

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

ZAKLJUČNA STROKOVNA NALOGA VIŠKE POSLOVNE ŠOLE

NAKUPNO VEDENJE PORABNIKOV PAMETNIH HIŠ

Ljubljana, 18. oktober 2018

ZORICA BIČANIN

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Zorica Bičanin, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtorica predloženega dela z naslovom »Nakupno vedenje porabnikov pametnih hiš«, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem doc. dr. Gregorjem Pfajfarjem

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravila samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobila vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označila;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnala v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobila soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne _____

Podpis študentke: _____

KAZALO

UVOD	1
1 OPREDELITEV OSNOVNIH POJMOV	2
1.1 Opredelitev pametne hiše	2
1.2 Prihodnost pametnih hiš	3
1.3 Funkcionalnosti pametne hiše in njeno upravljanje.....	3
1.3.1 Razsvetljava, vremenska postaja	5
1.3.2 Senčila, prezračevanje	5
1.3.3 Varnost (alarmni in video nadzor).....	5
1.3.4 Energija, ogrevanje in hlajenje	6
2 NAKUPNO VEDENJE PORABNIKA.....	6
2.1 Opredelitev nakupnega vedenja in dejavniki odločanja	6
2.2 Dejavniki, ki vplivajo na nakupno vedenje	7
2.2.1 Kulturni dejavniki.....	7
2.2.2 Osebni dejavniki	8
2.2.3 Psihološki dejavniki.....	8
2.2.4 Družbeni dejavniki	9
2.3 Prednosti in slabosti pri odločitvi nakupa pametne hiše.....	9
2.3.1 Prednosti pametne hiše	10
2.3.2 Slabosti pametne hiše	10
3 RAZISKAVA DEJAVNIKOV O NAKUPU PAMETNE HIŠE	11
3.1 Predhodne raziskave in razvoj hipotez	12
3.2 Metodologija in vzorec raziskave	13
3.3 Namen in cilji raziskave	14
3.4 Rezultati raziskave.....	15
3.4.1 Sociodemografske značilnosti vzorca	16
3.4.2 Analiza rezultatov glede pojma pametna hiša	17
3.4.3 Analiza rezultatov glede nakupnih dejavnikov	19
3.4.4 Analiza rezultatov glede tehnologije oziroma funkcije pametne hiše	20
3.4.5 Analiza rezultatov vplivov drugih ljudi na odločitev o nakupu/gradnje pametne hiše.....	22
3.5 Analiza postavljenih hipotez	24
SKLEP	25
LITERATURA IN VIRI	26

PRILOGE.....	2
---------------------	----------

KAZALO TABEL

Tabela 1: Primerjava odločitve nakupnih dejavnikov	19
Tabela 2: Primerjava pomembnosti funkcij v pametni hiši	20
Tabela 3: Primerjava vplivov na odločitev o nakupu in gradnji pametne hiše.....	22
Tabela 4: Pomembnost vplivov zunanjih dejavnikov o nakupu/gradnji pametne hiše	23

KAZALO SLIK

Slika 1: Struktura anketiranih po spolu (v %)	16
Slika 2: Struktura anketirancev po stopnji izobrazbe (v %)	16
Slika 3: Struktura anketirancev glede na zaposlitveni razred (v %).....	17
Slika 4: Struktura anketirancev glede na tip naselja, kjer anketiranci prebivajo (v %).....	17
Slika 5: Analiza opredelitve pametne hiše (v %)	18
Slika 6: Analiza stališč do nakupa/gradnje pametne hiše.....	18
Slika 7: Analiza odločitve o nakupnih dejavnikih (v %).....	20
Slika 8: Pomembnost posamezne funkcije v pametni hiši (v %)	21
Slika 9: Zaupanje v upravljanje hiše preko pametnih sistemov (v %)	21
Slika 10: Analiza vpliva zunanjih dejavnikov na odločitev o nakupu/gradnji pametne hiše	22
Slika 11: Analiza pomembnosti trditev o vplivu zunanjih dejavnikov	23

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Anketni vprašalnik	1
Priloga 2: Analiza raziskave (SPSS izračuni).....	4

SEZNAM KRATIC

ang.– angleško

EIB – (ang. Europea n Installation Bus); evropski inštalacijski sistem

KNX – (ang. Konnex Networks); omrežje Konnex

UVOD

Pametna in klasična hiša se mnogo ne razlikujeta. Razliko opazimo v tehnološki opremi, ki je skrbno načrtovana in tehnološko zelo dovršena. Zunanja podoba pametne hiše pa ostaja enaka klasični hiši.

Z zaključno strokovno nalogo želimo ugotoviti, kateri dejavniki vplivajo na nakupno vedenje in v kakšni meri. Prav tako želimo ugotoviti, kaj pomeni pojem pametna hiša porabnikom in katere so njene prednosti in slabosti.

Dosedanje raziskave so pokazale, da vsak posameznik, ki se odloči za nakup pametne hiše, želi, da bi inteligentna hiša imela in vsebovala inteligentne sisteme po zadnjih tehnoloških dosežkih, kar pa je za posameznika velikokrat velik finančni zalogaj (Fakulteta za elektrotehniko, 2017). Richard Gold, raziskovalec in umetnik, je imel glede izgradnje pametnih hiš kar nekaj pomislekov. Na to temo si je zastavil kar nekaj smiselnih vprašanj, kot so na primer, zakaj se ljudje dejansko odločajo za življenje v inteligentni hiši, kakšne probleme le-ta rešuje in ali bi s tem zadovoljil svojo potrebo po oddihu v naravi (Fakulteta za elektrotehniko, 2017).

Namen zaključne strokovne naloge je raziskati, kateri dejavniki najbolj vplivajo na nakupno vedenje pametne hiše ter kdo so vplivneži. Podati želimo ustrezne smernice o izboljšavah na področju ozaveščanja ljudi o varčnosti, varnosti in večjem udobju, ki jih nudi pametna hiša.

Ugotoviti želimo, ali uporabnik pozna pojem pametna hiša ter kaj razume pod tem pojmom. Kakšna je povezanost posameznika s tehnologijo, kakšen vpliv ima na uporabnika in koliko jim je tehnologija pomembna? Prikazati tudi želimo, kateri elementi mu omogočajo večjo varnost in zaupanje. Poleg omenjenega želimo ugotoviti, kdo so ključne osebe, ki na posameznika najbolj vplivajo pri odločitvi nakupa oziroma gradnje pametnega doma. Prav tako nas bo zanimalo porabnikovo stališče do nakupa pametne hiše, ali je le-to pozitivno ali negativno.

Na zgoraj postavljena vprašanja bomo odgovorili s pomočjo kvantitativne raziskave, kjer bomo s pomočjo strukturiranega vprašalnika ugotovili, ali mnenje posameznikov in tehnologija odločilno vplivata na nakupno vedenje pri odločitvi o nakupu oziroma gradnji pametne hiše. Cilj zaključne strokovne naloge je ugotoviti, čigavo mnenje najbolj vpliva na nakupne navade porabnikov in katere tehnološke funkcije so ključne za odločitev o nakupu oziroma gradnji pametne hiše.

1 OPREDELITEV OSNOVNIH POJMOV

Pametna hiša je hiša, v kateri tehnologija prevzame nadzor nad delovanjem opreme. Omogoča avtomatizacijo opravil v hiši, kot so na primer vsakodnevno zalivanje trave, spuščanje rolet ob določenih ugodnih/neugodnih vremenskih razmerah in nam nudi udobje ter preprosto upravljanje (Elektro Pečaver, 2017).

Pri vedenju porabnika je pomembno, da proučimo njegove želje in potrebe. Ključnega pomena je, da poučimo različne dražljaje, ki nas usmerjajo pri oblikovanju novih izdelkov, cen, tržnih poti, sporočil in drugih elementov trženjskega spleta. Preučiti in spoznati moramo dejavnike, ki vplivajo na nakupno vedenje. Ugotoviti moramo, kako uporabnik prepozna svoje potrebe, išče informacije, vrednoti različne alternative in sprejema nakupne odločitve (Kodrin, Brus & Erjavec, 2003, str. 94).

1.1 Opredelitev pametne hiše

Še nedavno, v času razvoja informacijske tehnologije, so ljudje množično gradili klasične hiše, saj so bile pametne hiše znanstvena fantastika in tudi cenovno nedosegljive. Danes je napredna tehnologija že dosegljiva navadnim uporabnikom in stroškovno bolj ugodna za vsakdanje življenje. Trend gradnje pametnih hiš se vedno bolj povečuje, predvsem zaradi koristi in stroškov. To pomeni povečanje uporabnikovega zavedanja za pomembnost udobja, varnosti in energetskega varčevanja. Namen pametne hiše je torej, da le-ta služi uporabniku in ne uporabnik hiši.

Danes se za uporabo pametne hiše posamezniki odločajo predvsem zaradi varčnosti in funkcionalnosti. Gre za bivanje, ki je opremljeno z napravami, ki vključujejo tako komunikacijsko kot informacijsko tehnologijo, ki morata med seboj sodelovati, da bi lahko predvidele uporabnikove potrebe, ki si želijo predvsem udobja, varnost in zabave, ob ohranjanju njihove naravne interakcije z zunanjim okoljem. Taki gradnji objekta pravimo pametna oziroma inteligentna hiša, vendar takšni izrazi počasi izgubljajo pomen, saj je ta avtomatika postala osnovni gradnik vsake sodobne hiše (Dominici, Pietropaoli & Weis, 2018, str. 226–228).

Bojan Žnidaršič, strokovnjak za energetske svetovanje, pravi, da take hiše omogočajo uporabo žičnih in brezžičnih komunikacij, kot so integracija računalnika, telefona in interneta. Je nadzor z enega mesta in lajša življenje ter povečuje udobje in varnost (Dodik, 2013).

1.2 Prihodnost pametnih hiš

Eden izmed konceptov prihodnosti pametnega doma je izboljšanje oskrbe na domu za starejše in nepokretne osebe oziroma invalide. Ta koncept je stroškovno bolj učinkovit ter omogoča večjo neodvisnost, ohranjanje dobrega zdravja in preprečuje socialno osamitev (Chan, Campo, Esteve & Fourniols, 2009, str. 90). Pomen prihodnosti pametne hiše nista samo udobje in varčnost, ki bi nam ga nudila takšna hiša, ampak izboljšanje življenja za ljudi, ki bi to tudi potrebovali. To so (Chan, Campo, Esteve & Fourniol, 2009, str. 92):

- ljudje, ki živijo sami in ne morejo poiskati pomoči v nujnih primerih, kot so na primer nezavest, kap, infarkt itd.,
- starejši ali invalidi,
- ljudje s telesno motnjo (okvara vida, sluha, govora itd.),
- ljudje, ki potrebujejo pomoč v vsakodnevnem življenju za opravljanje dejavnosti osebne nege,
- ljudje, ki živijo v oddaljeni skupnosti ali v občini z nezadostno zdravstveno oskrbo in
- ljudje, ki trpijo zaradi kroničnih bolezni, kot so rak, bolezni srca, astma, diabetes itd.

Novi način zdravstvenega ocenjevanja, ki bi ga sistemi v takšnih hišah zagotavljali, bi omogočil boljšo kakovost in raznolikost informacij, ki bi jih pridobil zdravnik. S kombinacijo natančnih informacij in alarmnim sistemom kot tehnično platformo pa bi lahko dosegli začetek ustreznega ukrepanja. Uporabniku takšne hiše bi omogočili prihranek časa in stroške, in sicer z zmanjševanjem obiskov bolnišnic in potovanja do zdravnika.

Treba je ohraniti sodelovanje in komunikacijo med vsemi ustanovami, ki so pomembne pri oskrbi posameznega uporabnika. Največja slabost je prav ta, da različne ustanove med seboj ne sodelujejo in je prav zaradi tega pametna hiša za oskrbo pomanjkljiva. Večina zdravnikov meni, da je slabost nedovršenih sistemov pomanjkanje finančne podpore in visoki naložbeni stroški za oskrbo potrebnega materiala. Poleg vsega pa je treba upoštevati in ohranjati zasebnost ter zaupnost uporabnika. Treba je vzpostaviti etična in pravna vprašanja spremljanja življenja, preden bo tehnologija postala bolj uveljavljena (Chan, Campo, Esteve & Fourniol, 2009, str. 98).

