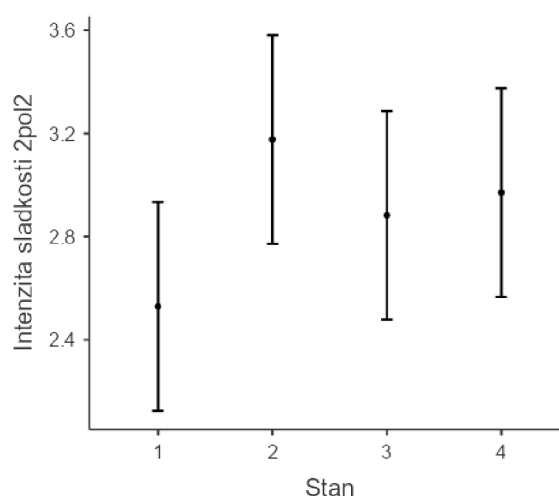
Tabulka 17: Koefficienty lineárního regresního modelu H5

Prediktor	Odhad	SE	t	p
Intercept <sup>a</sup>	2,89	0,62	4,67	<0,001
Stan:				
2 – 1	0,65	0,29	2,25	0,027
3 – 1	0,35	0,29	1,23	0,224
4 – 1	0,44	0,29	1,53	0,129

Pozn.: SE je zkratkou pro označení standartní chyby.

Nyní následuje popis grafu na obrázku 18. Odhad marginálního průměru pro fotostan 1 je 2,53, přičemž dolní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro tento marginální průměr je 2,13 a horní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro ten samý marginální průměr je 2,93. Odhad marginálního průměru pro fotostan 2 je 3,18, přičemž dolní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro tento marginální průměr je 2,77 a horní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro ten samý marginální průměr je 3,58. Odhad marginálního průměru pro fotostan 3 je 2,88, přičemž dolní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro tento marginální průměr je 2,48 a horní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro ten samý marginální průměr je 3,29. Odhad marginálního průměru pro fotostan 4 je 2,97, přičemž dolní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro tento marginální průměr je 2,57 a horní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro ten samý marginální průměr je 3,37. Standartní chyba pro všechny marginální průměry byla stanovena na 0,204.

Obrázek 18: Graf hodnocení intenzity sladkosti jogurtu ve fotostanech



Pozn.: Na ose Stan identifikujeme jednotlivé fotostany, pro které jsou uvedeny odhady marginálních průměrů. Osa Intenzita sladkosti 2pol2 zobrazuje hodnocení sladkosti jogurtu ochutnaného participanty ve druhé polovině druhé části experimentu.

**H6: Existuje souvislost mezi intenzitou sladkosti jogurtu pod různými druhy světla a osobnostními charakteristikami podle NEO-FFI.**

Nezávislou proměnnou byl fotostan a závislou proměnnou bylo hodnocení intenzity sladkosti bílého jogurtu participanty. V modelu přibyly nové faktory, kterými jsou osobnostní rysy dle Velké pětky. Výsledky regresní analýzy zobrazuje tabulka 18. P-hodnota pro tento model je větší než hladina významnosti. **Nulovou hypotézu tudíž nelze zamítnout a k platnosti hypotézy H6 se nelze vyjádřit.** Tabulka 19 obsahuje koeficienty z lineárního regresního modelu. P-hodnota Shapirova-Wilkova testu je nižší než stanovená hladina významnosti ( $p < 0,05$ ). To znamená, že máme dostatek důkazů k zamítnutí nulové hypotézy, která říká, že rezidua pocházejí z normálního rozdělení. Bonferroniho korekce ukázala, že test není statisticky významný (upravená  $p > 0,006$ ). Vzhledem k těmto výsledkům zde nebudou prezentovány grafy zobrazující vztah mezi hodnocením intenzity sladkosti bílého jogurtu a osobnostními rysy, protože nemají dostatečnou vypovídací hodnotu.

Tabulka 18: Výsledné hodnoty pro H6

Model	R	R <sup>2</sup>	Adjustované R <sup>2</sup>	Celkový test modelu			
				F	df1	df2	p
6	0,30	0,09	0,03	1,52	8	123	0,157

Tabulka 19: Koeficienty lineárního regresního modelu H6

Prediktor	Odhad	SE	t	p
Intercept <sup>a</sup>	2,57	1,36	1,88	0,062
Stan:				
2 – 1	0,67	0,33	2,00	0,048
3 – 1	0,36	0,33	1,09	0,278
4 – 1	0,46	0,33	1,36	0,176
Neuroticismus	-0,01	0,01	-1,26	0,210
Extraverze	0,02	0,01	1,16	0,247
Otevřenost	0,02	0,01	1,22	0,224
Přívětivost	-0,02	0,01	-1,29	0,198
Svědomitost	-5,91e-4	0,01	-0,05	0,963

Pozn.: SE je zkratkou pro označení standartní chyby.

**H7: Existuje rozdíl v posouzení celkové spokojenosti s jogurtem pod různými druhy světla.**

Nezávislou proměnnou byly fotostan a identifikační proměnná participantů. Závislou proměnnou bylo hodnocení celkové spokojenosti s bílým jogurtem participanty. Výsledky regresní analýzy zobrazuje tabulka 20. P-hodnota pro tento model je menší než hladina významnosti. **Nulovou hypotézu proto zamítáme a přijímáme hypotézu H7.** Tabulka 21 obsahuje odhady regresních koeficientů pro všechny fotostany v daném modelu. Tabulka se zbylými odhady regresních koeficientů pro jednotlivé identifikační proměnné byla umístěna do Přílohy 9. P-hodnota Shapirova-Wilkova testu je nižší než stanovená hladina významnosti ( $p < 0,05$ ). To znamená, že máme dostatek důkazů k zamítnutí nulové hypotézy, která říká, že rezidua pocházejí z normálního rozdělení. Bonferroniho korekce ukázala, že test je statisticky významný (upravená  $p < 0,006$ ).

Tabulka 20: Výsledky regresní analýzy pro H7

Model	R	R <sup>2</sup>	Adjustované R <sup>2</sup>	Celkový test modelu			
				F	df1	df2	p
7	0,81	0,65	0,52	5,05	36	99	< 0,001

Tabulka 21: Odhady regresních koeficientů pro H7

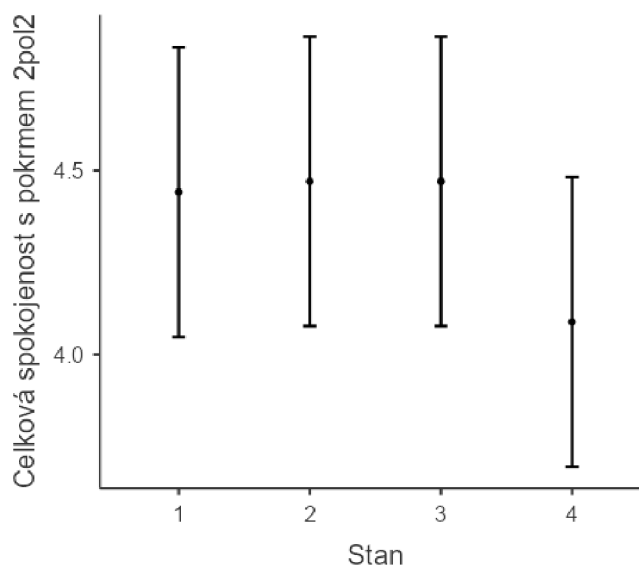
<b>Prediktor</b>	<b>Odhad</b>	<b>SE</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Intercept <sup>a</sup>	3,32	0,60	5,51	<0,001
Stan:				
2 – 1	0,03	0,28	0,11	0,917
3 – 1	0,03	0,28	0,11	0,917
4 – 1	-0,35	0,28	-1,26	0,211

Pozn.: SE je zkratkou pro označení standartní chyby.

Graf na obrázku 19 zobrazuje hodnocení celkové spokojenosti s jogurtem ve fotostanech. Odhad marginálního průměru pro fotostan 1 je 4,44, přičemž dolní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro tento marginální průměr je 4,05 a horní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro ten samý marginální průměr je 4,83. Odhad marginálního průměru pro fotostan 2 je 4,47, přičemž dolní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro tento marginální průměr je 4,08 a horní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro ten samý marginální průměr je 4,86. Odhad marginálního průměru pro fotostan 3 je 4,47, přičemž dolní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro tento marginální průměr je 4,08 a horní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro ten samý marginální průměr je 4,86. Odhad marginálního průměru pro fotostan 4 je 4,09, přičemž dolní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro tento marginální průměr je 3,69 a horní hranice 95% spolehlivostního intervalu pro ten samý marginální průměr je 4,48. Standartní chyba pro všechny marginální průměry byla stanovena na 0,198.



Obrázek 19: Graf hodnocení celkové spokojenosti s jogurtem ve fotostanech



Pozn.: Na ose Stan identifikujeme jednotlivé fotostany, pro které jsou uvedeny odhady marginálních průměrů. Osa Celková spokojenost s pokrmem 2pol2 zobrazuje hodnocení sladkosti jogurtu ochutnaného participanty ve druhé polovině druhé části experimentu.

**H8: Existuje souvislost mezi celkovou spokojeností s jogurtem pod různými druhy světla a osobnostními charakteristikami podle NEO-FFI.**

Nezávislou proměnnou byl fotostan a závislou proměnnou bylo hodnocení Celkové spokojenosti s jogurtem participanty. V modelu přibyly nové faktory, kterými jsou osobnostní rysy dle Velké pětky. Výsledky regresní analýzy zobrazuje tabulka 22. P-hodnota pro tento model je vyšší než hladina významnosti. **Nulovou hypotézu proto nemůžeme zamítnout a nemůžeme se vyjádřit o platnosti hypotézy H8.**

Tabulka 22: Výsledky regresní analýzy pro H8

Model	R	R <sup>2</sup>	Adjustované R <sup>2</sup>	Celkový test modelu			
				F	df1	df2	p
8	0,31	0,10	0,04	1,67	8	123	0,113

Tabulka 23 obsahuje odhady regresních koeficientů pro daný model. P-hodnota Shapirova-Wilkova testu je nižší než stanovená hladina významnosti ( $p < 0,05$ ). To znamená, že máme dostatek důkazů k zamítnutí nulové hypotézy, která říká, že rezidua pocházejí z normálního rozdělení. Bonferroniho korekce ukázala, že test není statisticky významný (upravená  $p > 0,006$ ). Vzhledem k výsledkům tohoto modelu zde nebudou prezentovány

grafy zobrazující vztah mezi hodnocením celkové spokojenosti s jogurtem a osobnostními rysy, protože nemají dostatečnou vypovídací hodnotu.

Tabulka 23: Odhady regresních koeficientů pro H8

<b>Prediktor</b>	<b>Odhad</b>	<b>SE</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
Intercept <sup>a</sup>	0,28	1,56	0,18	0,859
Stan:				
2 – 1	0,03	0,38	0,08	0,937
3 – 1	0,03	0,38	0,08	0,937
4 – 1	-0,36	0,38	-0,95	0,343
Neuroticismus	0,03	0,01	2,73	0,007
Extraverze	0,02	0,02	1,15	0,254
Otevřenost	0,01	0,01	0,58	0,561
Přívětivost	-0,01	0,01	-0,28	0,777
Svědomitost	0,03	0,02	1,84	0,069

Pozn.: SE je zkratkou pro označení standartní chyby.

## 11 DISKUSE

Tato práce se zabývala vztahem mezi osvětlením a vnímáním produktu. Konkrétně zkoumala to, zda se člověku produkty zdají atraktivnější pod určitým druhem světla. Dále bylo zkoumáno, zda má osvětlení vliv na chuťové vnímání produktu. Tato práce měla za cíl porozumět tomu, zda různé světelné podmínky mohou ovlivnit vnímanou atraktivitu a chuť produktu a zda tyto vjemy souvisí s osobnostními charakteristikami jedince.

Tato kapitola se bude věnovat výsledkům stanovených hypotéz v kontextu s ostatními studiiemi a možnými zdůvodněními. V poslední části této kapitoly budou rozebrány limity, které provázely samotný výzkum.

