

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

DEJAVNIKI IN ZNAČILNOSTI NAKUPNEGA PROCESA
PRI TOPLOTNIH ČRPALKAH KOT OGREVALNEM
SISTEMU PRIHODNOSTI

Ljubljana, september 2008

JURE STEVANOVIČ

IZJAVA

Študent Jure Stevanovič izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom doc. dr. Tomaža Kolarja, in da dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 25.9.2008

Podpis: _____

KAZALO VSEBINE

Uvod	1
1 VEDENJE POTROŠNIKOV IN ODLOČANJE V NAKUPNEM PROCESU	2
1.1 Vedenje potrošnikov	2
1.2 Okolju (odgovorno) prijazno nakupno vedenje	3
1.3 Oblike nakupnega vedenja	5
1.4 Odločanje v nakupnem procesu	6
1.4.1 Prepoznavanje problema	9
1.4.2 Iskanje informacij	11
1.4.3 Ovrednotenje alternativ / Presojanje možnosti	15
1.4.4 Nakup	17
1.4.5 Ponakupno vedenje	18
2 TOPLOTNE ČRPALKE	20
2.1 Kako deluje toplotna črpalka?	20
2.2 Možnosti toplotnih črpalk	20
2.3 Prednosti toplotnih črpalk	21
2.4 Slabosti toplotnih črpalk	22
2.5 Potencial toplotnih črpalk v prihodnosti	22
2.6 Dejavniki nakupnega odločanja pri ogrevalnih napravah	25
3 KVANTITATIVNA TRŽENJSKA RAZISKAVA	28
3.1 Hipoteze	28
3.2 Opredelitev virov pridobljenih podatkov	31
3.3 Raziskovalni inštrumenti	31
3.4 Metoda / Način zbiranja podatkov	31
3.5 Obdelava podatkov	32
3.6 Vzorec	32
3.7 Omejitve raziskave	32
3.8 Osnovne ugotovitve	32
3.9 Preverjanje hipotez	36
3.9 Razprava in implikacije ter priporočila	38
Sklep	40
Literatura in viri	42
Priloge	1

KAZALO TABEL

<i>Tabela 1: Oblike nakupnega vedenja</i>	5
<i>Tabela 2: Prodajni in neprodajni viri</i>	12
<i>Tabela 3: Pet vrst situacijskih vplivov</i>	18
<i>Tabela 4: Primerjava med različicami v začetni investiciji za enodružinsko hišo na Švedskem</i>	21
<i>Tabela 5: Število prodanih toplotnih črpalk v letih 2005 in 2006 po izbranih državah</i>	24
<i>Tabela 6: Predpisana toplotna moč na m² ogrevalne površine glede na vrsto stavbe</i>	25
<i>Tabela 7: Ogrevanje stanovanj in sanitarne vode ter naprave za kuhanje po energetskih virih</i> <i>(%), Slovenija, pet letno</i>	29
<i>Tabela 8: Razvrstitev dejavnikov po pomembnosti pri odločitvi za način ogrevanja</i>	33
<i>Tabela 9: Raven odnosa anketiranih do okolja</i>	35
<i>Tabela 10: Primerjava med raziskavama</i>	39

KAZALO SLIK

<i>Slika 1: Vpletenost in vrsta odločanja v nakupnem procesu</i>	7
<i>Slika 2: Kontinuum nakupnega odločanja in vedenja</i>	9
<i>Slika 3: Prepoznanje problema (narava vrzeli)</i>	10
<i>Slika 4: Viri informacij</i>	11
<i>Slika 5: Zaznani stroški in koristi porabnikovega iskanja</i>	13
<i>Slika 6: Povezava med količino iskanja informacij in znanjem o izdelku</i>	13
<i>Slika 7: Skupine nakupnih alternativ, med katerimi se kupec odloča</i>	17
<i>Slika 8: Stopnje v ponakupnem vedenju</i>	18
<i>Slika 9: Primerjava relativne proizvodnje CO₂ pri različnih ogrevalnih sistemih z</i> <i>upoštevanjem vseh dodatnih porab energije za delovanje sistemov in izgub</i>	23
<i>Slika 10: Zaloge in statistični izračuni fosilnih goriv</i>	24
<i>Slika 11: Obstoječi načini ogrevanja</i>	33
<i>Slika 12: Viri iskanja informacij o ogrevalnih sistemih</i>	34
<i>Slika 13: Pripravljenost plačati več za okolju prijazno električno energijo</i>	35
<i>Slika 14: Strinjanje s trditvami o trenutnem stanju okoljske politike in predvidenih prihodnjih</i> <i>ukrepih</i>	36

KAZALO PRILOG

<i>Priloga 1: Vprašalnik s spremno besedo</i>	1
<i>Priloga 2: Rezultati raziskave - Izpis iz Spss</i>	4
<i>Priloga 3 : Demografski podatki anketirancev</i>	11
<i>Priloga 4: Primerjalni izračun letnih stroškov za ogrevanje s toplotno črpalko in drugimi ogrevalnimi napravami</i>	12