1.3 Funkcionalnosti pametne hiše in njeno upravljanje

Koncept pametne hiše temelji na nadzoru in upravljanju na daljavo. To je mogoče preko računalnika, mobilnega telefona ali drugih naprav, ki so povezane preko spleta in vsebujejo programsko opremo (Simončič, 2016).

Namen pametne hiše je informiranje uporabnika o njenem stanju. Glavni namen gradnje pametnih hiš je predvsem hiter razvoj v tehnologiji na področju senzorike, elektronike, avtomatike in telekomunikacije (Fakulteta za elektrotehniko, 2016).

Inteligentni dom je zgrajen s cilji zdravja, varnosti, udobja in stroškovne učinkovitosti. Inteligentno zgrajeno okolje mora biti prilagodljivo, predvsem pa odzivno (Kroner, 1997, Mozer, 1999). Njegov namen je, da se stalno uči in se prilagaja spreminjajočim dejavnostim uporabnika (Buckman, Mayfield & Stephen, 2014).

Poznamo več funkcionalnosti, ki jih pripisujemo pojmu pametna oziroma inteligentna hiša. To so (Fakulteta za elektrotehniko, 2016):

- vklop in izklop luči,
- dviganje in spuščanje senčil,
- nadzor nad električnimi porabniki,
- regulacija temperature,
- integrirani alarmni sistem, kot so požar, gibanje in detekcija plinov,
- govorni vmesnik in glasovno upravljanje,
- povezava z internetom in telefonskim omrežjem,
- nadzor nad uporabno tehnologije,
- video nadzor itd.

Vse zgoraj naštetе funkcije se povezujejo v eno inštalacijo, ki ji pravimo KNX/EIB in je decentraliziran sistem za pametno upravljanje zgradbe. Ta sistem podpirajo vsi svetovni proizvajalci in je standardiziran. Vsak element je svoj računalnik, kar pomeni, da, čeprav en element ne deluje, ostali delujejo (Projekt GT, 2018).

V takem sistemu naprave komunicirajo med seboj in si izmenjujejo informacije znotraj sistema. Nameščena je kontrolna črta Instabus, ki povezuje kliente (računalnik, telefon, brezžično upravljanje) z možnostjo zahtevne uporabe osvetlitve in ogrevanja, centralnega krmiljenja svetlobe, dviga/spusta žaluzij, prezračevanja, upravljanja gospodinjskih aparatov, programiranja osvetlitve, multimedijske ali glasbene zabave v vseh prostorih, avtomatskega zalivanja vrta, simulacije prisotnosti in še več (Gira for the home, 2007). Samodejni odziv je vgrajen s programskimi ukazi, vendar pa mora biti inteligentni sistem opremljen z ucnimi zmožnostmi (Buckman, Mayfield & Stephen, 2014). Prednost pametne inštalacije je predvsem povečana varnost, ekonomična poraba zgradbe, preprosta adaptacija elementov in visoka stopnja udobja in praktičnosti (Elektro Pirnat, 2018). V naslednjem poglavju bom podrobneje opisala nekaj funkcij pametne hiše.

1.3.1 Razsvetljava, vremenska postaja

Razsvetljava je v hiši najpomembnejša in jo tudi najpogosteje uporabljamo. Prav zaradi tega je potrebno, da je upravljanje preprosto.

Razsvetljava je lahko klasična, stikala so navadna, z njimi pa prižgemo/ugasnemo luč. Pametna razsvetljava poteka preko tipk EIB, kjer s pomočjo zaslona na dotik, tipk ali daljinskim upravljalnikom operiramo z lučmi. Različni vmesniki skrbijo, da se preko pametne inštalacije upravljajo vse svetilke v hiši. Za udobje, varčnost in varnost poskrbi tudi tipka, ki z enim klikom ugasne vse luči hkrati. Pametna inštalacija lahko poskrbi za različne »scene«, kjer so ambientu prilagojeni različni dogodki. Na primer kino soba, kjer se svetloba zmanjša, senčila spustijo in glasnost poveča. Prizore je mogoče povezati v kombinacijo z drugimi funkcijami. Svetloba se lahko regulira z različnimi zatemnilniki glede na svetlobo zunaj in notri (Elektro Pirnat, 2018).

Za doseganje visoke energetske učinkovitosti hiše pa je pomembna predvsem uporaba kakovostnih energetske varčnih naprav. Ključnega pomena je, da vsi sistemi in naprave v pametni hiši delujejo sinhrono, saj lahko v nasprotnem primeru tvorijo slab energetski sistem (Simončič, 2016).

1.3.2 Senčila, prezračevanje

Senčila omogočajo samodejno kontrolo žaluzij s programiranimi časi in izjemno preprostim upravljanjem. Svetloba v prostoru je odvisna od merjenja svetlobe v okolici, ki omogoča varčno in ekonomično uporabo. Samo delovanje je možno s kontrolnimi gumbi v vsaki posamezni sobi ter centralno preko preprostega elektronskega nadzora (Gira, 2007). S senčili lahko preprečimo čezmerno segrevanje ali hlajenje prostorov, imamo pa tudi možnost izbire med letnim in zimskim režimom. Avtomatski ukaz, določen za vse žaluzije v pametni hiši, velja za zimski režim, ki nam omogoča maksimalen izkoristek sončne energije, v letnem režimu pa velja avtomatski ukaz samo za tiste žaluzije, ki ščitijo prostor pred segrevanjem s sončnimi žarki (Stražišar, 2008). Te nam omogočajo, da s pomočjo zunanjšega vremenskega senzorja za veter in dež v prostoru vzdržujemo primerno osvetljenost. Tako lahko v primeru neurja pametna hiša nemudoma zapre vsa okna, spusti žaluzije ipd. (Tehnovitas R&D, 2018). Če svetloba presega nastavljeno vrednost, se izbrane žaluzije spustijo glede na položaj sonca in s tem preprečijo močno segrevanje prostora ter zmanjšanje uporabe klimatskih naprav (Gira, 2007).

1.3.3 Varnost (alarmni in video nadzor)

Pametna hiša omogoča, da, ko zapustimo hišo, se s pritiskom tipke ali z zaklepom ključavnice takoj vključi alarm, izključijo pa se tudi vse luči in vtičnice.

Za varen vstop in izstop iz pametne hiše poskrbi tudi možnost odklepanja ali zaklepanja s pomočjo prstnega odtisa ali tipkovnice za vnos varnostne kode. Če smo dlje časa odsotni, lahko nepridiprave odvrnemo s simulacijo prisotnosti, kar pomeni, da lahko s simulacijo avtomatskega dvigovanja žaluzij, prižiganja luči in podobno pričramo vtis, da smo doma. Vedno in kjer koli pa lahko preko telefona in spletne povezave ter videonadzora preverimo, ali je doma vse v redu. V primeru vklopa alarma nam pametna inštalacija pošlje SMS ali pa avtomatsko pokliče varnostno službo.

Poleg standardnih sistemov za vstop/izstop pa je v pametno hišo možno vgraditi tudi intertelefon, krmiljenje kamer, avtomatsko odpiranje ali zapiranje vrat na dvorišče ali garažnih vrat (Tehnovitas R&D, 2018).

1.3.4 Energija, ogrevanje in hlajenje

Cilj je zagotoviti kakovost zraka in temperaturno ugodje v prostoru, v katerem smo. Pametna hiša nam omogoča upravljanje z ogrevanjem, hlajenjem in prezračevanjem, kar pa veliko prispeva k energetske varčnosti hiše ali objekta.

Želena temperaturo je mogoče nastaviti v vsakem prostoru posebej. Sistem nam omogoča namestitve inteligentnih zračnikov, ki so povezani s termostati za merjenje temperature zraka, ki so nameščeni na optimalnih mestih v prostoru in ne za omaro, nad radiatorjem, pri oknu ipd. (Matheson, 2015).

V pametnih hišah so nameščeni tudi senzorji CO₂ in sistemi za odpiranje oken, ki prostore avtomatsko *prezračujejo*. Ko senzor za prezračevanje odpre okno, se senzor za ogrevanje avtomatsko izključi in ko senzor okno zapre, se ogrevanje ponovno vključi (Tehnovitas R&D, 2018).

Režim gretja je mogoče prilagajati sprotnim aktivnostim ali pa ga programirati na fiksni urnik. Pri nastavitvah sprotnim aktivnostim je prednost to, da varčujemo z energijo v prostorih, ki so prazni ali ko nismo doma. Ko smo zdoma, lahko preko telefona aktiviramo ogrevanje, da, ko se vrnemo domov, nas že pričakajo prijetno ogreti prostori.

2 NAKUPNO VEDENJE PORABNIKA

2.1 Opredelitev nakupnega vedenja in dejavniki odločanja

Nakupno vedenje je pomemben del človekovega vsakdana. Odvisno je od njegove vloge, ki jo v določenem trenutku prevzame (Prodnik, 2011). Prav zaradi tega je prepoznavanje posameznikovega vedenja vse prej kot preprosto, saj porabniki velikokrat spremenijo mnenje. Na porabnikovo mnenje vpliva marketing, ki je opredeljen kot niz procesov in ne

kot taktika ustvarjanja ali taktika končnega prikaza. Namen niza procesov je ustvarjanje, komuniciranje in zagotavljanje večje vrednosti potrošnikom. Prav zaradi hitrega razvoja tehnologije se mora podjetje soočiti z intenzivno konkurenco. Da pa bi lahko izpolnili vse porabnikove potrebe, morajo slediti najnovejšim trendom komunikacijske tehnologije. S tem podjetja spodbujajo svoje poslovne dejavnosti, s ciljem povečanja proizvodnje in povečanjem obsega prodaje (Pemani, Massie & Tielung, 2017).

Sam model nakupnega vedenja opredeljuje pet elementov, ki so pri uporabniku pomembni. To so: trženjski dražljaji, drugi dražljaji, kupčeve značilnosti, kupčev proces odločanja in kupčeve odločitve. Veliko dejavnikov, individualni nakupi in odločitve, vplivajo na porabnikove nakupne navade, blagovne znamke in izdelke, ki jih kupuje pri svojem trgovcu. Dejavniki, ki vplivajo na nakupno vedenje so kulturni, družbeni, osebni in psihološki dejavniki (Ramya & Ali, 2016).

2.2 Dejavniki, ki vplivajo na nakupno vedenje

Pri porabnikih je zelo pomembno ugotoviti, kaj vpliva na njegove nakupne motive ter kakšne so njegove želje in potrebe. Na vedenje uporabnikov vplivajo štirje večji dejavniki. Vsakega izmed njih bom podrobneje opisala.

2.2.1 Kulturni dejavniki

Kultura je temeljni dejavnik posameznikovih želja in vedenja. Družina in druge družbene celice, prenašajo na nas nabor vrednot, prepričanj, preferenc in splošno vedenje. Po mnenju Schiffmana in Kanuka v vrednote vključujejo dosežke, uspeh, učinkovitost, napredek, humanitarnost in praktičnost. Kulturni dejavniki so sestavljeni iz kulture, subkulture in družbenega razreda (Ramya & Ali, 2016).

Možina, Zupančič in Štefencič (1998, str. 116) pravijo, da tega, kar se človek nauči, temu se prilagodi ali po potrebi tudi spremeni. Za subkulture so značilne skupne vrednote, nagnjenja in vedenja. Pripadniki v tej skupini izhajajo iz okoliščin, v katerih živijo, in posebnih življenjskih izkušenj (Kodrin, Brus & Erjavec, 2003, str. 94). Dejavnik kultura ima zelo močno stabilnost in se prenaša iz ene generacije na drugo. Sam proces spreminjanja je dolgotrajen še posebej v obdobju otroštva, saj otroci prevzamejo vrednote družbe s posnemanjem in opazovanjem (Nezič, 2003). Družbeni razred opredeljujemo kot dohodek posameznika, poklic in tudi območje, kjer posameznik prebiva. Družba se razvršča hierarhično in homogeno. Uporabniki v tem sklopu imajo podobne vrednote ali interese in izhajajo iz podobnih okolij. Njihovo vedenje je isto in prav zaradi tega pri nakupu zbirajo podobne izdelke (Kodrin, Brus & Erjavec, 2003, str. 95).