**První hypotéza:** Existuje rozdíl v posouzení atraktivity umělého ovoce pod různými druhy světla. Tato hypotéza byla po provedení statistické analýzy a po zamítnutí nulové hypotézy přijata. Z výsledků vyplývá, že existuje signifikantní rozdíl v hodnocení atraktivity umělého ovoce v různě osvětlených fotostanech. Atraktivita umělého ovoce byla nejlépe hodnocena ve fotostanu 3 (4 008 K) s odhadem marginálního průměru 5,82. Výsledky nejlépe hodnoceného prostředí, co se atraktivity podnětu týče, se blíží výsledkům experimentu v článku od Huang et al. (2019b), kde hodnocení preference barev bylo vyšší u světél s teplotami chromatičnosti v rozmezí 4 500-5 500 K. Jelikož měl fotostan 3 barevnou teplotu 4 008 K, tak se svou teplotou chromatičnosti zmíněnému rozmezí blíží. Jedná se o zajímavý výsledek, jelikož se toto osvětlení nedoporučuje například pro prezentaci masných výrobků (Hunt et al., 2009). Tudiž je možné, že je atraktivita a čerstvost masných výrobků lépe vnímána skrze teplejší barevné teploty, zatímco atraktivita prezentovaného ovoce je lépe vnímána skrze vyšší a chladnější teploty chromatičnosti. Výzkum od Shih et al. (2017) ukázal, jak se preference jednotlivých osvětlení lišily v závislosti na prezentovaném ovoci. Zatímco osvětlení u červených jablek bylo preferováno nižší a teplejší (2 700 K), tak osvětlení modrých hroznů bylo preferováno s vyšší teplotou chromatičnosti (4 200 K). Jelikož bylo v tomto výzkumu použito více druhů modelů umělého ovoce, je možné, že rozdílné preference osvětlení jsou důsledkem specifických vlastností jednotlivých potravin. Fotostan 1 (2 872 K) se s hodnocením atraktivity umělého ovoce umístil na druhém místě. Odhad marginálního průměru pro toto prostředí byl stanoven na 5,18. Teplota chromatičnosti tohoto prostředí odpovídá klasické LED žárovce, se kterou se běžný člověk v každodenním životě setká, tudiž se toto osvětlení mohlo participantům zamlouvat díky své známosti. Jako třetí byl fotostan 2 (6 091 K) s odhadem marginálního průměru 4,44. Podobně jako ve zmíněném článku, u fotostanu 2 nebyly dané podněty

hodnoceny jako tolik atraktivní, jelikož daná barevná teplota překročila pomyslnou mez 5 500 K, kde i ve výsledcích studií dle Huang et al. (2019b) klesalo hodnocení preference barev. Poslední byl fotostan 4 (1 752 K) s odhadem marginálního průměru 2,35. Osvětlení ve fotostanu 4 se mohlo účastníkům zdát jako příliš teplé a oranžové, proto nehodnotili prezentované podněty v tomto osvětlení jako zvlášť atraktivní.

**Druhá hypotéza:** Existuje souvislost mezi atraktivitou ovoce pod různými druhy světla a osobnostními charakteristikami podle NEO-FFI. Tato hypotéza byla po provedení statistické analýzy a po zamítnutí nulové hypotézy přijata. Zde je interpretace příslušných grafů:

- **Neuroticismus:** U neuroticismu je pozorován kladný, ale skoro zanedbatelný vztah s hodnocením atraktivity ovoce, což naznačuje, že osoby s vyššími skóry neuroticismu hodnotily ovoce jako o něco atraktivnější než jedinci s nižšími skóry neuroticismu. Graf ale ukazuje, že se zde nachází široké konfidenční intervaly.
- **Extraverze:** Graf naznačuje mírně kladný, ale zanedbatelný vztah mezi extraverzí a hodnocením atraktivity podnětu. To by mohlo naznačovat, že jedinci s vyššími skóry extraverze měli tendenci hodnotit experimentální předmět jako atraktivnější než jedinci s nižšími skóry extraverze. Konfidenční intervaly tohoto vztahu jsou opět široké.
- **Otevřenost:** Graf ukazuje mírně kladný, ale opět zanedbatelný vztah mezi otevřeností a hodnocením vnímané atraktivity. Osoby s vyššími skóry otevřenosti měli tendenci podnět hodnotit jako atraktivnější než jedinci s nižšími skóry otevřenosti. Je důležité si ale opět uvědomit široký konfidenční interval.
- **Přívětivost:** Tento graf vykazuje sestupnou tendenci, což by naznačovalo, že vyšší úroveň přívětivosti u účastníků by mohla být spojena s nižším hodnocením atraktivity ovoce. Graf ukazuje široké konfidenční intervaly.
- **Svědomitost:** Na grafu lze pozorovat kladný, ale skoro zanedbatelný sklon, což by mohlo naznačovat, že lidé s vyššími skóre svědomitosti mohli daný experimentální objekt hodnotit jako atraktivnější. Důležité je vzít v potaz opět široké konfidenční intervaly.

Když vezmeme v úvahu všechny grafy zvlášť, zdá se, že mezi rysy Velké Pětky a hodnocením atraktivity umělého ovoce neexistuje silný nebo výrazný vztah. Konfidenční intervaly jsou široké, což naznačuje, že existuje značná nejistota ohledně přesného vlivu každého z těchto rysů. Všeobecně lze říci, že i když model ukazuje silnou prediktivní

schopnost, jednotlivé osobnostní rysy, které byly zkoumány, se zdají mít pouze slabý lineární vztah s hodnocením atraktivity umělého ovoce.

**Třetí hypotéza:** Existuje rozdíl v posouzení atraktivity jogurtu pod různými druhy světla. Hypotéza byla po provedení statistické analýzy a po zamítnutí nulové hypotézy přijata. Existují značné rozdíly v hodnocení atraktivity bílého jogurtu v různě osvětlených prostředích. Atraktivita jogurtu byla, podobně jako atraktivita umělého ovoce, nejlépe hodnocena ve fotostanu 3 (4 008 K) s odhadem marginálního průměru 5,50. Výsledky nejlépe hodnoceného prostředí, co se atraktivity podnětu týče, se opět blíží k výsledkům ve článku od Huang et al. (2019b), kde hodnocení preference barev bylo vyšší u světel s teplotami chromatičnosti v rozmezí 4 500-5 500 K. Fotostan 3 s barevnou teplotou 4 008 K se ke zmíněnému rozmezí blíží. Bylo zmíněno, že se osvětlení s touto teplotou chromatičnosti nedoporučuje pro osvětlování masných výrobků (Hunt et al., 2009). To by mohlo značit, že prezentace mléčných a masných produktů vyžaduje protichůdné teploty chromatičnosti. Jako druhé prostředí s nejvyšším hodnocením atraktivity jogurtu se umístil fotostan 2 (6 091 K), což však nemusí rozporovat výsledky článku od Huang et al. (2019b), které dokazovaly, že vnímání bělosti se obecně zlepšovalo se zvyšující se teplotou chromatičnosti. Je možné, že bílý jogurt, bílá keramická miska, bílý talíř, bílé prostředí fotostanu a chladná teplota chromatičnosti zapříčinily to, že daný fotostan oproti ostatním vynikal, tudíž se mohl zdát účastníkům jako lákavější či atraktivnější, jelikož upoutal jejich pozornost. Odhad marginálního průměru pro tento fotostan je 4,21. Jako třetí se umístil fotostan 1 (2 872 K) s odhadem marginálního průměru 3,97. Toto umístění je možné díky tomu, že kvůli nižší teplotě chromatičnosti tolik nevyniknul oproti fotostanům 3 a 2. Jako poslední prostředí s nejnižším hodnocením atraktivity jogurtu skončil fotostan 4 (1 752 K) s odhadem marginálního průměru 2,29. Opět to může být dáno nízkou teplotou chromatičnosti, kvůli které daný fotostan oproti ostatním fotostanům tolik nevynikl. Roli mohla hrát i oranžová barva osvětlení, která na participanty nepůsobila v kontextu osvětlení jogurtu atraktivně. Dané výsledky ukazují, že u hodnocení atraktivity neutrálního podnětu, kterým byl bílý jogurt, byla nejlépe hodnocena prostředí s chladnějšími teplotami chromatičnosti, zatímco prostředí s teplými barevnými teplotami nebyla hodnocena tolik pozitivně.

**Čtvrtá hypotéza:** Existuje souvislost mezi hodnocením atraktivity jogurtu pod různými druhy světla a osobnostními charakteristikami podle NEO-FFI. Hypotéza byla po provedení statistické analýzy a po zamítnutí nulové hypotézy přijata. Interpretace příslušných grafů je následující:

- Neuroticismus: Regresní čára je klesající, což značí, že jedinci s vyššími skóry neuroticismu hodnotili jogurt jako méně atraktivní než jedinci s nižšími skóry neuroticismu. Konfidenční intervaly tohoto vztahu jsou menší než u ostatních grafů, ale stále jsou poměrně významné.
- Extraverze: Regresní čára nevykazuje žádný významný trend, což by mohlo naznačovat, že extraverze neměla vliv na hodnocení atraktivity jogurtu. Konfidenční intervaly jsou opět široké.
- Otevřenost: Tento graf ukazuje minimální stoupající trend, což naznačuje, že tento rys neměl téměř žádný vliv na hodnocení atraktivity jogurtu.
- Přívětivost: Zde vidíme minimální klesající trend. Přívětivější lidé pravděpodobně hodnotili jogurt jako méně atraktivnější než lidé s nižšími skóry přívětivosti. Konfidenční intervaly jsou široké.
- Svědomitost: Graf ukazuje výrazný klesající trend, což ukazuje na potenciálně negativní vztah mezi vyšším skóre svědomitosti a hodnocením atraktivity jogurtu. Velikost konfidenčních intervalů je menší než u všech ostatních grafů.

Model jako celek se ukázal být statisticky významným, avšak individuální předpovědi a interpretace pro každý osobnostní rys jsou nejisté, a měly by být považovány za předběžné. To je dáno především šířkou konfidenčních intervalů a některými sklonovými koeficienty regresních čar. Ukázalo se však, že svědomitost měla nejsilnější vztah k hodnocení atraktivity bílého jogurtu ve srovnání s ostatními osobnostními rysy. Druhým nejvýznamnějším rysem byl neuroticismus. Naopak skoro žádný vliv na toto hodnocení měl rys otevřenosti a extraverze.

**Pátá hypotéza:** Existuje rozdíl v posouzení intenzity sladkosti jogurtu pod různými druhy světla. Hypotéza byla po provedení statistické analýzy a po zamítnutí nulové hypotézy přijata. Byly nalezeny rozdíly v hodnocení intenzity sladkosti jogurtu v různých fotostanech s odlišnými světelnými podmínkami. Participantům se zdála intenzita sladkosti jogurtu nejvyšší ve fotostanu 2 (6 091 K) s odhadem marginálního průměru 3,18. Tento výsledek jde proti předpokladu, že intenzita sladkosti se účastníkům bude zdát nejvyšší ve fotostanu 4. Zároveň je to opačný výsledek, než kterého dosáhly ostatní studie. Ty zjistily pozitivní vztah mezi teplou barvou osvětlení a sladkou chutí (Oberfeld et al., 2009; Chambers et al., 2016). Je možné, že zde zapůsobil podobný efekt, jako u posuzování atraktivity bílého jogurtu a to, že vysoká hodnota barevné teploty v kombinaci s bílým prostředím fotostanu, bílým talířem, bílou miskou a bílým jogurtem participanty spíše zaujaly jejich výrazností

oproti ostatním fotostanům, a tudíž zde participanti udělovali vyšší hodnocení intenzity sladkosti. Na druhém místě se umístil fotostan 4 (1 752 K) s odhadem marginálního průměru 2,97. Ačkoliv byl stanoven předpoklad, že se tento fotostan umístí na prvním místě v hodnocení intenzity sladkosti, stále bylo hodnocení v tomto prostředí poměrně vysoké. Světlo ve fotostanu 4 je velmi teplé a dané prostředí osvětluje oranžovo-červenou barvou. I v experimentech uváděných ve článku od Oberfeld et al. (2009) se prokázalo, že červená barva osvětlení měla vliv na hodnocení chuťových vlastností vín. Konkrétně se ukázalo, že participanti popisovali víno pod červenými světly jako sladší než víno pod modrými či bílými světly (Oberfeld et al., 2009), což se v případě tohoto experimentu nepotvrdilo. Třetí v hodnocení intenzity sladkosti byl fotostan 3 (4 008 K) s odhadem marginálního průměru 2,88. Participanti hodnotili intenzitu sladkosti jogurtu jako nejnižší ve fotostanu 1 (2 872 K) s odhadem marginálního průměru 2,53. Tyto výsledky jsou poněkud paradoxní jelikož ukazují, že u hodnocení intenzity sladkosti bílého jogurtu bylo nejlépe hodnoceno v prostředí s vysokou teplotou chromatičnosti, ale zároveň jako druhé prostředí se umístilo osvětlení s velmi nízkou teplotou chromatičnosti a oranžovo-červenou barvou. Bude zapotřebí dalších výzkumů, které by více upřesnily vztah sladké chuti a osvětlení.