Uvod

V času velikih podnebnih sprememb in opozoril okoljevarstvenikov se čedalje bolj zavedamo pomena čistega okolja. Po besedah klimatologinje dr. Lučke Kajfež Bogataj vsebnost CO₂ v ozračju zaradi človeka že dvesto let stalno narašča, danes pa bistveno hitreje kot kadarkoli v zadnjih 2000 letih. Povprečen Slovenec je tako pred dvajsetimi leti v ozračje oddal 8 ton CO₂ letno, danes pa ga odda 10 ton. Podobno velja tudi za ostale toplogredne pline (Černe, 2008, str. 4). Zato je zelo pomembno, kaj lahko za čisto okolje z vidika gradnje in obnove hiše naredimo tudi sami. Velik del energije porabimo v Sloveniji za ogrevanje stanovanj in poslovnih prostorov. Samo v privatnih gospodinjstvih pomeni to kar več kot 70%, s segrevanjem sanitarne vode celo 90% vse porabljene energije (Toplotna črpalka - ogrevalni sistem prihodnosti, 2008).

Ekološki sklad Republike Slovenije v okviru izbire okolju prijaznega načina ogrevanja navaja nakup in namestitev naprav za rabo obnovljivih virov energije za ogrevanje prostorov in tople vode: solarni sistemi, **toplotne črpalke**, sistemi za izrabo geotermalne energije, kotli na lesno biomaso z vso pripadajočo opremo. Tudi iz strukture sredstev, ki so jih državljani Slovenije v preteklih letih porabili za ekološke kredite, je razvidno, da je pomemben delež kreditov namenjen za uporabo naprav, ki izkoriščajo obnovljive vire energije – prevladujejo prav toplotne črpalke ter kotli na lesno biomaso (Nemanič, 2007, str. 34). Pomembni pa so rezultati učinkovite rabe energije, ki so pokazali, da se je emisija CO₂ v Sloveniji zaradi izvedbe teh ukrepov znižala za cca. 1500 ton v letu 2005 (Remec, 2006, str. 12).

V pričujočem diplomskem delu bom skušal ugotoviti, kako dejavniki in značilnosti nakupnega procesa toplotnih črpalk vplivajo na tržni potencial toplotnih črpalk v Sloveniji v prihodnje glede na to, da gre glede na stanje v razvitih državah srednje in severne Evrope že za enega izmed najbolj razširjenih ogrevalnih sistemov - npr. v Švici so toplotne črpalke vgrajene v tretjini novogradenj (Pečoler, 2008, str. 41).

Osnovna hipoteza moje diplomske naloge je torej naslednja: **Glavna konkurenčna prednost ogrevanja s toplotno črpalko je, da je njeno delovanje v veliki meri vezano na obnovljiv, brezplačen in hkrati ekološki vir energije. Posledica so nizki sprotni stroški ogrevanja, kar je porabnikom pri ogrevalnih sistemih najpomembnejše.**

Mnogi strokovnjaki so prav zaradi tega prepričani, da bo ogrevanje s toplotno črpalko najbolj razširjen ogrevalni sistem prihodnosti (Nemanič, 2007, str. 24).

Primarni cilj diplomskega dela je s pomočjo teoretičnih predpostavk, ki izhajajo iz nakupnega procesa, in kvantitativne trženjske raziskave podati splošna priporočila in napotke za izdelavo učinkovitih trženjskih strategij.

Proučiti nameravam tudi, kateri so glavni dejavniki rasti trga toplotnih črpalk in zakaj je pomembna njihova uporaba.

Diplomsko delo je vsebinsko razdeljeno na tri poglavja. V teoretičnem delu v prvem poglavju predstavljam vedenje potrošnikov, okolju (odgovorno) prijazno nakupno vedenje, proces nakupnega odločanja ter nekatere pojme povezane s tem. V drugem poglavju je zajeta predstavitev toplotnih črpalk (njihove koristi in slabosti, različice, njihov potencial) in dejavnikov nakupnega odločanja pri ogrevalnih napravah. Posebna pozornost je namenjena ekološkemu vidiku uporabe toplotnih črpalk. Tretje poglavje sestavlja empirični del in sicer kvantitativna trženjska raziskava o vplivu nakupnih dejavnikov kot so sprotni stroški ogrevanja, višina začetne investicije, uporaba obnovljivih virov energije itd. Na koncu sledi sklep.

1 VEDENJE POTROŠNIKOV IN ODLOČANJE V NAKUPNEM PROCESU

1.1 Vedenje potrošnikov

So aktivnosti, s katerimi se potrošniki ukvarjajo, ko skušajo pridobiti, porabiti in razpolagati s proizvodi in storitvami. Glavno vprašanje, ki se pojavlja pri tržnikih, ko raziskujejo vedenje porabnikov, je zakaj ljudje kupujejo določene izdelke in določene blagovne znamke, seveda vse z namenom razviti strategije vplivanja na kupce.