2.2.2 Osebni dejavniki

Na nakupno vedenje porabnika vplivajo tudi osebni dejavniki. Osebne dejavnike delimo na uporabnikovo starost in stopnjo v življenjskem ciklu, poklic, življenjski standard, življenjski slog, osebnost in samopodobo (Ramya & Ali, 2016).

Zelo pomembni pri razumevanju človekovega obnašanja so porabnikovi motivi pri nakupu. Motivacijski dejavniki so vsi notranji dejavniki, ki uporabnika spodbujajo in aktivirajo k nakupu (Damjan & Možina, 1998, str. 79). Nakupna odločitev je odvisna od poklicne skupine posameznika, izbira izdelkov pa od premoženjskega statusa, dolgov, kreditne sposobnosti in stališča do trošenja in varčevanja. Življenjski slog je določen z višino dohodka, predvsem z vidika za nakup nujnih življenjskih dobrin. Na nakupno vedenje imata velik vpliv tudi osebnost in samopodoba. Osebnost opredeljujemo s temperamentom, interesi, stališči, vrednotami in značaji. Samopodoba pa vpliva na človekovo samozavest in samozaupanje. V večini primerov imajo ljudje pozitivno podobo o sebi (Kodrin, Brus & Erjavec, 2003, str. 95). Starost osebe je pomemben osebni dejavnik, saj ljudje kupujejo različne izdelke na različnih stopnjah cikla. Spreminja se tudi njihov okus. Glede na naravo poklica se zelo razlikujeta življenjski slog in nakupni vidiki. Prav zaradi tega se morajo oblikovati različne marketinške strategije, ki ustrezajo nakupnim motivom različnih poklicnih skupin. Življenjski standard je predvsem odvisen od dohodka, ki je tudi eden izmed pomembnih osebnih dejavnikov (Ramya & Ali, 2016).

2.2.3 Psihološki dejavniki

Poznamo štiri temeljne psihološke dejavnike, ki vplivajo na nakupne odločitve. To so motiv, zaznavanje, učenje ter prepričanja in stališča.

William J. Stanton, motiv opredeljuje kot pogon ali željo, za katere posameznik išče zadovoljstvo. Motiv je notranja potreba, ki porabnika usmeri v nakupno akcijo, da bi zadovoljila porabnikove želje (Ramya & Ali, 2016). Potrebe so lahko fiziološke ali psihološke. Fiziološka potreba je lakota, žeja ali neudobje, psihološka potreba pa izvira iz spoštovanja do ljudi, samozavesti in pripadnosti (Nežič, 2003). Pri psiholoških dejavnikih se motiv meri s potrebami, s katerimi spodbujamo in usmerjamo človekovo dejavnost. Zaznavanje je proces, ki opredeljuje pri človeku njegove čute. Poleg osnovnih pet, dotik, okus, vonj, vid in sluh, obstajajo čutila smeri in občutek ravnovesja. Vsa čutila pošiljajo informacije možganom, ki pri uporabniku konstruirajo pogled na svet, njegovo domišljijo in izkušnje (Ramya & Ali, 2016). Bitner (1992) navaja, da ima na uporabnika zelo močno vlogo tudi okolje, kot so temperatura in vonj, senzorični elementi, signali in simboli (Wei – Chen Ma, 2012, str. 57).

Učenje je temelj, ki označuje posameznikove izkušnje. Z močnimi dražljaji in motivacijskimi namigi nam tržniki lahko s sistemom učenja spodbudijo povpraševanje po izdelku. Prav preko učenja si kupec oblikuje prepričanja in stališča (Kodrin, Brus & Erjavec, 2003, str. 97). Prepričanje je opisna zamisel, ki jo ima oseba o neki stvari, s stališčem pa si posameznik ustvari mnenje do izdelka. Možina poudarja, da so stališča trajna, saj so pridobljena s pomočjo življenjskih izkušenj in dinamičnega značaja (Damjan & Možina, 1998, str. 97).

2.2.4 Družbeni dejavniki

Na porabnikovo vedenje vplivajo predvsem drugi ljudje in njihovi vedenjski vzorci. V večini primerov porabniki iščejo potrditev ljudi, ki so del njihovega življenja in delajo stvari, ki so družbeno sprejemljive. Med družbene dejavnike uvrščamo referenčne skupine, družino, družbeno vlogo in položaj v družbi.

Hawkins in Mothersbaugh (2013) predlagata s pomočjo teorije potrošniškega vedenja, da zunanji vplivni dejavniki, kot so družinski člani in dejavniki, ki vplivajo na okolje, kot so čustva in odnosi, spodbujajo povpraševanje, kar ima za posledico postopek odločanja o nakupu. Poleg tega Perloff (2009) razpravlja o teoriji storitev, ki jo je predlagal Jevons (2009), s katerim si posamezni potrošniki prizadevajo, da bi najbolj zadovoljili nakupe; medtem ko Myers (1995) razpravlja o kupčevem vedenju potrošnikov, ker temelji na konceptu teorije spodbud, saj meni, da zunanji dejavniki ali spodbude spodbujajo potrošnike (Chokenukul, Sukhabot & Rinthaisong, 2017, str. 3).

Na *referenčno skupino* učinkujejo vse tiste osebe, ki neposredno oziroma posredno vplivajo na stališče oziroma vedenje. Skinner (1983) navaja, da lahko k drugačnemu razmišljanju posameznika vplivajo sodelavci v podjetju, kjer je zaposlen, če upošteva nasvete, opozorila, sledi navodilom drugih oseb. Osebe, ki neposredno vplivajo na posameznika, imenujemo pripadnostne skupine, ki jo delimo na primarno in sekundarno skupino. (Wei – Chen Ma, 2012, str. 60). Posameznikovo delovanje v številnih skupinah lahko opredelimo z *vlogo in položajem* v družbi. V večini primerov uporabniki izbirajo tiste izdelke in storitve, ki odražajo njihovo vlogo in položaj v družbi (Kodrin, Brus & Erjavec, 2003, str. 95).

2.3 Prednosti in slabosti pri odločitvi nakupa pametne hiše

Pametni dom omogoča večje udobje, varnost ter optimizira življenjski slog ljudi. Izkoristi lahko vse prednosti današnje napredne gradnje in avtomatizacije, da uporabniku omogoči novo raven nadzora in uporabe. S tem pridobi informacije o uporabi električne energije in zagotavlja zavest družine pri varčevanju z energijo in zaščito okolja (Home Guides, 2018).

Vsekakor pa gradnja in možnosti, ki nam jih nudijo pametne hiše, vsebujejo tako prednosti kot slabosti pri njeni uporabi ali bivanju v njej. Izpostavila bom najpogostejše (Home Guides, 2018).

2.3.1 Prednosti pametne hiše

Kot glavne prednosti pametnih hiš bom izpostavila udobje, prihranek pri energiji, varnost ter lažjo dostopnost za ljudi s kakršno koli telesno okvaro. Prav te prednosti imajo odločilno vlogo pri posamezniku in njegovih nakupnih dejavnikih.

- **Udobje:** je eden poglavitnih razlogov, zaradi katerega se ljudje odločajo graditi ali kupovati pametne hiše. Te omogočajo uporabniku oddaljen dostop do sistemov ogrevanja in hlajenja, videonadzora, upravljanja s sistemi za nadzor osvetlitve, poslušanje glasbe v katerem koli prostoru, nadzor preko telefona in podobno (Home Guides, 2018).
- **Prihranek pri energiji:** pametne inštalacije ponujajo večjo energetske učinkovitost. Ko ni nikogar v sobi, se luči same izklopijo, samodejno se uravnava temperatura v prostoru glede na to, ali je kdo v prostoru ali ne. Vse te funkcije omogočajo prihranek na področju električne energije, vode in zemeljskega plina, kar zmanjšuje obremenitev naravnih virov (Home Guides, 2018).
- **Varnost:** pametni domovi vključujejo varnostne sisteme s senzorji gibanja in kamerami, ki so neposredno povezani s telefonom ali lokalno policijsko in varnostno službo. To omogoča tako, da prilagodi svoje sisteme in nadzoruje fizično gibanje. Ključni izziv je varovanje osebnih podatkov in razvoj varnih sistemov (Naziye Balta-Ozkan, stran 203). Vstop v hišo s prepoznavanjem govora je manj varen kot vstop v hišo, ki zahteva identifikacijo prstnih odtisov namesto ključa ali kartice (Home Guides, 2018).
- **Lažja dostopnost:** pri starejših ali tistih s telesno okvaro pametne hiše omogočajo lažjo uporabo in dostopnost. Z glasovnim upravljanjem lahko omogočijo vklop/izklop luči, zaklepanje vrat, upravljanje telefona ali računalnika. Pametne hiše omogočajo uporabniku, da določi urnik za avtomatske naloge, kot je na primer zalivanje trate (Home Guides, 2018).

2.3.2 Slabosti pametne hiše

Slabosti, ki se pojavljajo pri nakupu pametne hiše, so predvsem finančnega značaja, veliko vprašanj pa se poraja tudi na področju varnosti in zanesljivosti ter zasebnosti.

- **Začetna investicija, vzdrževanje:** visoka začetna investicija in v primeru okvare ali nadgradnje visoki stroški vnovičnega programiranja. Prav tako pa je napredek

tehnologije zelo hiter in je lahko v nekaj letih naš sistem zastarel. Nadgradnje in posodobitve zahtevajo dodaten strošek (Gadget Miner, 2016).

- Zanesljivost in varnost: vsi sistemi v pametni hiši so povezani preko interneta in v centralo KNX. Sam sistem je zelo dovzeten in zanimiv za hekerje, ki lahko na ta način dobijo dostop do vseh podatkov, uporabnikove identitete, telefonskih števil, datotek, stikov, naslovov. Na težave pa lahko naletimo tudi v primeru, da naša kamera zajame neželene posnetke sosedu (Gadget Miner, 2016).
- Pametna inštalacija je zelo odvisna od naše internetne povezave. V primeru izpada ali nedelovanja le-te tudi sistem in ukazi znotraj sistema ne bodo delovali (Smart Guru, 2017).
- Zasebnost: starši lahko s pomočjo postavitve kamer nadzorujejo svoje otroke skoraj na vsakem koraku, pri tem pa se ne zavedajo, da se s tem kršijo zasebnost posameznika. Poleg tega pa lahko dobijo vpogled v vsakdanje življenje posameznika preko kamere tudi hekerji in pridobljene podatke izkoristijo v slabe namene (Smart Guru, 2017).

3 RAZISKAVA DEJAVNIKOV O NAKUPU PAMETNE HIŠE

Poleg tega, da je v zadnjem desetletju pametni dom požel veliko pozornosti, je to področje še vedno dosti neraziskano. Prav zaradi vrednosti, ki jih ponuja pametna hiša, študije napovedujejo hitro rast trga pametnih domov. Viri trdijo, da naj bi se trg trikratno razširil do leta 2020 (Marketsandmarkets, 2011). Najnovejše raziskave so tudi napovedale, da se bo trg pametnih stanovanj in hiš povečal za 17 odstotkov med letoma 2015 in 2020. Globalna visokotehnološka podjetja, kot so Google, Amazon in Samsung Electronics, so začela leta 2014 množično izdelovati pametne izdelke in storitve, saj so želela izkoristiti velikost naraščajočega trga. Malo je takih, ki razvijajo celovit model za raziskovanje spodbujevalcev in ovir pri uporabljanju pametnega doma. Predvsem skušajo nadgraditi naše razumevanje do sprejemanja pametnih domačih storitev z uporabo informacijske tehnologije. Wu (2007) in Chan (2009) predlagajo avtomatizacijo, mobilnost in sposobnost sistema, da sodeluje z okoljem drugega sistema, in to brez uporabnikovega poseganja. To so tri spremenljivke, ki se nanašajo na uporabnost sistema pametnega doma (Yang, Lee & Zo, 2017, str. 68–69).