**Šestá hypotéza:** Existuje souvislost mezi hodnocením intenzity sladkosti jogurtu pod různými druhy světla a osobnostními charakteristikami podle NEO-FFI. Po provedení statistické analýzy se ukázalo, že existuje pouze slabá korelace mezi prediktory a závislou proměnnou, model vysvětluje pouze malou část variability hodnocení intenzity sladkosti jogurtu a p-hodnota je vyšší než hladina významnosti. Nulovou hypotézu tudíž nemůžeme zamítnout a k platnosti alternativní hypotézy se nemůžeme vyjádřit. Celkové statistiky modelu (nízké  $R^2$  a nevýznamné F) ukazují, že osobnostní rysy neměly významný vliv na vnímání intenzity sladkosti jogurtu. Bonferroniho korekce odhalila, že model není statisticky významný. Tyto výsledky jsou proti předpokladu, že rysy extravertze a neuroticismu budou mít vliv na hodnocení sladkosti pokrmu.

**Sedmá hypotéza:** Existuje rozdíl v posouzení celkové spokojenosti s jogurtem pod různými druhy světla. Hypotéza byla po provedení statistické analýzy a po zamítnutí nulové hypotézy přijata. Výsledky ukazují, že participanti byli nejvíce spokojeni s pokrmem ve fotostanech 2 (6 091 K) a 3 (4 008 K) se stejným odhadem marginálního průměru 4,47. To znamená, že účastníci byli nejvíce spokojeni s pokrmem v prostředích s vysokými a chladnými teplotami chromatičnosti. Další v pořadí byl fotostan 1 (2 872 K) s odhadem marginálního průměru 4,44. Nejméně byli participanti spokojeni s pokrmem ve fotostanu 4 (1 752 K) s odhadem marginálního průměru 4,09, což je poměrně zvláštní výsledek, jelikož

se tento fotostan umístil jako druhý s nejvyšším hodnocením intenzity sladkosti pokrmu. Jedna z provedených studií dokazuje, že sladké roztoky v lidech vyvolávaly pozitivní emoce (Rousmans et al., 2000). A zároveň pozitivní emoce byly v reakci na chuťové zážitky spojeny s vyšší oblíbeností konzumovaného (Gutjar et al., 2015). Dále emoční reakce, které byly vyvolány, ovlivnily preferenci chuťových podnětů (Samant et al., 2017). Je zvláštní, že pociťovaná sladkost jogurtu neměla vliv na celkové hodnocení spokojenosti po jeho konzumaci. Navíc se ukázalo, že nejvyšší skóre spokojenosti bylo udělováno ve fotostanech s chladnými barevnými teplotami, což je částečně v souladu se zmíněnými předpoklady na základě článku od Oberfeld et al. (2009), který uvádí, že chladné barvy mají vliv na celkovou oblibu konzumovaného vína. Při prozkoumání výsledků můžeme vidět, že se výsledky hodnocení této vlastnosti částečně překrývají s hodnocením vnímané atraktivity jogurtu u třetí hypotézy. Liší se pouze v hodnocení atraktivnosti — za nejatraktivnější účastníci považovali pokrm ve fotostanu 3 a až poté ve fotostanu 2. Je možné, že účastníci hodnotili spíše to, jak je dané prostředí s jogurtem zaujalo než celkovou spokojenost s daným pokrmem.

**Osmá hypotéza:** Existuje souvislost mezi hodnocením celkové spokojenosti s jogurtem pod různými druhy světla a osobnostními charakteristikami podle NEO-FFI. Po provedení statistické analýzy se ukázalo, že existuje jen slabá korelace mezi prediktory a závislou proměnnou. Model vysvětluje pouze malou část variability hodnocení celkové spokojenosti s jogurtem a p-hodnota je vyšší než hladina významnosti. Nulovou hypotézu tudíž nemůžeme zamítnout a k platnosti alternativní hypotézy se nemůžeme vyjádřit. Celkové statistiky modelu (nízké  $R^2$  a nevýznamné F) ukazují, že osobnostní rysy neměly významný vliv na hodnocení celkové spokojenosti s jogurtem. Po provedení Bonferroniho korekce se ukázalo, že model není statisticky významný.

#### **Následující část popisuje limity tohoto výzkumu:**

Limitací studie je jednoznačně absence normálního rozdělení u zjištěných osobnostních charakteristik probandů, což značí obtíž pro dosažení vhodného statistického modelu. Bylo by však nepraktické a časově i kapacitně velice náročné zadávat tento test dostatečně velkému počtu osob a následně vybrat pouze ty účastníky, kteří by vyhovovali stanoveným podmínkám. Dále je potřeba zdůraznit, že se výzkum potýkal s omezením v počtu dostupných účastníků, což omezuje sílu analýzy a interpretaci výsledků. Power analýza pro tento experiment nebyla provedena, protože není dostatek aktuálních studií, které by



určily sílu všech působících proměnných. Je třeba podotknout, že i když power analýza nebyla provedena, tak výzkum dosáhl signifikantních výsledků.

Co se týče průběhu samotného experimentu, tak při hodnoceních atraktivity obou experimentálních předmětů není vyloučeno, že i přes instalované temné clony mezi jednotlivými fotostany, světla z okolního prostředí nenarušovala vizuální vjem účastníků. Všechna světla jednotlivých fotostanů byla totiž rozsvícená po celou dobu experimentu za účelem toho, aby měli probandi možnost porovnávat a pozorovat například i malé rozdíly ve vizuálu experimentálních předmětů. Tento postup tak mohl zkreslit získaná data, na druhou stranu ostatní prostředí fungovala jako kotvy pro porovnávání. Dále při opakované ochutnávce stejného pokrmu s pouze změnou barvy prostředí a osvětlení nelze vyloučit to, že si účastníci uvědomili, že jim byl představen stejný mléčný produkt při každém ochutnání, a proto nepokračovali v hodnocení chutě pokrmu, ale udělovali stejná hodnocení při každém ochutnání. Roli při zkreslení chuťových vjemů zde mohlo hrát i to, že účastníci výzkumu nic nepili nebo nejedli, aby neutralizovali chuť v ústech před ochutnáním dalšího jogurtu. Samozřejmě zde mohly hrát roli individuální potravinové preference jednotlivých jedinců. Takže proband, který obecně nemá rád mléčné produkty mohl pokrmu automaticky udělovat horší hodnocení.

U modelů, které zahrnovaly faktory osobnostních rysů, jsem narazila na nedostatek literárních podkladů k již uskutečněným studiím. To naznačuje, že tato oblast potřebuje další výzkum. Dále většina grafů zobrazujících vztahy mezi hodnoceními a osobnostními rysy vykazovala široké konfidenční intervaly, tudíž je většina těchto vztahů nejistá a měly by být považovány za předběžné. Mohlo by to zároveň naznačovat, že vliv těchto charakteristik na vnímání je komplexní a může vyžadovat další důkladná zkoumání a potvrzení v následujících výzkumech.

## 12 ZÁVĚRY

Jedním z cílů práce bylo zjistit, zda jsou pro lidi produkty pod světlem určitých vlastností atraktivnější než pod světlem odlišných vlastností (z pohledu jeho teploty chromatičnosti). Vytyčeného cíle bylo dosaženo. Provedeným výzkumem jsem došla k závěru, že percepce atraktivity experimentálních předmětů se pod různými světly lišila. Participantům se modely umělého ovoce a bílý jogurt zdály nejatraktivnější ve fotostanu s teplotou chromatičnosti o hodnotě 4 008 K. Druhé nejvyšší hodnocení atraktivity umělého ovoce bylo udělováno v prostředí s barevnou teplotou čítající 2 872 K a třetí nejvyšší hodnocení této charakteristiky bylo udělováno v prostředí s nejvyšší teplotou chromatičnosti 6 091 K. U hodnocení atraktivity bílého jogurtu bylo hodnocení těchto dvou prostředí prohozeno, tudíž nejvyšší hodnocení atraktivity jogurtu bylo v chladném prostředí s 6 091 K, poté následovalo prostředí s 2 872 K. Oba podněty byly hodnoceny jako nejméně atraktivní pod světlem nejnižší barevné teploty 1 752 K. Můžeme tedy konstatovat, že s ohledem na hodnocení atraktivity, chladnější osvětlení bylo více preferované, zatímco osvětlení s teplejšími barvami nedosahovala takto dobrých hodnocení.

Dále jsem zjišťovala spokojenost lidí s chutí produktu umístěného pod světlem v závislosti na vlastnostech daného světla. Tohoto cíle bylo také dosaženo. Provedeným výzkumem jsem došla k závěru, že percepce intenzity sladkosti a hodnocení celkové spokojenosti po ochutnání pokrmu se pod různými světly lišila. Participantům se zdála intenzita sladkosti jogurtu nejvyšší ve fotostanu s barevnou teplotou o hodnotě 6 091 K, což je nečekaný výsledek. Očekávalo se, že bude intenzita sladkosti hodnocena jako nejvyšší ve fotostanu s teplotou barevnou teplotou. Na druhém místě se umístil fotostan s nejnižší barevnou teplotou 1 752 K. Třetí v hodnocení intenzity sladkosti bylo prostředí s 4 008 K. Participanté hodnotili intenzitu sladkosti jogurtu jako nejnižší v prostoru s 2 872 K. Zjištění naznačila, že osvětlení s výrazně chladnou barevnou teplotou bylo nejvíce preferováno z hlediska vnímané intenzity sladkosti. Prostředí s nižšími teplotami chromatičnosti dostávala v této oblasti nižší hodnocení. Výsledky ukazují, že participanté byli nejvíce spokojeni s pokrmem ve fotostanech s barevnými teplotami 6 091 K a 4 008 K. Další v pořadí byl fotostan s 2 872 K. Nejméně byli participanté spokojeni s pokrmem ve fotostanu s 1 752 K. Co se tedy týče hodnocení celkové spokojenosti s pokrmem, preferovaná byla světla s vysokými chladnými teplotami chromatičnosti. Naopak prostředí s teplými světly nezískala tak kladná hodnocení.

Posledním cílem bylo zjistit, zda výše uvedené vjemy jakkoli souvisejí s osobnostními charakteristikami podle NEO-Big 5. Což, se u dvou charakteristik podařilo potvrdit. Ukázalo se, že mezi jednotlivými rysy Velké Pětky a hodnocením atraktivity obou podnětů existoval nějaký vztah. Ale pokud vezmeme v úvahu všechny grafy zvlášť, můžeme vidět, že mezi zmíněnými rysy a hodnocením atraktivity umělého ovoce neexistuje silný vztah. Konfidenční intervaly všech grafů jsou široké, takže si nemůžeme být jistí ohledně přesného vlivu každého z rysů. Ačkoliv modely ukazují silnou prediktivní schopnost, jednotlivé osobnostní rysy, které byly zkoumány, se zdají mít pouze slabý až minimální lineární vztah s hodnocením atraktivity. Provedeným výzkumem jsem došla k závěru, že osobnostní rysy Velké Pětky neměly vliv na hodnocení intenzity sladkosti pokrmu. Zároveň nebyl zjištěn vliv rysů Velké pětky na hodnocení celkové spokojenosti s jogurtem po ochutnání.

## SOUHRN

Téma práce bylo stanoveno jako Vliv osobnosti a barevné teploty na zrakové a chuťové vnímání produktu. Tato práce měla za cíl porozumět tomu, zda různé světelné podmínky mohou ovlivnit atraktivitu a chuť produktu a zda tyto vjemy souvisí s osobnostními charakteristikami jedince.

V teoretické části byly vytyčeny vybrané definice světla, barevné teploty a osobnosti. U tématu světla jsem se dále zabývala tím, jak působí na lidskou psychiku a tělo. V kapitole o psychologii osobnosti bylo nastíněno několik konceptů, které se dříve používaly ke klasifikaci osobnostních rysů. Dále bylo popsáno zrakové a chuťové ústrojí člověka. Nejvýrazněji jsem se v teoretické části zabývala vlivem světla na zrakové a chuťové vnímání. Představila jsem vybrané výzkumy, které byly na toto téma uskutečněny a jejich výsledky. Významnou část teoretické části jsem věnovala také tématu vlivu osobnosti na zrakové a chuťové vnímání. Poslední kapitolu jsem věnovala reklamní psychologii, kde jsem se blíže věnovala metodám, které jsou využívány k tvorbě reklam a úlohou světla v reklamě.

Na teoretickou část jsem navázala empirickou částí práce. Uvedla jsem výzkumný problém, nastínila potřebu uskutečnění daného výzkumu a stanovila základní cíle práce. Zvolila jsem kvantitativní typ výzkumu, který byl prováděn formou experimentu. K ověření byly stanoveny následující hypotézy:

- H1: Existuje rozdíl v posouzení atraktivity umělého ovoce pod různými druhy světla.
- H2: Existuje souvislost mezi hodnocením atraktivity ovoce pod různými druhy světla a osobnostními charakteristikami podle NEO-FFI.
- H3: Existuje rozdíl v posouzení atraktivity jogurtu pod různými druhy světla.
- H4: Existuje souvislost mezi hodnocením atraktivity jogurtu pod různými druhy světla a osobnostními charakteristikami podle NEO-FFI.
- H5: Existuje rozdíl v posouzení intenzity sladkosti jogurtu pod různými druhy světla.
- H6: Existuje souvislost mezi hodnocením intenzity sladkosti jogurtu pod různými druhy světla a osobnostními charakteristikami podle NEO-FFI.
- H7: Existuje rozdíl v posouzení celkové spokojenosti s jogurtem pod různými druhy světla.

- H8: Existuje souvislost mezi hodnocením celkové spokojenosti s jogurtem pod různými druhy světla a osobnostními charakteristikami podle NEO-FFI.

Experimentu se zúčastnilo 34 probandů, kteří byli vybíráni metodou samovýběru a příležitostného výběru. Při náboru participantů byl použit vstupní online dotazník. Získaná data jsem podrobila deskriptivní statistice, abych zjistila charakteristiky výzkumného souboru. Před zahájením experimentu byl všem účastníkům administrován inventář NEO-FFI. V první části experimentu hodnotili participanté na sedmibodové škále atraktivitu umělého ovoce umístěného ve fotostanech. V první polovině druhé části experimentu participanté hodnotili atraktivitu bílého jogurtu v misce umístěné opět ve všech čtyřech fotostanech. Po ochutnání jogurtu participanté hodnotili na sedmibodové škále intenzitu sladkosti a celkovou spokojenost s pokrmem ze všech čtyř fotostanů. K dalšímu statistickému vyhodnocení byly použity lineární regresní modely. Jako nezávislá proměnná v modelech, které se zabývaly vlivem světla na percepci podnětů vystupovala identifikační proměnná účastníků a prostředí fotostanů, která nabývala podle pořadí hodnot 1 až 4. Závislou proměnnou v těchto modelech bylo hodnocení jednotlivých charakteristik účastníky výzkumu. Hodnocení experimentálních podnětů účastníky byla zaznamenávána do protokolu na sedmibodové škály. V modelech, které se zabývaly vlivem osobnostních rysů na hodnocení charakteristik podnětů vystupovala jako nezávislá proměnná pouze prostředí fotostanu. Závislou proměnnou byla hodnocení podnětů. Do těchto modelů navíc vstupovaly faktory osobnostních rysů účastníků výzkumu, které byly zjištěny pomocí inventáře NEO-FFI. Pomocí Shapirova-Wilkova testu jsem zjistila, že získaná data nebyla normálně rozdělena.

Výsledky lineárních regresních modelů potvrdily můj předpoklad, že bude existovat rozdíl v posouzení atraktivitu obou podnětů pod různými druhy světla. Atraktivita zmíněných produktů byla hodnocena jako nejvyšší pod studeným světlem, naopak nejhorší bylo hodnocení produktů pod světly teplých barev. Došlo k potvrzení i dalšího předpokladu, a to, že bude existovat rozdíl v posouzení intenzity sladkosti jogurtu pod různými druhy světla. Ukázalo se, že participanté hodnotili jogurt jako nejsladší pod vysoce studeným a jasným světlem. Naopak jej hodnotili jako méně sladký pod teplejšími světly. Existoval i rozdíl v posouzení celkové spokojenosti s jogurtem pod různými druhy světla. Účastníci byli nejvíce spokojeni s pokrmem ve dvou prostředích s nejvyššími teplotami chromatičnosti a chladnými barvami. Nejméně byli spokojeni s produkty pod světly s nízkými teplotami chromatičnosti a teplými barvami. Ukázalo se, že mezi jednotlivými rysy Velké Pětky a hodnocením atraktivitu obou podnětů existuje nějaký vztah, ale není

výrazný. Existuje značná nejistota ohledně přesného vlivu každého z těchto rysů. Oba modely ukazovaly silnou prediktivní schopnost, ale jednotlivé osobnostní rysy měly pouze slabý až minimální lineární vztah s hodnocením atraktivity. Zároveň jsem došla k závěru, že osobnostní rysy Velké Pětky neměly vliv na hodnocení intenzity sladkosti pokrmu. Zároveň nebyl zjištěn vliv rysů Velké pětky na hodnocení celkové spokojenosti s pokrmem.

Hlavním přínosem této práce je souhrn informací o vlivu světla na zrakovou a chuťovou percepci produktů. Dokonce byl detekován i vztah mezi osobnostními rysy a hodnocením určitých charakteristik podnětů. Získané poznatky mohou být využity ke zlepšení prezentace produktů, a tím je učinit atraktivnějšími pro spotřebitele s různými osobnostními charakteristikami. Dále mohou tyto informace sloužit jako podnět pro další výzkum v oblasti psychologie vnímání produktů a reklamy.

## SEZNAM LITERATURY

- Abbasi, I. S. (2016). The Role of Neuroticism in the Maintenance of Chronic Baseline Stress Perception and Negative Affect. *The Spanish Journal of Psychology*, 19. <https://doi.org/10.1017/sjp.2016.7>
- Ahadi, B., & Basharpour, S. (2010). Relationship Between Sensory Processing Sensitivity, Personality Dimensions and Mental Health. *Journal of Applied Sciences*, 10(7), 5. <https://doi.org/10.3923/jas.2010.570.574>
- Aluja, A., García, Ó., & García, L. F. (2003). Relationships among extraversion, openness to experience, and sensation seeking. *Personality and Individual Differences*, 35(3), 671–680. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00244-1](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00244-1)
- Antinori, A., Carter, O. L., & Smillie, L. D. (2017). Seeing it both ways: Openness to experience and binocular rivalry suppression. *Journal of Research in Personality*, 68, 15–22. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2017.03.005>
- Aslam, M. M. (2006). Are You Selling the Right Colour? A Cross-cultural Review of Colour as a Marketing Cue. *Journal of Marketing Communications*, 12(1), 15–30. <https://doi.org/10.1080/13527260500247827>
- Babin, B. J., Hardesty, D. M., & Suter, T. A. (2003). Color and shopping intentions: The intervening effect of price fairness and perceived affect. *Journal of Business Research*, 56(7), 541–551. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(01\)00246-6](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(01)00246-6)
- Baker, J., Grewal, D., & Parasuraman, A. (1994). The Influence of Store Environment on Quality Inferences and Store Image. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 22(4), 328–339. <https://doi.org/10.1177/0092070394224002>
- Barlı, Ö., Aktan, M., Bilgili, B., & Dane, Ş. (2012). Lighting, indoor color, buying behavior and time spent in a store. *Color Research & Application*, 37(6), 465–468. <https://doi.org/10.1002/col.20695>
- Beauchamp, M. T., & Lundgren, J. D. (2016). A Systematic Review of Bright Light Therapy for Eating Disorders. *The Primary Care Companion For CNS Disorders*. <https://doi.org/10.4088/PCC.16r02008>
- Benjamin, L. T., Williams, J. D., Lee, W. -N., & Haugtvedt, C. P. (2004). Science for sale: Psychology's earliest adventures in American advertising. In *Diversity in Advertising:*

*Broadening the Scope of Research Directions* (1st ed., pp. 21-43). Psychology Press.  
[https://books.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=nRwBAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA21&dq=Benjamin,+2004+advertising&ots=h3pMG32TQD&sig=cOEdq4nYvWTyCa-IP9ai4uXKFK4&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Benjamin%2C%202004%20advertising&f=false](https://books.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=nRwBAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA21&dq=Benjamin,+2004+advertising&ots=h3pMG32TQD&sig=cOEdq4nYvWTyCa-IP9ai4uXKFK4&redir_esc=y#v=onepage&q=Benjamin%2C%202004%20advertising&f=false)

Blatný, M., & Plháková, A. (2003). *Temperament, inteligence, sebezpetí: nové pohledy na tradiční témata psychologického výzkumu*. Psychologický ústav Akademie věd ČR.

Blume, C., Garbazza, C., & Spitschan, M. (2019). Effects of light on human circadian rhythms, sleep and mood. *Somnologie*, 23(3), 147–156. <https://doi.org/10.1007/s11818-019-00215-x>

Briand, G., & Pras, B. (2010). Lighting and Perceived Temperature: Energy-Saving Levers to Improve Store Evaluations? *Advances in Consumer Research*, 37, 312–318. <https://hal.science/hal-04430989/>

Bromundt, V., Wirz-Justice, A., Kyburz, S., Opwis, K., Dammann, G., & Cajochen, C. (2013). Circadian Sleep-Wake Cycles, Well-Being, and Light Therapy in Borderline Personality Disorder. *Journal of Personality Disorders*, 27(5), 680–696. [https://doi.org/10.1521/pedi\\_2012\\_26\\_057](https://doi.org/10.1521/pedi_2012_26_057)

Cakirpaloglu, P. (2012). *Úvod do psychologie osobnosti*. Grada.

Crowley, A. E. (1993). The two-dimensional impact of color on shopping. *Marketing Letters*, 4(1), 59–69. <https://doi.org/10.1007/BF00994188>

Czeisler, C. A., Shanahan, T. L., Klerman, E. B., Martens, H., Brotman, D. J., Emens, J. S., Klein, T., & Rizzo, J. F. (1995). Suppression of Melatonin Secretion in Some Blind Patients by Exposure to Bright Light. *New England Journal of Medicine*, 332(1), 6–11. <https://doi.org/10.1056/NEJM199501053320102>

Day, C. J., Francis, J., & Mchale, S. (2008). Associations between temperamental personality and taste preferences in a non-clinical population. *Appetite*, 50(2–3), 557. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.09.023>

De Pascalis, V., Sommer, K., & Scacchia, P. (2018). Extraversion and behavioural approach system in stimulus analysis and motor response initiation. *Biological Psychology*, 137, 91–106. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2018.07.004>



- Downham, A., & Collins, P. (2000). Colouring our foods in the last and next millennium. *International Journal of Food Science and Technology*, 35(1), 5–22. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2621.2000.00373.x>
- Drewnowski, A., Mennella, J. A., Johnson, S. L., & Bellisle, F. (2012). Sweetness and Food Preference. *The Journal of Nutrition*, 142(6), 1142S–1148S. <https://doi.org/10.3945/jn.111.149575>
- Elfhag, K., & Erlanson-Albertsson, C. (2006). Sweet and fat taste preference in obesity have different associations with personality and eating behavior. *Physiology & Behavior*, 88(1–2), 61–66. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2006.03.006>
- Fennis, B. M., & Stroebe, W. (2021). *The Psychology of Advertising* (3rd ed.). Taylor & Francis Group.
- Fishman, I., Ng, R., & Bellugi, U. (2011). Do extraverts process social stimuli differently from introverts? *Cognitive Neuroscience*, 2(2), 67–73. <https://doi.org/10.1080/17588928.2010.527434>
- Fu, X., Feng, D., Jiang, X., & Wu, T. (2023). The Effect of Correlated Color Temperature and Illumination Level of LED Lighting on Visual Comfort during Sustained Attention Activities. *Sustainability*, 15(4). <https://doi.org/10.3390/su15043826>
- Garber, L. L., Hyatt, E. M., & Starr, R. G. (2000). The Effects of Food Color on Perceived Flavor. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 8(4), 59–72. <https://doi.org/10.1080/10696679.2000.11501880>
- Germain, A., & Kupfer, D. J. (2008). Circadian rhythm disturbances in depression. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, 23(7), 571–585. <https://doi.org/10.1002/hup.964>
- Gough, H. G. (1946). An additional study of food aversions. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 41(1), 86–88. <https://doi.org/10.1037/h0056873>
- Granger, G. W. (1953). Personality and visual perception: A Review. *The British Journal of Psychiatry*, 8–43. <https://doi.org/10.1192/bjp.99.414.8>
- Gutjar, S., de Graaf, C., Kooijman, V., de Wijk, R. A., Nys, A., ter Horst, G. J., & Jager, G. (2015). The role of emotions in food choice and liking. *Food Research International*, 76, 216–223. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2014.12.022>