Z zaključno strokovno nalogo želim prikazati, da mnenje posameznikov in tehnologija odločilno vplivata na nakupno vedenje pri uporabniku o gradnji oziroma nakupu pametne hiše. Predvsem me zanima, kako mobilnost in druge storitve vplivajo na uporabnika, koliko zaupajo tem storitvam in kakšno je njihovo stališče do različnih funkcij. Ugotoviti tudi želim, kdo je največji vplivnež pri odločitvi nakupa/gradnje pametne hiše.

3.1 Predhodne raziskave in razvoj hipotez

Koncept pametnega doma je bilo mogoče zaslediti v domovih bolj premožnih, to je ob koncu 19. stoletja. V Ameriki so v tridesetih letih prejšnjega stoletja v nekaterih domovih ponujali avtomatizacijo z neverjetno ravnijo razkošja, sprostitve in razvajanja, kar so predstavljale prednosti modernega življenja.

Ta začetni koncept zelo nizke porabe in avtomatiziranega pametnega doma pa se je v zadnji četrtini dvajsetega stoletja oblikoval tudi za množični trg, saj so v tem času računalniška tehnologija in avtomatizirani aparati postali bolj razširjeni.

Ko se je začel koncept pametnega doma, je bila raven inteligence v pametni zgradbi zelo osnovna, danes je veliko bolj dovršena.

Literatura, ki nam pomaga pri vpogledu napredka gradnje pametnih hiš v Evropi in na drugih kontinentih, je zelo skopa. Prav tako v literaturi ni uporabne definicije pametnega doma, ampak ozaveščenost in razumevanje, da pametni domovi vključujejo digitalne, senzorične in komunikacijske naprave. Te naprave bi zagotovile eno ali več naslednjih storitev: bolj dovršen nadzor nad energijo večja varnost pred zlomi; inovacije v domači zabavi in ambientu; spremljanje zdravja in ureditev neodvisnega življenja.

Veliko je pričakovanj o tem, kako bodo te omrežne tehnologije spremenile naše domove in vsakdanje življenje, vendar se pogosto zdijo daleč od realnosti. Kot je revija *The Economist* komentirala v enem izmed člankov: »Fanfar že več dolgo ni (...), so kljub temu bili potrošniki v veliki meri skeptični, da bi svoje domove naredili 'pametne'.« Tržni analitiki so ugotovili, da ima le nekaj odstotkov gospodinjstev v ZDA pametne (omrežne) naprave, hkrati pa velika večina britanskih gospodinjstev nima nobenih namenov in želj za nakup le-teh. Razlog se pojavi zaradi vprašanj zanesljivosti, stroškov, lokacije nadzora v gospodinjstvu ter obseg zasebnosti in varnosti podatkov, kar so tudi glavna vprašanja, ki jih postavlja literatura o pametnih domovih (Gram-Hanssen, Darby Sarah, 2018).

Razvoj hipotez dela:

Mobilnost je možnost dostopa do storitev, ki jih ponuja pametna hiša, kar iz prenosnega računalnika, pametnih telefonov in tablic (Choi, 2014; Lyytinen & Yoo, 2002). Choi (2014) navajajo, da je razmerje med mobilnostjo in odnosov potrošnikov do mobilnih telefonov pozitivno povezana z odnosom do nakupa pametne hiše. Nadalje Park in Joon Kim (2013) ugotavljata, da je uporaba mobilnosti optimalna rešitev za upravljanje pametne hiše. Študije govorijo, da mobilnost upravljanja na dolgi rok prinaša več zadovoljstva in pozitivnih reakcij (Rahim in drugi, 2016). Roduner (2007) mobilnost opredeljujejo kot optimalno rešitev pri upravljanju tako gospodinjstev kot samih pametnih hiš.

Mobilnost je opredeljena kot zmožnost dostopa do storitev pametnih hiš kar preko telefona. Na podlagi tega sem postavila naslednjo hipotezo (Yang, Lee & Zo, 2017, str: 73):

H1: »Mobilnost pozitivno vpliva na odločitev o nakupu pametne hiše.«

Potencialni kupci katere koli nove tehnologije, še posebej pri odločitvi za pametno hišo, že na samem začetku nimajo dovolj informacij o njeni funkcionalnosti in uporabi. Zato lahko na posameznikovo odločitev o nakupu v veliki meri vplivajo mnenja drugih znotraj družbenega statusa ali domačega okolja (Yang, Lee & Zo, 2017, str: 72)

Študija, ki sta jo opravila Fishbein in Ajzen (1975), pravi, da na našo nakupno odločitev vplivajo ljudje, ki so nam pomembni ali vzbujaajo zanesljivost, saj nam njihovo mnenje in njihove izkušnje pomenijo veliko in se z njimi istovetimo. Po mnenju Forresterja (2014) se le 1–2 odstotka potrošnikov odloči za nakup pametne hiše, nadzor nad razsvetljavo, energijo, zunanje vplive in naprave v domu, kar kaže, da je pametni trg storitev na domu v zelo zgodnji fazi in informiranost o njeni uporabi majhna, čeprav so k nakupu pozitivno naravnani. Zato ta študija definira subjektivno normo, ki se istoveti z normami domačega okolja in dojemanjem posameznikov znotraj skupnosti, da bi morali uporabiti storitve pametnega doma (Yang, Lee & Zo, 2017, str: 70–72). Zato predlagam naslednjo hipotezo:

H2: »Ljudje, ki so mi pomembni, pozitivno vplivajo na odločitev o nakupu pametne hiše.«

3.2 Metodologija in vzorec raziskave

S pomočjo strukturiranega vprašalnika, ki je v Prilogi 1, sem v empiričnem delu zaključne naloge naredila kvantitativno raziskavo, ki je postavljeni hipotezi ovrgla oziroma potrdila. Literaturo, ki mi je služila kot osnova za raziskovanje, sem črpala iz strokovnih člankov s področja razvoja pametnih hiš in inštalacij ter trženjskih raziskav na področju spreminjanja potrošnikovih želja in potreb za zadovoljevanje osnovnih potreb po varnosti in udobju.

Najpogostejši način zbiranja podatkov v ekonomiji in družboslovju nasploh je strukturirani anketni vprašalnik, katerega sem izbrala za izvajanje svoje raziskave. Vprašalnik je sestavljen iz vnaprej pripravljenih vprašanj, ki imajo pri določenih vprašanjih zaradi boljšega končnega rezultata pri analizi možnost odprtega odgovora, v večini primerov pa vnaprej pripravljeno obliko odgovorov (Bregar, Ograjenšek & Bavdaž, 2005, str. 86).

Danes se uporabljajo različne metode za zbiranje podatkov, vendar pa je pri raziskavi ključnega pomena izbrati tisto metodo, ki nam bo dala najboljši rezultat in ki bo zajela celotno populacijo. Vse do 70. let prejšnjega stoletja je bil glavni vir pridobivanja informacij anketiranje po pošti in osebno anketiranje (angl. face-to-face). Vendar pa je

zaradi hitrosti, nizkih stroškov telefonskih raziskav in naraščajoče stopnje telefonske pokritosti prišlo do svetovnega uspeha telefonskih anket (Szolnoki & Hoffmann, 2013). Trenutni statistični podatki kažejo, da je telefonska anketa še vedno ena najpogostejših načinov raziskovanja, čeprav trend počasi upada.

Couper (2011) pravi, da internetne raziskave so se pojavile kot obetavna alternativa predhodnih metod raziskovanja, kljub temu pa še vedno obstaja težava pokritosti in posledično reprezentativnosti spletnih raziskav. Te raziskave imajo številne prednosti, nižje stroške, hitrost pridobivanja podatkov ter fleksibilnost. Na začetku 21. stoletja so strokovnjaki pričakovali, da se bo večina raziskovalnih raziskav izvedla na spletu meni Schonlau, Evans in Mathur, (2005), saj ankete na spletu ponujajo alternativno metodo vzorčenja. Spletna raziskava se še vedno razvija z novimi tehnikami, kot so raziskave s pomočjo video telefona, Skypa, raziskovanje preko socialnih medijev in ankete na mobilnih napravah, s pomočjo pametnih telefonov (Szolnoki & Hoffmann, 2013).

Med večje uporabnike interneta spadajo predvsem mladi, premožnejši in bolj izobraženi . V zaključni nalogi predstavljajo ciljno skupino osebe, stare od 25–45 let, ki so po navadi bolje situirane in imajo višjo stopnjo izobrazbe, zato sem se odločila za spletno anketo. Anketo sem naredila po metodi snežne kepe, kar pomeni, da sem anketni vprašalnik poslala naključnim osebam, ki sem jih poznala ali ne. Anketo sem razdelila med svoje znance, ki so anketo rešili in jo tudi posredovali naprej svojim prijateljem. Tako sem omogočila večji in bolj raznolik vzorec anketiranih (Szolnoki & Hoffmann, 2013).

3.3 Namen in cilji raziskave

Namen raziskave je predstaviti uporabniku, kaj je pametna hiša in kakšne koristi jim lahko nudi. Ugotoviti želim, ali uporabnik pozna pojem pametna hiša in kaj tolmači pod omenjeni pojem. Prav tako bi rada ugotovila povezanost posameznika s tehnologijo, kakšen vpliv ima na uporabnika in koliko jim je tehnologija pomembna. Prikazati želim vpliv nakupnega vedenja pri odločitvi posameznika pri gradnji oziroma nakupu pametne hiše. Izpostavila bom tudi različne dejavnike in ugotovila, kateri dejavnik je najbolj pomemben pri odločitvi nakupa pametnega doma. Prav tako me bo zanimalo, katere elemente pametne hiše posamezniki preferirajo oziroma kateri elementi jim dajejo večjo zanesljivost ali varnost. Poleg omenjenega želim tudi ugotoviti, kdo so ključne osebe, ki na posameznika najbolj vplivajo pri odločitvi nakupa oziroma gradnje pametnega doma. Prav tako me bo zanimalo stališče do nakupa pametne hiše, in sicer, ali so pozitivne ali negativne.

Cilji raziskave so:

- Izvesti kvantitativno raziskavo, kjer bom s pomočjo strukturiranega vprašalnika ugotovila, ali mnenje posameznikov in tehnologija odločilno vplivata na nakupno vedenje pri odločitvi o nakupu oziroma gradnji pametne hiše.
- S programom Microsoft Word, Excel in orodjem za obdelavo podatkov SPSS obdelati pridobljene podatke.
- Podati analizo podatkov in njeno razlago.
- Urejeni in analizirani podatki bodo prikazani grafično in v tabelah, ki bodo predstavljale preučevane podatke.
- Potrditi ali ovreči postavljene hipoteze na podlagi pridobljenih rezultatov empirične raziskave in podati sklepne ugotovitve.

3.4 Rezultati raziskave

Anketni vprašalnik je bil dostopen od dne 10. 7. 2018 do 16. 8. 2018 na spletnem naslovu 1ka.si. Na anketni vprašalnik sem prejela 217 odgovorov, od tega je bilo nepravilno rešenih 47. V vzorec je bilo tako zajetih 170 oseb, kar pomeni, da je bila odzivnost 78-odstotna. Nepravilno rešene ankete sem izločila, ker so bile delno izpolnjene. Pri analizi podatkov sem si pomagala s programi Microsoft Word, Excel in s statističnim programskim paketom SPSS.

Anketni vprašalnik je bil anonimen in je obsegal 15 vprašanj in dve podvprašanji. Prvih pet vprašanj se je navezovalo na sociodemografske podatke anketiranca, kot so spol, starost, stopnja dokončane izobrazbe, zaposlitveni status in tip naselja, kjer anketiranec prebiva. Ostala vprašanja so se nanašala na poznavanje pojma pametna hiša, dejavnike in ljudi, ki vplivajo na nakupne odločitve pametne hiše ter uporabo in stališče do tehnologije pri upravljanju pametnega doma. Štiri vprašanja so bila zaprtega tipa, kar pomeni, da so bili anketirancu že vnaprej ponujeni odgovori, njegova naloga pa je bila, da izbere pravega, in sicer glede na možne odgovore po Likertovi lestvici. Ocenjevalna lestvica je bila petstopenjska in je vsebovala tudi navodila za odgovor. Tri vprašanja so bila zaprtega tipa, kjer so anketiranci izbrali le enega izmed vnaprej ponujenih odgovorov. Eno vprašanje in dve podvprašanji sta bili odprtega tipa, kjer so anketiranci odgovorili opisno brez ponujenih odgovorov.