- Habel, J. (2013). *Světlo a osvětlování*. FCC Public.
- Harrison, L. A., Kats, A., Williams, M. E., & Aziz-Zadeh, L. (2019). The Importance of Sensory Processing in Mental Health: A Proposed Addition to the Research Domain Criteria (RDoC) and Suggestions for RDoC 2.0. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00103>
- Honrao, R. S. (2024). EFFECT OF MOOD LIGHTING ON HUMAN EMOTIONS AND BEHAVIOR. *ShodhKosh: Journal of Visual and Performing Arts*, 4(2), 274–281. <https://doi.org/https://doi.org/10.29121/shodhkosh.v4.i2SE.2023.562>
- Hornová, J. (2011). *Oční propedeutika*. Grada.
- Hřebíčková, M. (2011). *Pětifaktorový model v psychologii osobnosti: přístupy, diagnostika, uplatnění* (1st ed.). Grada.
- Hřebíčková, M., & Urbánek, T. (2001). *NEO pětifaktorový osobnostní inventář (podle NEO Five-Faktor inventory P. T. Costy a R. R. McCraee)* (1st ed.). Testcentrum.
- Huang, Z., Liu, Q., Luo, M. R., Pointer, M. R., Wu, B., & Liu, A. (2019). The whiteness of lighting and colour preference, Part 2: A meta-analysis of psychophysical data. *Lighting Research & Technology*, 52(1), 23–35. <https://doi.org/10.1177/1477153519837946>
- Huang, Z., Liu, Q., Pointer, M., Luo, M., Wu, B., & Liu, A. (2019). White lighting and colour preference, Part 1: Correlation analysis and metrics validation. *Lighting Research & Technology*, 1–18. <https://doi.org/10.1177/1477153518824789>
- Hunt, M. C., Seyfert, M., Kropf, D. H., & Raines, C. R. (2009). *MEAT LIGHTING FACTS: A guide to selecting the best light for your meat product display*. <https://animalscience.psu.edu/outreach/programs/meat/pdf/lightguidesept09.pdf>
- Chacón, A., Borda-Mas, M., Rivera, F., Pérez-Chacón, M., & Avargues-Navarro, M. L. (2024). Aesthetic sensitivity: relationship with openness to experience and agreeableness, health-related quality of life and adaptive coping strategies in people with high sensory processing sensitivity. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1276124>
- Chambers, P., Patera, M., & Cox, T. (2016). A Look into Cross-modal Associations between Taste, Color and Music. *Cultura e Scienza del Colore – Color Culture and Science Journal, Special Issue on Food and Colour*, (05), 49–54. <https://doi.org/10.23738/CCSJ.I52016.06>

- Chen, L., Liu, X., Weng, X., Huang, M., Weng, Y., Zeng, H., Li, Y., Zheng, D., & Chen, C. (2023). The Emotion Regulation Mechanism in Neurotic Individuals: The Potential Role of Mindfulness and Cognitive Bias. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2). <https://doi.org/10.3390/ijerph20020896>
- Chitsazi, M., Mollazade, J., Rahimi, C., & Mohammadi, N. (2016). Neuroticism and Attentional Biases for Threatening Stimulus. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 5(3), 272-281. [https://european-science.com/eojnss\\_proc/article/view/5174](https://european-science.com/eojnss_proc/article/view/5174)
- Choborová, I. (2019). Teplota chromatičnosti (barevná teplota světla). *Exkalibr blog*. Retrieved March 8, 2024, <https://blog.exkalibr.cz/index.php/2019/01/14/teplota-chromaticnosti-barevna-teplota-svetla/>
- Jacobs, L., Keown, C., Worthley, R., & Ghymn, K.-I. (1991). Cross-cultural colour comparisons: Global marketers beware!. *International Marketing Review*, 8(3), 21–30. <https://dokumen.tips/documents/crosscultural-colour-comparisons-global-marketers-beware.html?page=1>
- Johnson, M. (2023). The Psychology of How Marketing Captures Our Attention. *Psychology Today*, 2023, 1. <https://www.psychologytoday.com/intl/blog/mind-brain-and-value/202303/the-psychology-of-how-marketing-captures-our-attention>
- Kabigting, F. J. (2021). The The Discovery and Evolution of the Big Five of Personality Traits: A Historical Review. *GNOSI: An Interdisciplinary Journal of Human Theory and Praxis*, 4(3), 83–100. <https://gnosijournal.com/index.php/gnosi/article/view/120>
- Kábrt, J., & Kábrt, J. (2001). *Lexicon medicum* (2., dopl. a přeprac. vyd). Galén.
- Kaufman, S. B., Quilty, L. C., Grazioplene, R. G., Hirsh, J. B., Gray, J. R., Peterson, J. B., & DeYoung, C. G. (2016). Openness to Experience and Intellect Differentially Predict Creative Achievement in the Arts and Sciences. *Journal of Personality*, 84(2), 248–258. <https://doi.org/10.1111/jopy.12156>
- Khalil, S., Chatterjee, P., & Cheng, J. M.-S. (2023). Red matte and glossy blue: how color and reflectance drive consumer indulgence. *European Journal of Marketing*, 57(2), 426–452. <https://doi.org/10.1108/EJM-10-2021-0771>
- Kikuchi, Y., & Watanabe, S. (2000). Personality and Dietary Habits. *Journal of Epidemiology*, 191–198. <https://doi.org/https://doi.org/10.2188/jea.10.191>

- Kilpatrick, J., Crosby, S., & Chisholm, B. (2023). "The Darkness": Deprivation of sunlight as a form of torture. *Torture Journal*, 33(1), 79–91. <https://doi.org/10.7146/torture.v33i1.133860>
- Kotler, P. (1973). *Atmospherics as a Marketing Tool*, 48–64. [http://belzludovic.free.fr/nolwenn/Kotler%20-%20Atmospherics%20as%20a%20marketing%20tool%20%20\(cit%C3%A9%20171\)%20-%201973.pdf](http://belzludovic.free.fr/nolwenn/Kotler%20-%20Atmospherics%20as%20a%20marketing%20tool%20%20(cit%C3%A9%20171)%20-%201973.pdf)
- Kraneburg, A., Franke, S., Methling, R., & Griefahn, B. (2017). Effect of color temperature on melatonin production for illumination of working environments. *Applied Ergonomics*, 58, 446–453. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2016.08.006>
- Liu, Y. -L., Gong, S. -Y., Xia, S. -T., Wang, Y. -L., Peng, H., Shen, Y., & Liu, C. -F. (2021). Light therapy: a new option for neurodegenerative diseases. *Chinese Medical Journal*, 134(6), 634–645. <https://doi.org/10.1097/CM9.0000000000001301>
- Logue, A. W., & Smith, M. E. (1986). Predictors of food preferences in adult humans. *Appetite*, 7(2), 109–125. [https://doi.org/10.1016/S0195-6663\(86\)80012-5](https://doi.org/10.1016/S0195-6663(86)80012-5)
- Lou, Y., Meng, X., Yang, J., Zhang, S., Long, Q., & Yuan, J. (2016). The impact of extraversion on attentional bias to pleasant stimuli: neuroticism matters. *Experimental Brain Research*, 234(3), 721–731. <https://doi.org/10.1007/s00221-015-4492-5>
- Madhvi Roopram, S., Michael Burger, A., Aimée van Dijk, D., Enterman, J., & Haffmans, J. (2016). A pilot study of bright light therapy in schizophrenia. *Psychiatry Research*, (245), 317–320. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.07.034>
- Malý, P. (2013). *Optika* (Vyd. 2., přepřac). Karolinum.
- McCrae, R. R., & John, O. P. (1992). An introduction to the Five-Factor Model and its applications. *Journal of Personality Psychology*, 60, 174–214. <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1557&context=publichealthresources>
- Milosavljevic, N. (2019). How Does Light Regulate Mood and Behavioral State? *Clocks & Sleep*, 1(3), 319–331. <https://doi.org/10.3390/clockssleep1030027>
- Mora, M., Urdaneta, E., & Chaya, C. (2019). Effect of personality on the emotional response elicited by wines. *Food Quality and Preference*, (76), 39–46. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.03.015>

- Myslivoček, J. (2022). *Základy neurovědy* (3., aktualizované vydání). Stanislav Juhaňák – Triton.
- Oberfeld, D., Hecht, H., Allendorf, U., & Wickelmaier, F. (2009). Ambient lighting modifies the flavor of wine. *Journal of Sensory Studies*, 24(6), 797–832. <https://doi.org/10.1111/j.1745-459X.2009.00239.x>
- O'Doherty, J., Rolls, E. T., Francis, S., Bowtell, R., & McGlone, F. (2001). Representation of Pleasant and Aversive Taste in the Human Brain. *Journal of Neurophysiology*, 85(3), 1315–1321. <https://doi.org/10.1152/jn.2001.85.3.1315>
- Otterbring, T., Löfgren, M., & Lestelius, M. (2014). Let There be Light! An Initial Exploratory Study of Whether Lighting Influences Consumer Evaluations of Packaged Food Products. *Journal of Sensory Studies*, 29(4), 294–300. <https://doi.org/10.1111/joss.12103>
- Park, N. -K., & Farr, C. A. (2007). The effects of lighting on consumers' emotions and behavioral intentions in a retail environment: A cross-cultural comparison. *Journal of Interior Design*, 33(1), 17–32. <https://doi.org/10.1111/j.1939-1668.2007.tb00419.x>
- Pašta, J. (2017). *Základy očního lékařství*. Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum.
- Peterson, J. B., Smith, K. W., & Carson, S. (2002). Openness and extraversion are associated with reduced latent inhibition: replication and commentary. *Personality and Individual Differences*, 33(7), 1137–1147. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00004-1](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00004-1)
- Pham, M. T. (2004). The Logic of Feeling. *Journal of Consumer Psychology*, 14(4), 360–369. [https://doi.org/https://doi.org/10.1207/s15327663jcp1404\\_5](https://doi.org/https://doi.org/10.1207/s15327663jcp1404_5)
- Phipps-Nelson, J., Redman, J. R., Dijk, D. -J., & Rajaratnam, S. M. W. (2006). Daytime Exposure to Bright Light, as Compared to Dim Light, Decreases Sleepiness and Improves Psychomotor Vigilance Performance. *Sleep*, (26), 695–700. <https://doi.org/10.1093/sleep/26.6.695>
- Piqueras-Fiszman, B., Giboreau, A., & Spence, C. (2013). Assessing the influence of the color of the plate on the perception of a complex food in a restaurant setting. *Flavour*, 2, 11. <https://doi.org/doi:10.1186/2044-7248-2-24>
- Plháková, A. (2004). *Učebnice obecné psychologie*. Academia.
- Posner, M. I., Nissen, M. J., & Klein, R. M. (1976). Visual dominance: An information-processing account of its origins and significance. *Psychological Review*, 83(2), 157–171. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.83.2.157>

- Riemersma-van der Lek, R. F. (2008). Effect of Bright Light and Melatonin on Cognitive and Noncognitive Function in Elderly Residents of Group Care Facilities. *JAMA*, 299(22). <https://doi.org/10.1001/jama.299.22.2642>
- Robino, A., Mezzavilla, M., Pirastu, N., La Bianca, M., Gasparini, P., Carlino, D., & Tepper, B. J. (2016). Understanding the role of personality and alexithymia in food preferences and PROP taste perception, 157, 72–78. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2016.01.022>
- Rousmans, S., Robin, O., Dittmar, A., & Vernet-Maury, E. (2000). Autonomic Nervous System Responses Associated with Primary Tastes. *Chemical Senses*, 25(6), 709–718. <https://doi.org/10.1093/chemse/25.6.709>
- Rybak, Y. E., McNeely, H. E., Mackenzie, B. E., Jain, U. R., & Levitan, R. D. (2006). An Open Trial of Light Therapy in Adult Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 67(10), 1527–1535. <https://doi.org/10.4088/JCP.v67n1006>
- Řičán, P. (2010). *Psychologie osobnosti: obor v pohybu* (6., rev. a dopl. vyd., V Grada Publishing 2). Grada.
- Saliba, A. J., Wragg, K., & Richardson, P. (2009). Sweet taste preference and personality traits using a white wine. *Food Quality and Preference*, 572–575. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2009.05.009>.
- Saman, S. S., & Seo, H. -S. (2019). Personality traits affect the influences of intensity perception and emotional responses on hedonic rating and preference rank toward basic taste solutions. *Journal of Neuroscience Research*, (97), 276–291. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/jnr.24321>
- Samant, S. S., Chapko, M. J., & Seo, H. -S. (2017). Predicting consumer liking and preference based on emotional responses and sensory perception: A study with basic taste solutions. *Food Research International*, 100, 325–334. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2017.07.021>
- Sassenberg, T. A., Burton, P. C., Mwilambwe-Tshilobo, L., Jung, R. E., Rustichini, A., Spreng, R. N., & DeYoung, C. G. (2023). Conscientiousness associated with efficiency of the salience/ventral attention network: Replication in three samples using individualized parcellation. *NeuroImage*, 272. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2023.120081>

- Shi, T. (2013). The Use of Color in Marketing: Colors and their Physiological and Psychological Implications. *Berkeley Scientific Journal*, 17(1). <https://doi.org/10.5070/BS3171016151>
- Shih, H. -H., Wu, C. -F., & Wang, S. -B. (2017). Selection of light source to improvement fruit satisfaction. *2017 International Conference on Applied System Innovation (ICASI)*, 250–253. <https://doi.org/10.1109/ICASI.2017.7988397>
- Shukla, S. (2022). Subliminal advertising, consumer awareness, and advertising ethics. *Journal of Positive School Psychology*, (6), 4359–4371. <https://www.journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/4116/2694>
- Schmidt, F. T. C., Nagy, G., Fleckenstein, J., Möller, J., & Retelsdorf, J. (2018). Same Same, but Different? Relations between Facets of Conscientiousness and Grit. *European Journal of Personality*, 32(6), 705–720. <https://doi.org/10.1002/per.2171>
- Silver, R., & Kriegsfeld, LJ (2014). Cirkadiánní rytmy mají široké důsledky pro pochopení mozku a chování. *European Journal of Neuroscience*, 39 (11), 1866–1880. <https://doi.org/10.1111/ejn.12593>
- Smillie, L. D., Jach, H. K., Hughes, D. M., Wacker, J., Cooper, A. J., & Pickering, A. D. (2019). Extraversion and reward-processing: Consolidating evidence from an electroencephalographic index of reward-prediction-error. *Biological Psychology*, 146. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2019.107735>
- Soomro, Y. A. (2018). Does subliminal advertisement affect consumer behavior? *An exploratory comparative analysis between marketing and non-marketing professionals*, (1), 1828-1843. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/92124/>
- Spence, C. (2015). Just how much of what we taste derives from the sense of smell? *Flavour*, 4(1). <https://doi.org/10.1186/s13411-015-0040-2>
- Spence, C. (2022). What is the link between personality and food behavior? *Current Research in Food Science*, 5, 19–27. <https://doi.org/10.1016/j.crfs.2021.12.001>
- Stenberg, G., Rosén, I., & Risberg, J. (1990). Attention and personality in augmenting/reducing of visual evoked potentials. *Personality and Individual Differences*, (11), 1243–1254. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0191-8869\(90\)90151-G](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0191-8869(90)90151-G)

- Stone, L. J., & Pangborn, R. M. (1990). Preferences and intake measures of salt and sugar, and their relation to personality traits. *Appetite*, 15(1), 63–79. [https://doi.org/10.1016/0195-6663\(90\)90100-M](https://doi.org/10.1016/0195-6663(90)90100-M)
- Summers, T. A., & Hebert, P. R. (2001). Shedding some light on store atmospherics: influence of illumination on consumer behavior. *Journal of Business Research*, 54(2), 145–150. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(99\)00082-X](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0148-2963(99)00082-X)
- Šikl, R. (2012). *Zrakové vnímání*. Grada.
- Tao, L., Jiang, R., Zhang, K., Qian, Z., Chen, P., Lv, Y., & Yao, Y. (2020). Light therapy in non-seasonal depression: An update meta-analysis. *Psychiatry Research*, (291), 113247. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113247>
- Terasaki, M., & Imada, S. (1988). Sensation seeking and food preferences. *Personality and Individual Differences*, 9(1), 87–93. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(88\)90033-5](https://doi.org/10.1016/0191-8869(88)90033-5)
- Terracciano, A., Costa, P. T., & McCrae, R. R. (2006). Personality Plasticity After Age 30. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32(8), 999–1009. <https://doi.org/10.1177/0146167206288599>
- Thorndike, E. L. (1911). Psychology and Advertising. *Scientific American*, 105(12), 250–251. [https://ia800708.us.archive.org/view\\_archive.php?archive=/28/items/crossref-pre-1923-scholarly-works/10.1038%252Fscientificamerican09021916-156asupp.zip&file=10.1038%252Fscientificamerican09161911-250.pdf](https://ia800708.us.archive.org/view_archive.php?archive=/28/items/crossref-pre-1923-scholarly-works/10.1038%252Fscientificamerican09021916-156asupp.zip&file=10.1038%252Fscientificamerican09161911-250.pdf)
- Tomassoni, R., Galetta, G., & Treglia, E. (2015). Psychology of Light: How Light Influences the Health and Psyche. *Psychology*, 06(10), 1216–1222. <https://doi.org/10.4236/psych.2015.610119>
- Trå, H. V., Volden, F., & Watten, R. G. (2023). High Sensitivity: Factor structure of the highly sensitive person scale and personality traits in a high and low sensitivity group. Two gender—matched studies. *Nordic Psychology*, 75(4), 328–350. <https://doi.org/10.1080/19012276.2022.2093778>
- Vandewalle, G., Gais, S., Schabus, M., Balteau, E., Carrier, J., Darsaud, A., Sterpenich, V., Albouy, G., Dijk, D. J., & Maquet, P. (2007). Wavelength-Dependent Modulation of Brain Responses to a Working Memory Task by Daytime Light Exposure. *Cerebral Cortex*, (12), 2788–2795. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/cercor/bhm007>



- Veitch, J. A., Stokkermans, M. G. M., & Newsham, G. R. (2013). Linking Lighting Appraisals to Work Behaviors. *Environment and Behavior*, 45(2), 198–214. <https://doi.org/10.1177/0013916511420560>
- Videnovic, A., Klerman, E. B., Wang, W., Marconi, A., Kuhta, T., & Zee, P. C. (2017). Timed Light Therapy for Sleep and Daytime Sleepiness Associated With Parkinson Disease. *JAMA Neurology*, 74(4). <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2016.5192>
- Vysekalová, J. & a kol. (2007). *Psychologie reklamy: Nové trendy a poznatky* (3. vyd.). Grada.
- Wallen, R. (1945). Food aversions of normal and neurotic males. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 40(1), 77–81. <https://doi.org/10.1037/h0059106>
- Will, K. (2014). Psychological Concepts in Advertising: Exploring the Uses of Psychology Through a Historical Overview and Empirical Study, (30), 41. [https://sophia.stkate.edu/shas\\_honors/30/](https://sophia.stkate.edu/shas_honors/30/)
- Wirz-Justice, A., Benedetti, F., & Terman, M. (2013). Chronotherapeutics for affective disorders: a clinician's manual for light and wake therapy. In (2nd ed.). *Karger Medical and Scientific Publishers*. [https://books.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=creh7k5WlxAC&oi=fnd&pg=PP1&ots=8IUm6djlQK&sig=-iP1WSPI2CwJjEepDFKbReNhb6c&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=creh7k5WlxAC&oi=fnd&pg=PP1&ots=8IUm6djlQK&sig=-iP1WSPI2CwJjEepDFKbReNhb6c&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Yang, F. L., Cho, S., & Seo, H. -seok. (2016). Effects of Light Color on Consumers' Acceptability and Willingness to Eat Apples and Bell Peppers. *Journal of Sensory Studies*, 31(1), 3–11. <https://doi.org/10.1111/joss.12183>
- Yao, Q., & Moskowitz, D. S. (2015). Trait Agreeableness and Social Status Moderate Behavioral Responsiveness to Communal Behavior. *Journal of Personality*, 83(2), 191–201. <https://doi.org/10.1111/jopy.12094>
- Zelinski, E. L., Deibel, S. H., & McDonald, R. J. (2014). The trouble with circadian clock dysfunction: Multiple deleterious effects on the brain and body. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, (40), 80–101. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.01.007>

## **PŘÍLOHY**

Příloha č. 1: Abstrakt práce v českém a anglickém jazyce

Příloha č. 2: Leták použitý pro náběr participantů

Příloha č. 3: Náhled webové stránky použité pro sběr dat

Příloha č. 4: Protokol z experimentu

Příloha č. 5: Informovaný souhlas

Příloha č. 6: Odhady regresních koeficientů pro identifikační proměnné 1. modelu

Příloha č. 7: Odhady regresních koeficientů pro identifikační proměnné 3. modelu

Příloha č. 8: Odhady regresních koeficientů pro identifikační proměnné 5. modelu

Příloha č. 9: Odhady regresních koeficientů pro identifikační proměnné 7. modelu

## **Příloha č. 1: Abstrakt práce v českém a anglickém jazyce**

### **ABSTRAKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

**Název práce:** Vliv osobnosti a barevné teploty na zrakové a chuťové vnímání produktu

**Autor práce:** Sofie Nejedlá

**Vedoucí práce:** RNDr. et RNDr. Ing. Ladislav Stanke, Ph.D.

**Počet stran a znaků:** 89 stran, 190 952 znaků

**Počet příloh:** 9

**Počet titulů použité literatury:** 112

**Abstrakt (800–1200 zn.):**

V této práci jsou prozkoumána specifika vztahu osvětlení s vnímáním produktu. Konkrétně se práce zabývá tím, zda se člověku produkty pod určitým druhem světla líbí více než pod jiným druhem světla. Osvětlení je zkoumáno z hlediska barevné teploty. Také se zabývá otázkou, zda je člověk spokojen s produktem pod určitým druhem světla více nebo méně než pod jiným druhem světla. Dále zjišťuje, zda tyto vjemy souvisí s osobnostními charakteristikami. V teoretické části je prezentovaná rešerše literatury pokrývající obecně téma světla a vlivu světla na člověka, psychologie osobnosti, zrakového a chuťového ústrojí, vlivu světla a osobnosti na zrakové a chuťové vnímání a reklamní psychologie. Empirická část zahrnuje provedení dotazníkového šetření a realizaci experimentu. Před samotným experimentem respondenti obdrželi online dotazník, který se zaměřoval na vnější vlivy, které mohly ovlivnit jejich vnímání a tím zkreslit výsledky. Respondentům byl před experimentem distribuován NEO pětifaktorový osobnostní inventář. Skupina respondentů v první fázi srovnávala, za jakých světelných podmínek jim produkt připadal atraktivnější. V druhé části respondenti porovnávali, za jakého osvětlení byli s produktem více spokojeni. Předmětem zkoumání je vliv světelných podmínek na vnímanou atraktivitu produktu, spokojenost s produktem a vliv osobnosti na tyto vjemy.

**Klíčová slova:** světlo, barevná teplota, osobnost, vnímání

## **ABSTRACT OF BACHELOR THESIS**

**Title:** Influence of personality and color temperature on the visual and taste perception of the product

**Author:** Sofie Nejedlá

**Supervisor:** RNDr. et RNDr. Ing. Ladislav Stanke, Ph.D.

**Number of pages and characters:** 89 pages, 190 952 characters

**Number of appendices:** 9

**Number of references:** 112

**Abstract (800–1200 marks):**

This study explores the specifics of the relationship between lighting and product perception. Specifically, the study investigates whether people prefer products under certain types of lighting compared to others. Lighting is examined in terms of color temperature. Additionally, the study addresses whether individuals are more or less satisfied with a product under specific lighting conditions compared to others. Furthermore, it examines whether these perceptions are related to personality traits. The theoretical part includes a literature review covering the general topic of light and its effects on humans, personality psychology, visual and gustatory systems, the influence of light and personality on visual and gustatory perception, and advertising psychology. The empirical part involves conducting a questionnaire survey and an experiment. Before the experiment, participants received an online questionnaire focusing on external influences that could affect their perception and potentially bias the results. Participants were also administered the NEO Five-Factor Inventory before the experiment. In the first phase, participants compared the attractiveness of the product under different lighting conditions. In the second part, participants compared their satisfaction with the product under different lighting conditions. The study aims to investigate the influence of lighting conditions on perceived product attractiveness, satisfaction with the product, and the influence of personality on these perceptions.