Pri sestavi vprašalnika sem se upirala na teoretični del zaključne strokovne naloge in tujih člankov. Anketni vprašalnik je razdeljen na pet sklopov, in sicer:

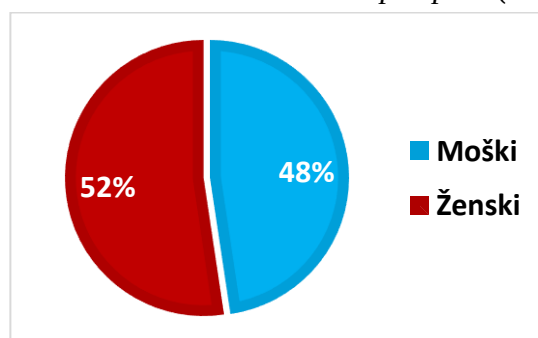
- demografijo,
- pojem pametna hiša,
- nakupne dejavnike,

- tehnologijo oziroma funkcije pametne hiše,
- ljudi, ki vplivajo na odločitev o nakupu/gradnje pametne hiše.

3.4.1 Sociodemografske značilnosti vzorca

V nadaljevanju bo predstavljenih 5 slik, ki bodo prikazovale strukturo anketirancev glede na sociodemografske značilnosti: spol, starost, izobrazbo, zaposlitveni status in tip naselja bivanja.

Slika 1: Struktura anketiranih po spolu (v %)

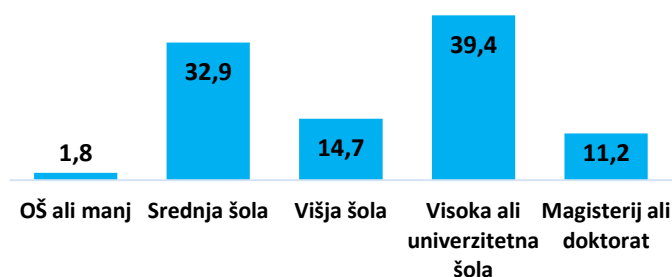


Vir: lastno delo.

Struktura anketiranih po spolu je precej enakomerna. S slike 1 je razvidno, da med anketiranci v manjši meri prevladujejo ženske, saj je na anketo dogovorilo 89 (52 %) žensk in 81 (48 %) moških.

Starost anketirancev je bila odprtega tipa, kar pomeni, da so anketiranci letnico rojstva vpisovali prosto. Najmlajša letnica rojstva je bila 1999 (19 let), najstarejša pa 1954 (64 let). Glede na skupni seštevek letnic lahko rečemo, da je v anketi sodelovalo največ anketirancev, starih v povprečju 33 let.

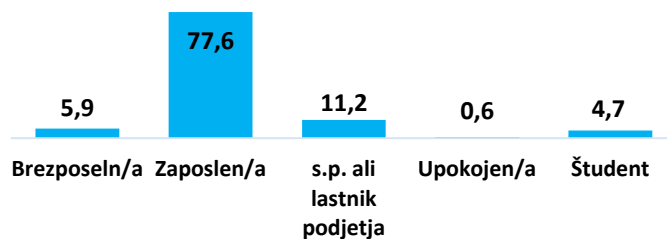
Slika 2: Struktura anketirancev po stopnji izobrazbe (v %)



Vir: lastno delo.

Dokončana izobrazba je bila preučevana na podlagi petih razredov. S slike 2 lahko razberemo, da je v anketi sodelovalo največ anketiranih z dokončano visoko ali univerzitetno šolo, in sicer 67 (39,4 %), sledili so anketiranci s srednjo šolo – 56 (32,9 %), višjo šolo – 25 (14,7 %), magisterijem ali doktoratom – 19 (11,2 %) in osnovno šolo ali manj – 3 (1,8 %).

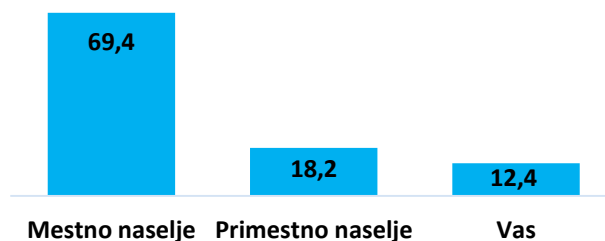
Slika 3: Struktura anketirancev glede na zaposlitveni razred (v %)



Vir: lastno delo.

Sledi prikaz vzorca anketirancev glede na zaposlitveni status. S slike 3 je razvidno, da je bilo glede na zaposlitveni status večina anketirancev zaposlenih (132 oz. 77,6 %), sledili so samostojni podjetniki ali lastniki podjetja (19 oz. 11,2 %), 10 anketirancev je bilo brezposelnih (5,9 %), študentov je bilo 8 (4,7 %), 1 pa upokojenec (0,6 %).

Slika 4: Struktura anketirancev glede na tip naselja, kjer anketiranci prebivajo (v %)



Vir: lastno delo.

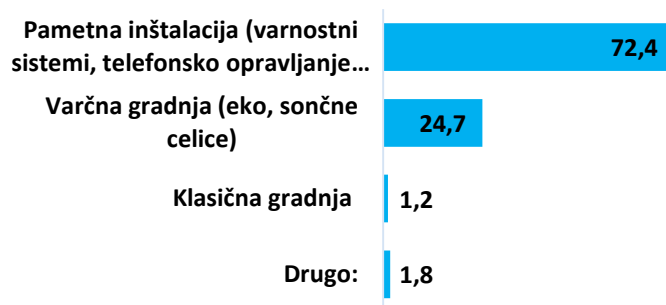
Kot zadnji kriterij v sociodemografskem delu je bil uporabljen tip naselja, kjer anketiranci prebivajo. S slike 4 je razvidno, da večina anketirancev živi v mestnem naselju (118 oz. 69,4 %), sledijo primestna naselja (31 oz. 18,2 %), 21 anketirancev pa je bilo iz vasi (12,4 %).

3.4.2 Analiza rezultatov glede pojma pametna hiša

Pri drugem vprašanju so anketiranci na vprašanje, kaj vam predstavlja pojem pametna hiša, odgovarjali prosto. Rezultati so pokazali, da anketiranci pojem pametna hiša istovetijo z varno hišo, varčno hišo, pametno tehnologijo/inštalacijo, udobnim življenjem in

upravljanjem hiše preko tehnologije. Veliko anketirancev je tudi odgovorilo preprosta uporaba sistema, ogrevanje, napredna tehnologija in modernost. Glede na veliko različnih odgovorov sklepam, da v večini anketirancem pojem pametna hiša predstavlja varčnost in varnost.

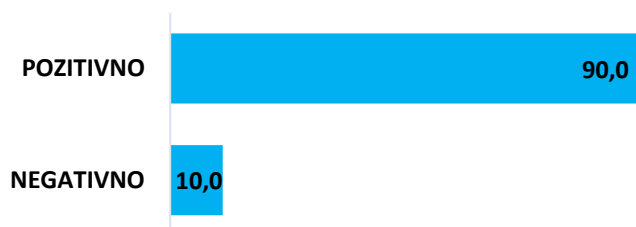
Slika 5: Analiza opredelitve pametne hiše (v %)



Vir: lastno delo.

Iz slike 5 je razvidno, kako so anketiranci opredelili pametno hišo. V največji meri so odgovorili, da pametno hišo opredeljuje pametna inštalacija – varnostni sistemi, telefonsko opravljanje hiše itd. (123 oz. 72,4 %), 42 anketirancev je odgovorilo, da je pametna hiša varčna gradnja – eko, sončne celice (24,7 %) in klasična gradnja (2 oz. 1,2 %). 3 anketiranci pa so odgovorili drugo (1,8 %), in sicer, da pametna hiša pomeni upravljanje hiše z glasom, varčno gradnjo in upravljanje preko IT-sistemov.

Slika 6: Analiza stališč do nakupa/gradnje pametne hiše



Vir: lastno delo.

Pri osmem vprašanju so anketiranci opredelili svoje stališče do nakupa oziroma gradnje pametne hiše. Na izbiro so imeli dva odgovora, in sicer, ali je stališče pozitivno ali negativno in njihovi razlogi, zakaj negativno. Iz slike 6 je razvidno, da ima 153 anketirancev (90 %) pozitivno stališče in 17 anketirancev negativno (10 %). Razlogi, zakaj imajo negativno stališče, so bili predvsem v nezaupanju, neizkušenosti in tradicionalnosti.

3.4.3 Analiza rezultatov glede nakupnih dejavnikov

Pri tretjem vprašanju so anketiranci ocenjevali dejavnike glede na to, kako so zanje pomembni pri odločitvi o nakupu in gradnji pametne hiše (Tabela 1). Imamo štiri dejavnike: kulturni, družbeni, psihološki in osebni dejavniki.

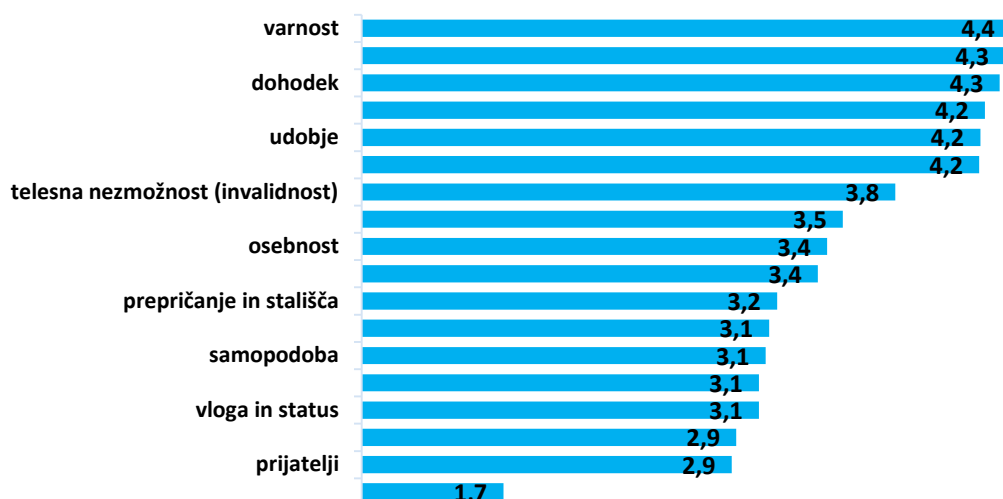
Dejavnike so ocenjevali na lestvici od 1 do 5, kjer pomeni 1 – najmanj pomembno, 2 – nepomembno, 3 – nit niti, 4 – pomembno in 5 – najbolj pomembno.

Tabela 1: Primerjava odločitve nakupnih dejavnikov

	Povprečna ocena	Standardni odklon
Zaupanje v kakovost	4,4	1,29
Vloga in status	4,3	1,23
Vera	4,3	1,17
Varnost	4,3	1,15
Dohodek	4,3	1,11
Udobje	4,2	1,10
Telesna nezmožnost (invalidnost)	3,8	1,06
Starost	3,5	1,06
Samopodoba	3,4	1,05
Prijatelji	3,3	1,03
Prestiž	3,2	1,03
Prepričanje in stališča	3,1	1,00
Potreba po spoštovanju	3,1	0,89
Poklic	3,1	0,78
Osebnost	3,1	0,77
Motivacija	3,0	0,70
Finančne razmere	3,0	0,68
Družina	1,7	0,63

Vir: lastno delo.

Slika 7: Analiza odločitve o nakupnih dejavnikih (v %)



Vir: lastno delo.