**Key words:** light, light temperature, personality, perception



# Experiment Světlo a produkt

Zúčastněte se experimentu, který nám pomůže lépe pochopit vliv světla na člověka a jeho chování.

## Splňujete následující kritéria?

- Je Vám 18 – 30 let?
- Máte v pořádku zrak? (pokud nosíte brýle nebo kontaktní čočky, tak se můžete experimentu zúčastnit)
- Můžete bez obtíží konzumovat mléčné výrobky?
- Netrpíte epileptickými záchvaty?

Pokud ano, tak se můžete experimentu zúčastnit.

Pro více informací můžete naskenovat následující QR kód:



## Příloha č. 3: Náhled webové stránky použité pro sběr dat

Experiment

# Experiment: Světlo a produkt

Dobrý den, vážená paní/pane,

Jmenuji se Sofie Nejedlá a studuji na Filozofické fakultě Univerzity Palackého obor Psychologie. Chtěla bych Vás poprosit pro mou bakalářskou práci o vyplnění dotazníku, kterému pak bude následovat Vaše účast na experimentu. V moji bakalářské práci budou prozkoumána specifika vztahu osvětlení s vnímáním produktu.

Experimentu se můžete zúčastnit pokud:

- Je Vám 18 - 30 let
- Máte správnou funkci zrakového ústrojí (pokud nosíte brýle nebo kontaktní čočky, tak se můžete experimentu zúčastnit)
- U Vás nebyla zjištěna intolerance na laktózu
- U Vás nebyla zjištěna epilepsie

Informace, které od Vás získám, budou **pseudonymizované pomocí kódu**. Při prezentování výsledků práce budou vaše data prezentována **bez identifikačních údajů**. Vaši účast ve studii můžete **kdykoliv zrušit**, Vaše data budou poté neproděně vymazána.

• Vyplnění dotazníku potrvá kolem 15 minut. Účast na experimentu by měla zabrat asi 30 minut. **Zjištěné informace použiji jen pro účely mého výzkumu a pro případné**

Experiment

Dobrý den, vážená paní/pane,

Jmenuji se Sofie Nejedlá a studuji na Filozofické fakultě Univerzity Palackého obor Psychologie. Chtěla bych Vás poprosit pro mou bakalářskou práci o vyplnění dotazníku, kterému pak bude následovat Vaše účast na experimentu. V moji bakalářské práci budou prozkoumána specifika vztahu osvětlení s vnímáním produktu.

Experimentu se můžete zúčastnit pokud:

- Je Vám 18 - 30 let
- Máte správnou funkci zrakového ústrojí (pokud nosíte brýle nebo kontaktní čočky, tak se můžete experimentu zúčastnit)
- U Vás nebyla zjištěna intolerance na laktózu
- U Vás nebyla zjištěna epilepsie

Informace, které od Vás získám, budou **pseudonymizované pomocí kódu**. Při prezentování výsledků práce budou vaše data prezentována **bez identifikačních údajů**. Vaši účast ve studii můžete **kdykoliv zrušit**, Vaše data budou poté neproděně vymazána.

• Vyplnění dotazníku potrvá kolem 15 minut. Účast na experimentu by měla zabrat asi 30 minut. **Zjištěné informace použiji jen pro účely mého výzkumu a pro případné publikační výstupy, přičemž ty nebudou obsahovat osobní údaje.**

Pokud máte zájem se výzkumu zúčastnit, tak mě neváhejte kontaktovat na mém emailu: [projektsvetlo77@seznam.cz](mailto:projektsvetlo77@seznam.cz).

Sofie Nejedlá  
Kontakt: Katedra Psychologie FF UP, Vodární 6, Olomouc 771 80  
Email: [projektsvetlo77@seznam.cz](mailto:projektsvetlo77@seznam.cz)

## Příloha č. 4: Protokol z experimentu

### Protokol z testování

Pořadové číslo: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Výsledek testu barvocitu: 1  V pořádku 2  Porucha barvocitu

V následujících položkách budete hodnotit různé vlastnosti podnětů ve fotostanech. Fotostany jsou označeny čísly 1–4, podle jejich pořadí zleva. Každá položka má v sobě tudíž 4 malé podotázky, které se zabývají konkrétním fotostanem a podnětem v něm. Dále jsou tu dvě položky, kde máte fotostany podle určitého kritéria seřadit.

#### 1. ČÁST

##### INTENZITA BARVY

Prosím ohodnoťte intenzitu barvy ovoce zaškrtnutím čísla na škále od 1 do 7, kde 1 znamená vůbec a 7 znamená velmi:

**1. Jak intenzivní je barva ovoce?**

Vůbec 1 2 3 4 5 6 7 Velmi

**2. Jak intenzivní je barva ovoce?**

Vůbec 1 2 3 4 5 6 7 Velmi

**3. Jak intenzivní je barva ovoce?**

Vůbec 1 2 3 4 5 6 7 Velmi

**4. Jak intenzivní je barva ovoce?**

Vůbec 1 2 3 4 5 6 7 Velmi

##### ATRAKTIVITA

Prosím, ohodnoťte atraktivitu ovoce zaškrtnutím čísla na škále od 1 do 7, kde 1 znamená vůbec a 7 znamená velmi:

**1. Jak moc se vám líbí na škále od 1 do 7 celkový vzhled ovoce?**

Vůbec 1 2 3 4 5 6 7 Velmi

**2. Jak moc se vám líbí na škále od 1 do 7 celkový vzhled ovoce?**

Vůbec 1 2 3 4 5 6 7 Velmi

**3. Jak moc se vám líbí na škále od 1 do 7 celkový vzhled ovoce?**

Vůbec 1 2 3 4 5 6 7 Velmi

**4. Jak moc se vám líbí na škále od 1 do 7 celkový vzhled ovoce?**

Vůbec 1 2 3 4 5 6 7 Velmi

## PŘEDPOKLÁDANÁ CHUTNOST

Pod kterým světlem byste si nabízené ovoce koupili? Prosím seřad'te světla od toho, pod kterým byste si jej koupili v obchodě (předpokládáte, že bude nejvíce čerstvé, chutné) až po světlo, pod kterým byste si nabízené ovoce rozhodně nekoupili.

--	--	--	--

## STRUKTURA POVRCHU

Prosím seřad'te světla podle toho, kde je ovoce na pohled nejméně strukturované (tzn. Je hladké, nemá rýhy) až po světlo, kde je nejlépe vidět jeho struktura (rýhy, prohlubně, škrábance...).

--	--	--	--

## 2. ČÁST

### 1. část 2. části

#### CHUTNOST PŘEDPOKLÁDANÁ NA ZÁKLADĚ VIZUÁLNÍHO VJEMU

Prosím, ohodno'te chutnost pokrmu na základě Vašeho vizuálního vjemu zaškrtnutím čísla na škále od 1 do 7, kde 1 znamená vůbec a 7 znamená velmi:

**1. Jak je chutný předmět v kelímku na základě Vašeho vizuálního vjemu?**

Vůbec 1    2    3    4    5    6    7 Velmi

**2. Jak je chutný předmět v kelímku na základě Vašeho vizuálního vjemu?**

Vůbec 1    2    3    4    5    6    7 Velmi

**3. Jak je chutný předmět v kelímku na základě Vašeho vizuálního vjemu?**

Vůbec 1    2    3    4    5    6    7 Velmi

**4. Jak je chutný předmět v kelímku na základě Vašeho vizuálního vjemu?**

Vůbec 1    2    3    4    5    6    7 Velmi

#### ATRAKTIVITA

Prosím, ohodno'te celkový vzhled pokrmu zaškrtnutím čísla na škále od 1 do 7, kde 1 znamená vůbec a 7 znamená velmi:

**1. Jak moc se vám líbí celkový vzhled pokrmu?**

Vůbec 1    2    3    4    5    6    7 Velmi

**2. Jak moc se vám líbí celkový vzhled pokrmu?**

Vůbec 1    2    3    4    5    6    7 Velmi

**3. Jak moc se vám líbí celkový vzhled pokrmu?**

Vůbec 1    2    3    4    5    6    7 Velmi

**4. Jak moc se vám líbí celkový vzhled pokrmu?**



Vůbec 1    2    3    4    5    6    7 Velmi

### INTENZITA BARVY

Prosím, ohodnoťte intenzitu barvy pokrmu zaškrtnutím čísla na škále od 1 do 7, kde 1 znamená vůbec a 7 znamená velmi:

**1. Jak intenzivní je barva pokrmu?**

Vůbec 1    2    3    4    5    6    7 Velmi

**2. Jak intenzivní je barva pokrmu?**

Vůbec 1    2    3    4    5    6    7 Velmi

**3. Jak intenzivní je barva pokrmu?**

Vůbec 1    2    3    4    5    6    7 Velmi

**4. Jak intenzivní je barva pokrmu?**

Vůbec 1    2    3    4    5    6    7 Velmi

### OČEKÁVANÁ SLADKOST

Prosím, ohodnoťte očekávanou sladkost pokrmu zaškrtnutím čísla na škále od 1 do 7, kde 1 znamená vůbec a 7 znamená velmi:

**1. Jak očekáváte, že bude pokrm sladký?**

Vůbec 1    2    3    4    5    6    7 Velmi

**2. Jak očekáváte, že bude pokrm sladký?**

Vůbec 1    2    3    4    5    6    7 Velmi

**3. Jak očekáváte, že bude pokrm sladký?**

Vůbec 1    2    3    4    5    6    7 Velmi

**4. Jak očekáváte, že bude pokrm sladký?**

Vůbec 1    2    3    4    5    6    7 Velmi

### OČEKÁVANÁ TRPKOST

Prosím, ohodnoťte očekávanou trpkost zaškrtnutím čísla na škále od 1 do 7, kde 1 znamená vůbec a 7 znamená velmi:

**1. Jak očekáváte, že bude pokrm trpký?**

Vůbec 1    2    3    4    5    6    7 Velmi

**2. Jak očekáváte, že bude pokrm trpký?**

Vůbec 1    2    3    4    5    6    7 Velmi

**3. Jak očekáváte, že bude pokrm trpký?**

Vůbec 1    2    3    4    5    6    7 Velmi

**4. Jak očekáváte, že bude pokrm trpký?**

Vůbec 1    2    3    4    5    6    7 Velmi

### OČEKÁVANÁ KYSELOST

Prosím, ohodnoťte očekávanou kyselost pokrmu zaškrtnutím čísla na škále od 1 do 7, kde 1 znamená vůbec a 7 znamená velmi:

**1. Jak očekáváte, že bude pokrm kyselý?**

Vůbec 1    2    3    4    5    6    7 Velmi

**2. Jak očekáváte, že bude pokrm kyselý?**

Vůbec 1 2 3 4 5 6 7 Velmi

**3. Jak očekáváte, že bude pokrm kyselý?**

Vůbec 1 2 3 4 5 6 7 Velmi

**4. Jak očekáváte, že bude pokrm kyselý?**

Vůbec 1 2 3 4 5 6 7 Velmi

2. část 2. části

**INTENZITA CHUTI**

Prosím, ohodnoťte intenzitu chuti pokrmu zaškrtnutím čísla na škále od 1 do 7, kde 1 znamená vůbec a 7 znamená velmi:

**1. Jak intenzivní je chuť pokrmu?**

Vůbec 1 2 3 4 5 6 7 Velmi

**2. Jak intenzivní je chuť pokrmu?**

Vůbec 1 2 3 4 5 6 7 Velmi

**3. Jak intenzivní je chuť pokrmu?**

Vůbec 1 2 3 4 5 6 7 Velmi

**4. Jak intenzivní je chuť pokrmu?**

Vůbec 1 2 3 4 5 6 7 Velmi

**INTENZITA SLADKOSTI**

Prosím, ohodnoťte intenzitu sladkosti pokrmu zaškrtnutím čísla na škále od 1 do 7, kde 1 znamená vůbec a 7 znamená velmi:

**1. Jaká je sladkost pokrmu?**

Vůbec 1 2 3 4 5 6 7 Velmi

**2. Jaká je sladkost pokrmu?**

Vůbec 1 2 3 4 5 6 7 Velmi

**3. Jaká je sladkost pokrmu?**

Vůbec 1 2 3 4 5 6 7 Velmi

**4. Jaká je sladkost pokrmu?**

Vůbec 1 2 3 4 5 6 7 Velmi

**INTENZITA TRPKOSTI**

Prosím, ohodnoťte intenzitu trpkosti pokrmu zaškrtnutím čísla na škále od 1 do 7, kde 1 znamená vůbec a 7 znamená velmi:

**1. Jaká je trpkost pokrmu?**

Vůbec 1 2 3 4 5 6 7 Velmi

**2. Jaká je trpkost pokrmu?**

Vůbec 1 2 3 4 5 6 7 Velmi

**3. Jaká je trpkost pokrmu?**

Vůbec 1 2 3 4 5 6 7 Velmi

**4. Jaká je trpkost pokrmu?**

Vůbec 1 2 3 4 5 6 7 Velmi

## INTENZITA KYSELOSTI

Prosím, ohodnoťte intenzitu kyselosti pokrmu zaškrtnutím čísla na škále od 1 do 7, kde 1 znamená vůbec a 7 znamená velmi:

**1. Jaká je kyselost pokrmu?**

Vůbec 1      2      3      4      5      6      7 Velmi

**2. Jaká je kyselost pokrmu?**

Vůbec 1      2      3      4      5      6      7 Velmi

**3. Jaká je kyselost pokrmu?**

Vůbec 1      2      3      4      5      6      7 Velmi

**4. Jaká je kyselost pokrmu?**

Vůbec 1      2      3      4      5      6      7 Velmi

## CELKOVÁ SPOKOJENOST S POKRMEM

Prosím, ohodnoťte celkovou spokojenost s pokrmem zaškrtnutím čísla na škále od 1 do 7, kde 1 znamená vůbec a 7 znamená velmi:

**1. Jak moc vám pokrm chutnal?**

Vůbec 1      2      3      4      5      6      7 Velmi

**2. Jak moc vám pokrm chutnal?**

Vůbec 1      2      3      4      5      6      7 Velmi

**3. Jak moc vám pokrm chutnal?**

Vůbec 1      2      3      4      5      6      7 Velmi

**4. Jak moc vám pokrm chutnal?**

Vůbec 1      2      3      4      5      6      7 Velmi

**Prosím, před odevzdáním si protokol prohlédněte a ujistěte se, že jste vyplnil/a všechny otázky. Moc Vám děkuji za Vaši účast.**

## **Příloha č. 5: Informovaný souhlas**

### **Informovaný souhlas**

#### **Název studie (projektu):**

#### **Vliv osobnosti a barevné teploty na zrakové a chuťové vnímání produktu**

Jméno:

Datum narození:

Účastník byl do studie zařazen pod kódem:

1. Já, níže podepsaný/á souhlasím s mou účastí ve studii. Je mi více než 18 let.
2. Byl/a jsem podrobně informován/a o cíli studie, o jejích postupech, a o tom, co se ode mě očekává. Beru na vědomí, že prováděná studie je výzkumnou činností.
3. Porozuměl/a jsem tomu, že svou účast ve studii mohu kdykoliv přerušit či odstoupit. Moje účast ve studii je dobrovolná.
4. Je zaručena ochrana důvěrnosti mých osobních dat. Při vlastním provádění studie mohou být údaje, které ode mě byly získány, poskytnuty jiným než výše uvedeným subjektům pouze bez identifikačních údajů, tzn. pseudonymizovaná data.
5. Porozuměl/a jsem tomu, že mé jméno se nebude nikdy vyskytovat v referátech o této studii. Mé výsledky z této studie mohou být zveřejněny pouze bez uvedení identifikačních údajů.

Podpis účastníka:

Podpis výzkumníka:

Datum:

Datum:

**Příloha č. 6: Odhady regresních koeficientů pro identifikační proměnné 1. modelu**

Predictor	Estimate	SE	t	p
ID:				
2 – 1	-1,25	0,97	-1,29	0,200
4 – 1	-0,25	0,97	-0,26	0,797
5 – 1	-0,50	0,97	-0,52	0,607
6 – 1	-0,50	0,97	-0,52	0,607
7 – 1	-0,75	0,97	-0,78	0,440
8 – 1	-0,25	0,97	-0,26	0,797
9 – 1	-0,25	0,97	-0,26	0,797
10 – 1	-0,75	0,97	-0,78	0,440
11 – 1	-0,75	0,97	-0,78	0,440
12 – 1	0,50	0,97	0,52	0,607
13 – 1	-0,50	0,97	-0,52	0,607
14 – 1	0,25	0,97	0,26	0,797
15 – 1	0,25	0,97	0,26	0,797
16 – 1	0,25	0,97	0,26	0,797
18 – 1	-1,25	0,97	-1,29	0,200
19 – 1	-6,07e-15	0,97	-6,27e-15	1,000
20 – 1	-0,50	0,97	-0,52	0,607
21 – 1	0,75	0,97	0,78	0,440
22 – 1	-6,36e-15	0,97	-6,57e-15	1,000
23 – 1	-0,50	0,97	-0,52	0,607
24 – 1	-0,25	0,97	-0,26	0,797
25 – 1	-0,25	0,97	-0,26	0,797
26 – 1	0,50	0,97	0,52	0,607
27 – 1	-0,50	0,97	-0,52	0,607
28 – 1	-0,75	0,97	-0,78	0,440
29 – 1	-4,42e-15	0,97	-4,57e-15	1,000
30 – 1	-0,50	0,97	-0,52	0,607
31 – 1	-0,50	0,97	-0,52	0,607
32 – 1	-0,75	0,97	-0,78	0,440
33 – 1	-4,50e-15	0,97	-4,65e-15	1,000
34 – 1	-0,75	0,97	-0,78	0,440
35 – 1	-1,25	0,97	-1,29	0,200
36 – 1	0,75	0,97	0,78	0,440

Pozn.: SE je zkratkou pro označení standartní chyby.

**Příloha č. 7: Odhady regresních koeficientů pro identifikační proměnné 3. modelu**

Predictor	Estimate	SE	t	p
ID:				
2 – 1	-0,50	0,92	-0,54	0,589
4 – 1	0,25	0,92	0,27	0,787
5 – 1	0,75	0,92	0,81	0,419
6 – 1	-0,50	0,92	-0,54	0,589
7 – 1	-6,00e-15	0,92	-6,50e-15	1,000
8 – 1	0,25	0,92	0,27	0,787
9 – 1	-1,00	0,92	-1,08	0,281
10 – 1	-1,25	0,92	-1,35	0,179
11 – 1	-0,50	0,92	-0,54	0,589
12 – 1	0,25	0,92	0,27	0,787
13 – 1	-0,75	0,92	-0,81	0,419
14 – 1	1,75	0,92	1,90	0,061
15 – 1	0,75	0,92	0,81	0,419
16 – 1	0,75	0,92	0,81	0,419
18 – 1	-1,25	0,92	-1,35	0,179
19 – 1	0,25	0,92	0,27	0,787
20 – 1	1,25	0,92	1,35	0,179
21 – 1	-2,50	0,92	-2,71	0,008
22 – 1	-1,00	0,92	-1,08	0,281
23 – 1	-1,50	0,92	-1,62	0,107
24 – 1	-1,00	0,92	-1,08	0,281
25 – 1	0,75	0,92	0,81	0,419
26 – 1	-0,50	0,92	-0,54	0,589
27 – 1	0,75	0,92	0,81	0,419
28 – 1	-6,28e-15	0,92	-6,80e-15	1,000
29 – 1	-0,75	0,92	-0,81	0,419
30 – 1	-0,75	0,92	-0,81	0,419
31 – 1	0,75	0,92	0,81	0,419
32 – 1	-0,50	0,92	-0,54	0,589
33 – 1	-0,75	0,92	-0,81	0,419
34 – 1	-1,75	0,92	-1,90	0,061
35 – 1	-0,75	0,92	-0,81	0,419
36 – 1	0,25	0,92	0,27	0,787

Pozn.: SE je zkratkou pro označení standartní chyby.

**Příloha č. 8: Odhady regresních koeficientů pro identifikační proměnné 5. modelu**

Predictor	Estimate	SE	t	p
ID:				
2 – 1	0,50	0,84	0,60	0,553
4 – 1	0,50	0,84	0,60	0,553
5 – 1	-1,50	0,84	-1,79	0,077
6 – 1	0,25	0,84	0,30	0,767
7 – 1	-0,25	0,84	-0,30	0,767
8 – 1	-1,25	0,84	-1,49	0,140
9 – 1	-0,75	0,84	-0,89	0,374
10 – 1	0,50	0,84	0,60	0,553
11 – 1	6,13e-15	0,84	7,30e-15	1,000
12 – 1	0,50	0,84	0,60	0,553
13 – 1	-0,75	0,84	-0,89	0,374
14 – 1	0,25	0,84	0,30	0,767
15 – 1	0,75	0,84	0,89	0,374
16 – 1	0,25	0,84	0,30	0,767
18 – 1	-1,75	0,84	-2,08	0,040
19 – 1	1,00	0,84	1,19	0,237
20 – 1	-1,25	0,84	-1,49	0,140
21 – 1	-0,75	0,84	-0,89	0,374
22 – 1	-2,00	0,84	-2,38	0,019
23 – 1	-0,50	0,84	-0,60	0,553
24 – 1	1,00	0,84	1,19	0,237
25 – 1	7,40e-15	0,84	8,80e-15	1,000
26 – 1	0,50	0,84	0,60	0,553
27 – 1	8,65e-15	0,84	1,03e-14	1,000
28 – 1	-0,25	0,84	-0,30	0,767
29 – 1	-0,25	0,84	-0,30	0,767
30 – 1	-1,50	0,84	-1,79	0,077
31 – 1	8,39e-15	0,84	9,99e-15	1,000
32 – 1	-2,00	0,84	-2,38	0,019
33 – 1	-1,25	0,84	-1,49	0,140
34 – 1	-2,25	0,84	-2,68	0,009
35 – 1	-1,00	0,84	-1,19	0,237

Pozn.: SE je zkratkou pro označení standartní chyby.

**Příloha č. 9: Odhady regresních koeficientů pro identifikační proměnné 7. modelu**

Predictor	Estimate	SE	t	p
ID:				
2 – 1	1,25	0,82	1,53	0,130
4 – 1	-1,21e-14	0,82	-1,48e-14	1,000
5 – 1	3,50	0,82	4,28	<0,001
6 – 1	1,50	0,82	1,83	0,070
7 – 1	2,50	0,82	3,06	0,003
8 – 1	2,50	0,82	3,06	0,003
9 – 1	1,00	0,82	1,22	0,224
10 – 1	0,50	0,82	0,61	0,542
11 – 1	1,75	0,82	2,14	0,035
12 – 1	0,75	0,82	0,92	0,361
13 – 1	1,25	0,82	1,53	0,130
14 – 1	1,50	0,82	1,83	0,070
15 – 1	1,75	0,82	2,14	0,035
16 – 1	1,00	0,82	1,22	0,224
18 – 1	1,00	0,82	1,22	0,224
19 – 1	2,75	0,82	3,36	0,001
20 – 1	-0,25	0,82	-0,31	0,760
21 – 1	0,75	0,82	0,92	0,361
22 – 1	0,75	0,82	0,92	0,361
23 – 1	0,50	0,82	0,61	0,542
24 – 1	3,75	0,82	4,59	<0,001
25 – 1	1,75	0,82	2,14	0,035
26 – 1	0,75	0,82	0,92	0,361
27 – 1	3,75	0,82	4,59	<0,001
28 – 1	1,75	0,82	2,14	0,035
29 – 1	0,50	0,82	0,61	0,542
30 – 1	-2,25	0,82	-2,75	0,007
31 – 1	0,50	0,82	0,61	0,542
32 – 1	2,25	0,82	2,75	0,007
33 – 1	0,25	0,82	0,31	0,760
34 – 1	-2,25	0,82	-2,75	0,007
35 – 1	0,50	0,82	0,61	0,542
36 – 1	0,50	0,82	0,61	0,542

Pozn.: SE je zkratkou pro označení standartní chyby.