Iz slike 7 je razvidno, da na stališče do nakupa pametne hiše najbolj vplivajo varnost (4,4 %), finančne razmere in dohodek (4,3 %) in udobje ter družina (4,2 %), saj kažejo statistično značilno povezanost. Največja pozitivna povezanost se kaže pri udobju (Pearsonov koeficient 0,263). Iz tega je razvidno, da so po večini družbeni dejavniki tisti, ki najbolj vplivajo na stališče do nakupa oziroma gradnje pametne hiše.

3.4.4 Analiza rezultatov glede tehnologije oziroma funkcije pametne hiše

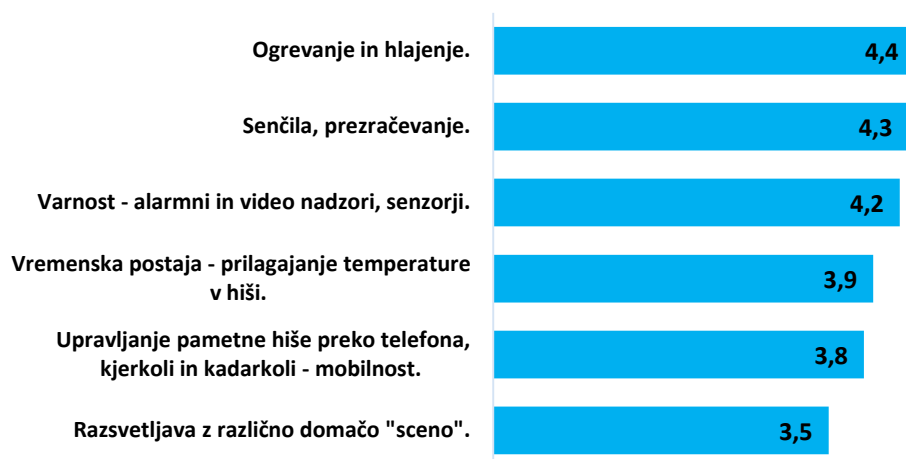
Pri četrtem vprašanju me je zanimalo, v kolikšni meri je posamezna funkcija, ki jo omogoča pametna hiša, pomembna za anketiranca. Pomembnost so ocenjevali na lestvici od 1 do 5, kjer pomeni 1 – najmanj pomembno, 2 – nepomembno, 3 – nit niti, 4 – pomembno in 5 – najbolj pomembno.

Tabela 2: Primerjava pomembnosti funkcij v pametni hiši

	Povprečna ocena	Standardni odklon
Upravljanje pametne hiše preko telefona, kjer koli in kadar koli – mobilnost.	4,4	1,01
Varnost – alarmni in video nadzori, senzorji.	4,3	0,97
Razsvetljava z različno domačo »sceno«.	4,2	0,88
Vremenska postaja – prilagajanje temperature v hiši.	3,9	0,83
Ogrevanje in hlajenje.	3,8	0,70
Senčila, prezračevanje.	3,5	0,69

Vir: lastno delo.

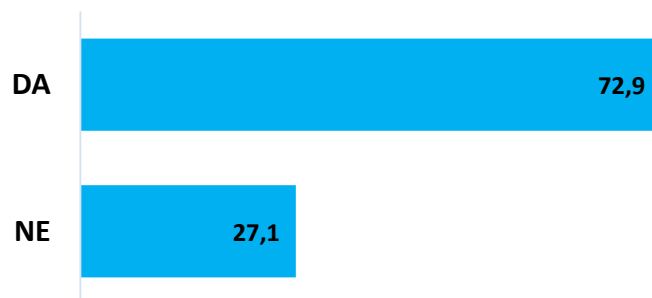
Slika 8: Pomembnost posamezne funkcije v pametni hiši (v %)



Vir: lastno delo.

Iz analize (slika 8) je razvidno, da je funkcija ogrevanje in hlajenje prostorov (povprečna ocena je 4,4) po mnenju anketirancev najbolj pomembna funkcija, sledi ji upravljanje s senčili in prezračevanje (povprečna ocena 4,3), varnost – alarmni in video nadzori, senzorji (povprečna ocena 4,2), vremenska postaja – prilagajanje temperature v hiši (povprečna ocena 3,9), upravljanje pametne hiše preko telefona, kjerkoli in kadar koli – mobilnost (povprečna ocena 3,8), najmanj pomembna funkcija pa je razsvetljava z različno domačo »sceno« (povprečna ocena 3,5).

Slika 9: Zaupanje v upravljanje hiše preko pametnih sistemov (v %)



Vir: lastno delo.

Pri sedmem vprašanju so anketiranci opredelili svoje zaupanje v upravljanje hiše preko pametnih sistemov. Na izbiro so imeli dva odgovora. Iz slike 6 je razvidno, da je 124 (72,9 %) anketirancev odgovorilo, da zaupajo v pametne sisteme, kot so pametni telefoni, tablice, prenosni računalniki in tako dalje. 46 (27,1 %) anketirancev pa upravljanju hiše preko pametnih sistemov ne zaupa, razlogi za to so vdori v sistem (hekerji), nezaupanje v tehnologijo in zatajitev sistema.

3.4.5 Analiza rezultatov vplivov drugih ljudi na odločitev o nakupu/gradnje pametne hiše

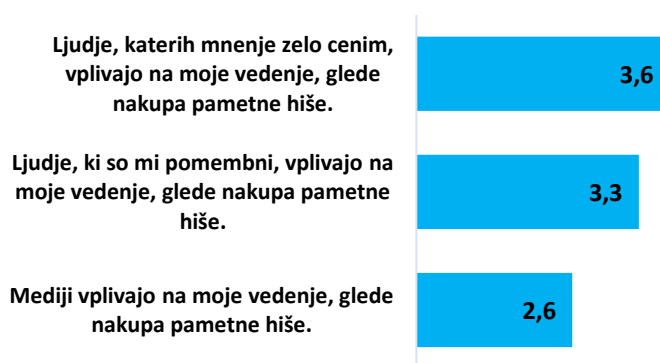
Pri petem vprašanju me je zanimalo, v kolikšni meri zunanji dejavniki (mediji, družina, vplivneži) vplivajo na nakupno odločitev anketiranca pri nakupu oziroma gradnji pametne hiše. Vpliv so ocenjevali na lestvici od 1 do 5, kjer pomeni 1 – sploh ne vpliva, 2 – ne vpliva, 3 – nit niti, 4 – vpliva in 5 – zelo vpliva.

Tabela 3: Primerjava vplivov na odločitev o nakupu in gradnji pametne hiše

	Povprečje	Standardni odklon
Ljudje, katerih mnenje zelo cenim, vplivajo na moje vedenje glede nakupa pametne hiše.	3,6	1,2
Ljudje, ki so mi pomembni, vplivajo na moje vedenje glede nakupa pametne hiše.	3,3	1,2
Mediji vplivajo na moje vedenje glede nakupa pametne hiše.	2,6	1,1

Vir: lastno delo.

Slika 10: Analiza vpliva zunanjih dejavnikov na odločitev o nakupu/gradnji pametne hiše



Vir: lastno delo.

Iz slike 10 je razvidno, da imajo velik vpliv na anketirance ljudje, katerih mnenje zelo cenijo (povprečna ocena 3,6), sledijo ljudje, ki so jim pomembni (povprečna ocena 3,3). Na njihovo določitev o nakupu najmanj vplivajo mediji (povprečna ocena 2,6).

S šestim vprašanjem sem želela s trditvami ugotoviti, kdo na anketiranca najbolj vpliva pri odločitvi o nakupu in gradnji pametne hiše. Trditve so ocenjevali na lestvici od 1 do 5, kjer pomeni 1 – najmanj pomembno, 2 – nepomembno, 3 – nit niti, 4 – pomembno in 5 – najbolj pomembno.

Tabela 4: Pomembnost vplivov zunanjih dejavnikov o nakupu/gradnji pametne hiše

	Povprečna ocena	Standardni odklon
Pri nakupu in opremi pametne hiše se posvetujem z družino.	3,9	1,2
Pri nakupu in odločitvi za pametno hišo upoštevam le strokovna mnenja strokovnjakov.	3,5	1,1
Pri nakupu in opremi pametne hiše se posvetujem s prijatelji.	3,2	1,1
Pri nakupu zaupam lokalnim prodajalcem.	3,1	1,0
Prijatelj/znanec je imel odlično izkušnjo pri nakupu pametne inštalacije, zato se za nakup odločim brez razmisleka.	3,0	1,0
Pri nakupu pametne inštalacije se odločam spontano.	2,8	1,0
Prijatelj/znanec je imel slabo izkušnjo pri nakupu pametne inštalacije, zato se za nakup ne odločim.	2,7	1,0
Pri nakupu zaupam le tujim proizvajalcem.	2,7	1,0
Pri nakupu pametne inštalacije ne upoštevam drugih mnenj.	2,5	0,9
Pametno hišo bi imel/a, ker bi mi to izboljšalo status v družbi.	2,0	0,9

Vir: lastno delo.

Slika 11: Analiza pomembnosti trditev o vplivu zunanjih dejavnikov



Vir: lastno delo.

Iz slike 11 je razvidno, da anketirani pri svoji odločitvi najbolj upoštevajo mnenje družine (povprečna ocena 3,9), prav tako jim je pomembno mnenje strokovnjakov (povprečna ocena 3,5). Pri nakupu se velikokrat posvetujejo tudi s prijatelji (povprečna ocena 3,2) in v večji meri zaupajo lokalnim prodajalcem (povprečna ocena 3,1). Na sam nakup v manjši meri, vendar še vedno odločilno, vpliva odlična izkušnja znancev (povprečna ocena 3,0). V najmanjši meri anketiranci pri nakupu upoštevajo slabe izkušnje znancev (povprečna ocena 2,7) ter dejstvo, da jim bo to izboljšalo status v družbi (povprečna ocena 2,0).

3.5 Analiza postavljenih hipotez

Zastavila sem naslednji hipotezi:

- **H1:** »Mobilnost pozitivno vpliva na odločitev o nakupu pametne hiše.«

Pri proučevanju povezanosti med spremenljivkami sem uporabila Hi-kvadrat test za preizkus hipoteze neodvisnosti. Ta se uporablja pri preverjanju, ali se dve spremenljivki med seboj povezujeta ali ne.

Uporabila sem dve spremenljivki, kjer so pri prvi anketiranci odgovarjali, v kolikšni meri zaupajo v upravljanje hiše preko pametnih sistemov (pametni telefoni, tablice, prenosni računalniki itd.). Pri analizi sem ugotovila, da 46 (27,06 %) anketirancev ne zaupa in 124 (72,94 %) anketirancev zaupa v upravljanje hiše preko pametnih sistemov (Priloga 2, Tabela 1a). Podobno lahko naredimo z drugo spremenljivko, kjer sem ugotavljala, koliko je posamezna funkcija – upravljanje pametne hiše preko telefona, kjerkoli in kadarkoli (mobilnost), za anketirance pomembna. 19 (11,2 %) anketirancem je upravljanje hiše preko pametnih sistemov manj pomembno, 28 (16,5 %) anketirancem ni niti pomembno niti nepomembno, 123 (72,4 %) anketirancem pa je bolj pomembno.

Pričakovana minimalna teoretična frekvenca (Priloga 2, Tabela 1b) je manjša – 5,14, kar pomeni, da je Hi-kvadrat test zanesljiv. Statistična značilnost je manjša od 0,001⁶, kar pomeni, da lahko ničelno domnevo zavrnilo in sklenemo, da sta spremenljivki statistično značilno povezani. **Hipotezo lahko potrdimo.**

- **H2:** »Ljudje, ki so mi pomembni, pozitivno vplivajo na odločitev o nakupu pametne hiše.«

Pri proučevanju povezanosti med spremenljivkami sem uporabila Pearsonov koeficient korelacije. Ta se uporablja pri ugotavljanju povezanosti med dvema porazdeljenima spremenljivkama.

Ugotavljala sem, kdo v veliki meri vpliva na odločitev o nakupu gradnje pametne hiše anketirancev in kdo so ti ljudje (Priloga 2, Tabela 2). Pri analizi sem ugotovila, da so ljudje, ki so anketirancem pomembni, največji vplivneži, sem pa spadajo družina (Pearsonov koeficient 0,503), prijatelji (Pearsonov koeficient 0,481) in izkušnje znancev (Pearsonov koeficient 0,351). Pri družini in prijateljih gre za srednje močno pozitivno povezanost, kar pomeni, da se pri svoji odločitvi anketiranci posvetujejo po večini z njimi. Za izkušnje znancev je značilna nizka šibka povezanost, kar pa pomeni, da anketirancem njihovo mnenje ni toliko pomembno.

Trditve so statistično značilno povezane, kar pomeni, da lahko **hipotezo potrdimo**.

SKLEP

Vprašanje, ali je pametna hiša današnja prihodnost, bi moralo biti eno izmed najpomembnejših vprašanj. Če želimo slediti trendu in stremeti k varčnosti, je pametna hiša zelo pomemben dejavnik, saj predstavlja prihodnost udobja in varnosti. Raziskave kažejo, da se bo v prihodnjih petih letih povpraševanje po funkcionalnih hišah znatno povečalo. Zelo velik vpliv bodo imeli različni dejavniki na nakupno vedenje in odločitvi o pametni hiši. Zaradi hitrega razvoja tehnologije, in sicer kljub mnogim pomislekom o varnosti, bo pametna inštalacija samodejno vpeljana v naše domove.

S pomočjo strokovne literature sem ugotovila, da na nakupno vedenje pri gradnji oziroma nakupu pametne hiše odločilno vplivajo pretekle izkušnje in mnenje družine. Prav tako sem ugotovila, da se z dobrimi izkušnjami bližnjih povečuje posameznikovo zaupanje v tehnologijo. V praktičnem delu sem izkoristila svoje znanje na konkretnem problemu in sestavila anonimni vprašalnik, ki mi je pripomogel k raziskavi, kako potrošnik dojema pametno hišo in njeno delovanje.

V praktičnem delu sem ugotovila, da ima večina anketirancev pozitivno stališče do pametnih hiš in jim tudi zaupajo. Nekaj kritik in pomislekov se je porajalo pri zaupanju v pametne inštalacije, zato menim, da bi prodajalci pametnih inštalacij morali bolje predstaviti funkcije, ki jih vsebuje pametna hiša. Veliko več bi morali ozaveščati kupce o varnosti, saj je edini razlog, da ljudje ne zaupajo v pametne hiše, prav varnost in nezaupanje v tehnologijo. Pomembno je, da podjetja, ki ponujajo oziroma prodajajo pametno inštalacijo, nenehno sledijo trendom, saj na tem področju vedno znova prihaja do novosti. Ker na kupčevo mnenje veliko vplivajo tudi ljudje, ki jim najbolj zaupajo, menim, da bi morali prodajalci o novostih in napredkih ozaveščati vse populacije, saj ima lahko na kupca prav ta odločilno vlogo za nakup pametne hiše.

Pri omenjeni raziskavi sem pričakovala večji odziv anketirancev, vendar je na anketo zaradi časa dopustov in odsotnosti odgovorilo manjše število anketirancev od pričakovanega. Namen anketnega vprašalnika je bil, poleg ugotavljanja zaupanja v mobilnost in vpliva bližnjih, tudi ozaveščanje in informiranje anketirancev o možnostih, ki jih ponuja pametna hiša. Odzivi so bili zelo dobri, saj sem dobila kar nekaj vprašanj na to temo, predvsem o mobilnih funkcijah.

Raziskava podaja izhodišče za nakup oziroma gradnjo pametne hiše pri posameznikih, kdo vpliva na njihovo nakupno dejavnost in katere funkcije so tiste, ki so jim pomembne. V naslednjih raziskavah bi večjo pozornost usmerila v funkcije pametnih hiš, v samo delovanje pametne inštalacije in v povečanje zaupanja v varnost in zanesljivost pametnih

inštalacij. Kot sem že velikokrat omenila, je pametna hiša ena izmed pomembnih dejavnikov današnje in prihodnje družbe, zato menim, da bi ji morali pripisati večji pomen.

LITERATURA IN VIRI

1. A – Rosso. (2012). *A-Rosso programiranje in avtomatizacija*. Pridobljeno 15. avgusta 2017 iz <http://www.a-rosso.si/>
2. Allen, B. (1996). An integrated approach to Smart House technology for people with disabilities. *Medical Engineering; Physics*, 18(3), 203–206.
3. Bien, Z. & Bang, W. C. (2004, junij). The smart house for older persons and persons with physical disabilities: structure, technology arrangements, and perspectives. *Stefanov DH; Institute of Mechanics, Bulgarian Academy of Sciences*, 12(2), 228–250.
4. Buckman, A. H., Mayfield, M. & Beck Stephen, B. M. (2014). What is a Smart Building? *Smart and Sustainable Built Environment*, 3(2), 92–109.
5. CAP 104 – Computers and Society. (2013, december). *Smart and intelligent homes*. Pridobljeno 13. avgusta 2017 iz <https://briannev.wordpress.com/disadvantages/>
6. Cetina, I., Munthiu, M. C. & Radulescu, V. (2012). *Psychological and social factors that influence online consumer behaviour*, 62, 184–188.
7. Chan, M., Campo, E., Estéve, D. & Fourniols, J. (2009). Smart homes — Current features and future perspectives. *Maturitas*, 64(2), 90–97.
8. Chan, M., Campo, E., Estéve, D. & Escriba, C. (2008). A review of smart homes— Present state and future challenges. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 91(1), 55–81.
9. Chapman, K. & McCartney, K. (2002). Smart homes for people with restricted mobility. *Property Management*, 20(2), 153–166.
10. Chokenukul, P., Sukhabot, S. & Rinthaisong, I. (2017). *A causal relationship model of purchasing behavior of consumes in Thailand regarding processed fish products*, xxx(2017), 1–7.
11. David, L. & Forquer Gupta, S. (2001). An integrative framework for cross-cultural consumer behavior. *International Marketing Review*, 18(1), 45–69.
12. Dodig, N. (2010). Kaj je v resnici pametna hiša? *Dom in vrt*. Pridobljeno 12. avgusta 2017 iz <http://www.dominvrt.si/clanek/trend/pametna-hisa-razmislite-o-stroskih-in-koristi.html>
13. Dominici, M., Pietropaoli, B. & Weis, F. (2012). Experiences in managing uncertainty and ignorance in a lightly instrumented smart home. *International Journal of Pervasive Computing and Communications*, 8(3), 225–249.
14. Ding, D., Cooper Rory, A., Pasquina Paul, F. & Fici-Pasquina, L. (2011). *Sensor technology for smart homes*, 131–136.
15. Edmonds, M. & Chandlet, N. (2017). *How Smart Homes Work*. Pridobljeno 12. avgusta 2017 iz <http://home.howstuffworks.com/smart-home.htm>

16. Elektro Pirnat. (2018). *O pametni inštalaciji*. Pridobljeno 12. avgusta 2017 iz <http://www.elektro-pirnat.si/index.php/dejavnost/pametna-hisa/tehnice-podrobnosti>
17. Entia living. (2016). *Lastnosti pametnih hiš*. Pridobljeno 12. avgusta 2017 iz <http://entia.si/>
18. Fakulteta za elektrotehniko. (2002). *Inteligentne hiše* (seminar). Pridobljeno 13. avgusta 2017 iz <http://luks.fe.uni-lj.si/sl/studij/SUIS/seminarji/nartnikm/>
19. Mathai, J. (2016, 6. julij). The Advantages and Disadvantages of Turning Your House into A Smart House. *Gadget miner*. Pridobljeno 13. avgusta 2017 iz <http://www.gadgetminer.com/2016/07/advantages-disadvantages-turning-house-smart-house/>
20. Gira. (2015). *Gira home*. Pridobljeno 17. avgusta 2017 iz http://www.gira.com/sl_SI/index.html
21. Gira for the home. (2010). *Planning tool for intelligent electrical installations*. Pridobljeno 20. marca 2018 iz <http://download.gira.com/data3/19111901011.pdf>
22. Gram – Hanssen, K. & Darby, S. J. (2018). Home is where the smart is? Evaluating smart home research and approaches against the concept of home. *Energy Research & Social Science*, 37, 94–101.
23. Heckman, D. (2008). *A Small World: Smart Houses and the Dream of the Perfect Day* 43(2), 183–184.
24. Heetae, Y., Hwansoo, L. & Hangjung, Z. (2017). User acceptance of smart home services: an extension of the theory of planned behavior. *Industrial Management & Data Systems*, 117(1), 68–89.
25. Jabbar, Z. A. & Kawitkar, R. S. (2016). Implementation of Smart Home Control by Using Low Cost Arduino & Android Design. *International Journal of Advanced Research in Computer and Communication Engineering*, 5(2), 248–256.
26. Jevšnik, L. (2007). *Raziskava dejavnikov nakupnega procesa pri trženju pridelkov ekoloških kmetij* (diplomsko delo). Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta.
27. Knoll, P. & Becker, M. (2007). *Saving energy with Gira*. Nemčija: Gira.
28. Kodrin, L., Kregar Brus, A. & Šušter Erjavec, H. (2013). *Osnove trženja*. Celje: Fakulteta za komercialne in poslovne vede.
29. Koprivnik, S., Kogovšek, T. & Gnidovec, M. (2006). *Analize podatkov s SPSS-om 12.0*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
30. Koštomaj, D. (2012). *Nakupno vedenje proizvodnih podjetij na medorganizacijskih trgih* (magistrsko delo). Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta.
31. Kotler, P. (2004). *Management trženja*. Ljubljana: GV Založba.
32. Lumpur, K. (2001). Emergency of smart homes, timely. *Business Times*, 7, 1–3.
33. Matheson, R. (2015). Smart home heating and cooling. *MIT News*. Pridobljeno 20. marca 2018 iz <http://news.mit.edu/2015/smart-home-heating-cooling-0828>
34. Moncrieff, S., Venkatesh, S., West, G. & Greenhill, S. (2007, marec). *Multi-modal emotive computing in a smart house environment*, 3(2), 74–94.

35. Možina, S. & Damjan, J. (1998). *Obnašanje potrošnikov 4. izd.* Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
36. Mumel, D. (1999). *Vedenje porabnikov.* Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta.
37. Nadmin, Disadvantages of Smart Home Automation In Modern Day. (2017). *Smart Guru*. Pridobljeno 20. marca 2018 iz <https://thesmarthomeguru.com/disadvantages-smart-home-automation-modern-day/>
38. Nazmiye, B. O., Davidson, R., Bicket, M. & Whitmarsh, L. (2013). The development of smart homes market in the UK. An integrated approach to Smart House technology for people with disabilities. *Medical Engineering; Physics*, 18(3), 203–206.
39. Nežič, M. (2003). *Analiza nakupnega vedenja in ugotavljanje zadovoljstva porabnikov storitev zdraviliškega turizma* (specialistično delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
40. Pametna inštalacija. (2018). *Tehnične podrobnosti*. Pridobljeno 12. avgusta 2018 iz <http://www.elektro-pirnat.si/index.php/dejavnost/pametna-hisa/tehnice-podrobnosti>
41. Papadopoulos, I., Trigkas, M., Karagouni, G., Papadopoulou, A., Moraiti, V., Tripolitsioti, A. & Platogianni, E. (2016). Market potential and determinants for ecosmart furniture attending consumers of the third age. *Competitiveness Review*, 26(5), 559–574.
42. Pemani, P. O. S., Massie, J. D. D. & Tielung, M. V. J. (2017). *The effect of personal factors on consumer purchase decision*, 15(1), 68–77.
43. Polutnik, P. (2016). *Ključni dejavniki procesa odločanja pri nakupu ležišča*. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta.
44. Potočnik, V. (2002). *Temelji trženja*. Ljubljana: GV Založba.
45. Primc, B. (2015). *Pametne hiše: »Hiša misli namesto mene«*. *Delo in dom*. Pridobljeno 12. avgusta 2017 iz <http://www.deloindom.si/energijska-ucinkovitost/pametne-hise-hisa-misli-namesto-mene>
46. Prodnik, J. (2011). *Vedenje porabnikov*. Pridobljeno 17. avgusta 2017 http://www.impletum.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/Vedenje_porabnikov-Prodrik.pdf
47. Projekt GT. (2016). *Pametna hiša*. Pridobljeno 12. avgusta 2017 iz <http://www.projekt-gt.si/pametna-hisa/>
48. Projekt GT. (2018). *Kaj je KNX?* Nemčija: Gira.
49. Prosser, S. J. & Schmidt, D. D. (1997). *Smart sensors for industrial applications*. *Sensor Review*, 17(3), 217–222.
50. Rahim, A., Safin, S. Z., Kuan Kheng, L., Abas, N. & Ali, S. M. (2016). *Factors Influencing Purchasing Intention of Smartphone among University Students*, 37(2016), 245–253.
51. Ramya, N. & Mohamed Ali, S. A. (2016). *Factors affecting consumer buying behaviour*, 2(10), 76–80.
52. Simončič, M. (2016). *Pametna hiša - pregled stanja in analiza primera* (diplomsko delo). Maribor: Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo.

53. Stražišar, R. (2008). *Sistem za vodenje in nadzor pametne hiše* (diplomsko delo). Ljubljana: Fakulteta za računalništvo in informatiko.
54. Szolnoki, G. & Hoffmann, D. (2013). Online, face-to-face and telephone surveys – Comparing different sampling methods in wine consumer research. *Wine Economics and Policy*, 2, 57–66.
55. Tehnovitas R&D d. o. o. (2013). *Inteligentne zgradbe / pametne hiše*. Pridobljeno 20. marca 2018 iz <http://tehnovitas.com/dejavnosti/inteligentne-zgradbe/>
56. Zelena gradnja. (2018). *Krmiljenje hiš*. Pridobljeno 20. marca 2018 iz <http://www.zelenagradnja.si/prodaja/krmiljenje-his/pametno-krmiljenje-zaluzij-in-nadzor-nad-ogrevanjem-in-prezracevanjem-v-pasivni-hisi/>
57. Žagar, L. (2009). Na nakupno obnašanje potrošnikov danes vpliva predvsem strah. *Akademija finance*. Pridobljeno 12. avgusta 2018 iz <https://akademija.finance.si/247575?cctest&&cookietime=1503055158&&cookietime=1503416397>
58. Wei – Chen Ma, J. (2012). *To Buy Or Not To Buy? A Behavioural Approach to Examine Consumer Impulse Buying Choice in Various Situations*. Doctoral thesis, Durham University. Pridobljeno 20. marca 2018 iz <http://etheses.dur.ac.uk/7271/>
59. Wilson, C., Hargreaves, T. & Hauxwell-Baldwin, R. (2017). *Benefits and risks of smart home technologies*, 103, 72–83.
60. Yiu, C. Y. & Yau, Y. (2006). A learning model of intelligent home. *Facilities*, 24(9/10), 365–375.

PRILOGE

Priloga 1: Anketni vprašalnik

Spoštovani,

Moje ime je Zorica Bičanin. Sem študentka Ekonomske fakultete v Ljubljani, smer Bančni in finančni management. Za izdelavo diplomske naloge z naslovom »Nakupno vedenje porabnika pri nakupu pametne hiše« bi vas vljudno prosila, da izpolnite spodnji vprašalnik. Anketa je ANONIMNA, rezultati le-te pa bodo služili zgolj za izdelavo diplomske naloge.

S spoštovanjem,
Zorica Bičanin

Spol

- ☐ Moški
☐ Ženski

Letnica rojstva

Dokončana izobrazba

- ☐ OŠ ali manj
☐ Srednja šola
☐ Višja šola
☐ Visoka ali univerzitetna šola
☐ Magisterij ali doktorat

Zaposlitveni status

- ☐ Gospodinja
☐ Brezposeln/a
☐ Zaposlen/a
☐ s.p. ali lastnik podjetja
☐ Upokojen/a
☐ Študent

Tip naselja, kjer prebivate

- ☐ Mestno naselje
☐ Primestno naselje
☐ Vas

1. Kaj vam predstavlja pojem pametna hiša?

2. Od spodaj navedenih, katera trditev po vašem mnenju opredeljuje pametno hišo?

- ☐ Varčna gradnja (eko, sončne celice)
☐ Pametna inštalacija (varnostni sistemi, telefonsko opravljanje hiše ...)
☐ Klasična gradnja
☐ Drugo:

3. Prosimo vas, da ocenite naslednje dejavnike, kako so za vas pomembni pri odločitvi o nakupu/gradnji pametne hiše. Svoje trditve ocenite na lestvici od 1 do 5, kjer pomeni 1 – najmanj pomembno, 2 – nepomembno, 3 – niti niti, 4 – pomembno in 5 – najbolj pomembno.

	1 najmanj pomembno	2 nepomemb no	3 niti niti	4 pomembno	5 najbolj pomembno
Dohodek	☐	☐	☐	☐	☐
Poklic	☐	☐	☐	☐	☐
Prestiž	☐	☐	☐	☐	☐
Udobje	☐	☐	☐	☐	☐
Družina	☐	☐	☐	☐	☐
Vloga in status	☐	☐	☐	☐	☐
Vera	☐	☐	☐	☐	☐
Prijatelji	☐	☐	☐	☐	☐
Telesna nezmožnost (invalidnost)	☐	☐	☐	☐	☐
Starost	☐	☐	☐	☐	☐
Finančne razmere	☐	☐	☐	☐	☐
Osebnost	☐	☐	☐	☐	☐
Samopodoba	☐	☐	☐	☐	☐
Motivacija	☐	☐	☐	☐	☐
Potreba po spoštovanju	☐	☐	☐	☐	☐
Prepričanje in stališča	☐	☐	☐	☐	☐
Zaupanje v kakovost	☐	☐	☐	☐	☐
Varnost	☐	☐	☐	☐	☐

4. Prosimo vas, da ocenite, v kolikšni meri je posamezna funkcija za vas pomembna. Svoje trditve ocenite na lestvici od 1 do 5, kjer pomeni 1 – najmanj pomembno, 2 – nepomembno, 3 – niti niti, 4 – pomembno in 5 – najbolj pomembno.

	1 najmanj pomembno	2 nepomemb no	3 niti niti	4 pomembno	5 najbolj pomembno
Upravljanje pametne hiše preko telefona, kjerkoli in kadarkoli – mobilnost.	☐	☐	☐	☐	☐
Varnost – alarmni in video nadzori, senzorji.	☐	☐	☐	☐	☐
Razsvetljava z različno domačo »sceno«.	☐	☐	☐	☐	☐
Vremenska postaja – prilagajanje temperature v hiši.	☐	☐	☐	☐	☐
Ogrevanje in hlajenje.	☐	☐	☐	☐	☐
Senčila, prezračevanje.	☐	☐	☐	☐	☐

5. Prosimo vas, da ocenite, koliko posamezna trditve vpliva na vas pri nakupu/gradnji pametne hiše. Svoje trditve ocenite na lestvici od 1 do 5, kjer pomeni 1 – sploh ne vpliva, 2 – ne vpliva, 3 – niti niti, 4 – vpliva in 5 – zelo vpliva.

	1 sploh ne vpliva	2 ne vpliva	3 niti niti	4 vpliva	5 zelo vpliva
Mediji vplivajo na moje vedenje glede nakupa pametne hiše.	☐	☐	☐	☐	☐
Ljudje, ki so mi pomembni, vplivajo na moje vedenje glede nakupa pametne hiše.	☐	☐	☐	☐	☐
Ljudje, katerih mnenje zelo cenim, vplivajo na moje vedenje glede nakupa pametne hiše.	☐	☐	☐	☐	☐

6. Prosimo vas, da ocenite, koliko so naslednje trditve pomembne za vas. Svoje trditve ocenite na lestvici od 1 do 5, kjer pomeni 1 – najmanj pomembno, 2 – nepomembno, 3 – niti niti, 4 – pomembno in 5 – najbolj pomembno.

	1 najmanj pomembno	2 nepomemb no	3 niti niti	4 pomembno	5 najbolj pomembno
Pri nakupu in opremljanju pametne hiše se posvetujem s prijatelji.	☐	☐	☐	☐	☐
Pri nakupu in opremljanju pametne hiše se posvetujem z družino.	☐	☐	☐	☐	☐
Pri nakupu pametne inštalacije se odločam spontano.	☐	☐	☐	☐	☐
Pri nakupu pametne inštalacije ne upoštevam drugih mnenj.	☐	☐	☐	☐	☐
Prijatelj/znanec je imel slabo izkušnjo pri nakupu pametne inštalacije, zato se za nakup ne odločim.	☐	☐	☐	☐	☐
Prijatelj/znanec je imel odlično izkušnjo pri nakupu pametne inštalacije, zato se za nakup odločim brez razmisleka.	☐	☐	☐	☐	☐
Pri nakupu in odločitvi za pametno hišo upoštevam le strokovna mnenja strokovnjakov.	☐	☐	☐	☐	☐
Pri nakupu zaupam lokalnim prodajalcem.	☐	☐	☐	☐	☐
Pri nakupu zaupam le tujim proizvajalcem.	☐	☐	☐	☐	☐
Pametno hišo bi imel/a, ker bi mi to izboljšalo status v družbi.	☐	☐	☐	☐	☐

7. Ali zaupate v upravljanje hiše preko pametnih sistemov (pametni telefoni, tablice, prenosni računalniki itd.)?

- ☐ DA
☐ NE

Zakaj ne?

8. Kakšno je vaše stališče, do nakupa/gradnje pametne hiše?

- ☐ POZITIVNO
☐ NEGATIVNO

Zakaj negativno?

Priloga 2: Analiza raziskave (SPSS izračuni)

Tabela 1a: Mobilnost pozitivno vpliva na odločitev o nakupu pametne hiše

Mobilnost pozitivno vpliva na odločitev o nakupu pametne hiše

		NE	DA	Skupaj
manj pomembno	Število	13	6	19
	Odstotek	28,3%	4,8%	11,2%
niti niti	Število	14	14	28
	Odstotek	30,4%	11,3%	16,5%
bolj pomembno	Število	19	104	123
	Odstotek	41,3%	83,9%	72,4%
Skupaj	Število	46	124	170
	Odstotek	100,0%	100,0%	100,0%

Vir: lastno delo.

Tabela 1b: preizkus za hipotezo 1

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	32,338 ^a	2	,000
Likelihood Ratio	30,116	2	,000
Linear-by-Linear Association	31,504	1	,000
N of Valid Cases	170		

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,14.

Vir: lastno delo.

Tabela 2: Ljudje, ki so mi pomembni, pozitivno vplivajo na odločitev o nakupu pametne hiše

	Pearson-ov Koefficient	Sig. (2- stranska)	Skupno število (N)
Ljudje, ki so mi pomembni, pozitivno vplivajo na odločitev o nakupu pametne hiše	1		170
Pri nakupu in opreми pametne hiše, se posvetujem s prijatelji.	,481**	,000	170
Pri nakupu in opreми pametne hiše, se posvetujem z družino.	,503**	,000	170
Pri nakupu pametne inštalacije, se odločam spontano.	,128	,095	170
Pri nakupu pametne inštalacije, ne upoštevam drugih mnenj.	-,142	,066	170
Prijatelj/znanec je imel slabo izkušnjo pri nakupu pametne inštalacije, zato se za nakup ne odločim	,248**	,001	170
Prijatelj/znanec je imel odlično izkušnjo pri nakupu pametne inštalacije, zato se za nakup odločim brez razmisleka	,351**	,000	170
Pri nakupu in odločitvi za pametno hišo, upoštevam le strokovna mnenja strokovnjakov	,060	,438	170
Pri nakupu zaupam lokalnim prodajalcem	,198**	,010	170
Pri nakupu zaupam le tujim proizvajalcem	,197*	,010	170
Pametno hišo bi imel/a, ker bi mi to izboljšalo status v družbi	,291**	,000	170

Vir: lastno delo.

** . Korelacija je signifikantna pri 0.01 levelu (2-stranska).

* . Korelacija je signifikantna pri 0.05 levelu (2-stranska).