Pridobivanje

Ponazarjajo aktivnosti, ki vodijo k nakupom ali sprejemanju proizvodov. To so npr. iskanje informacij o izdelkih, ovrednotenje različnih možnosti in nakup (Blackwell, Miniard, Engel, 2001, str. 6); omenjene aktivnosti predstavljajo osnovni model nakupnega procesa (poleg začetnega prepoznanja potrebe in končnega ponakupnega vedenja) – temu se bom tudi najbolj posvetil v nadaljevanju.

Uporaba

V zvezi z uporabo izdelkov/storitev se raziskovalci oziroma tržniki ukvarjajo z vprašanji kako, kje, kdaj, in pod kakšnimi pogoji potrošniki uporabljajo določen izdelek oz. storitev.

Razpolaganje

Vključuje vprašanja v zvezi s prenehanjem uporabe izdelka – tudi z ekološkega vidika; na primer reciklaže izdelka (Blackwell et al., 2001, str. 6-7).

Uspešne organizacije se zavedajo pomena razumevanja vedenja potrošnikov v vseh pogledih

trženja. To opisujejo kot nekakšen trženjski koncept - proces planiranja in izvajanja aktivnosti (cenitve, promocije, distribucije idej, proizvodov), katerega cilj je zadovoljevanje potreb potrošnikov tako na končnem trgu kot na medorganizacijskem trgu. Glavni element je menjava dodane vrednosti ustvarjene s strani tržnikov za ceno, ki jo podjetje postavi in so jo potrošniki tudi pripravljeni plačati. Kupec je torej v današnjem poslovnem svetu kralj; zato se mu je treba prilagajati. Pomembno je, da tržniki vedo, kako (še) izboljšati svoje produkte, kakšne so potrebe po novih produktih in kaj potrošnike prepriča v nakup njihovega produkta (Blackwell et al., 2001, str. 8, 10).

Teh dejstev se vsekakor zavedajo tudi proizvajalci toplotnih črpalk. Pred dvajsetimi leti so kot vir toplote večinoma uporabljali zunanji zrak, ki ima najslabši energetski izkoristek (najmanjše grelni število), zaradi slabše izoliranosti pa se investicija v primerjavi z ostalimi ogrevalnimi sistemi ni povrnila (Breskvar, 2007, str. 14). Danes pa je tehnologija v smislu izkoristka zelo napredovala – grelni število pri najnovejših toplotnih črpalkah je celo 5 ali več, ob dobri toplotni izolaciji zgradbe pa se investicija v primerjavi s konvencionalnimi načini ogrevanja povrne v petih do osmih letih (Nemanič, 2007, str. 34).

1.2 Okolju (odgovorno) prijazno nakupno vedenje

Velik premik na področju raziskovanja »okolju prijaznega« nakupnega vedenja se je zgodil v devetdesetih letih prejšnjega stoletja. Raziskave so vključevale vplive trženja na npr. zavestne nakupne odločitve potrošnikov za okolju prijazne proizvode, vplive na varčevanje z energijo in podobno. V omenjenih raziskavah je bila glavni dejavnik raziskovanja povezava med okoljskimi stališči (npr. stopnjo znanja o okoljskih temah) in nakupnimi navadami. Prišli so do ugotovitve, da je v razvitih državah in državah v razvoju večina potrošnikov že ekološko ozaveščenih (Hartmann & Ibanez, 2006, str. 673 - 674).

Pomembnost proučevanja ekološko ozaveščenega nakupnega vedenja lahko opredelimo z naslednjimi dejavniki:

- tržnikom je okoljevarstvo pomemben kriterij, s katerim lahko vplivajo na nakupno vedenje porabnikov;
- v Severni Ameriki se 60 do 90% porabnikov zaveda okoljskega vpliva njihovih nakupov;
- tržni delež okolju prijaznih proizvodov naj bi v trgovini na drobno znašal med 20 in 30 % (Follows & Jobber, 2000, str. 723);
- britanska raziskava je pokazala, da je 27 % odraslih pripravljenih plačati tudi 25 % več za okolju prijazne proizvode v primerjavi z običajnimi proizvodi (Schlegelmilch, Bohlen in Diamantopoulos, 1996, str. 35).

Potrošniki, ki jim je okoljska problematika bližja, posledično pri nakupu vrednotijo okoljske kriterije kot pomembne. Če so le ti dovolj pomembni za potrošnika, se za nakup tudi odločijo. Izbrani proizvodi poleg tega, da zadovoljujejo posameznikove potrebe, dolgoročno tudi prinašajo koristi okolju (Follows & Jobber, 2000, str. 724). Tudi Hartmann in Ibanezova (2006, str. 674) trdita podobno: tovrstne proizvode naj bi kupovali predvsem potrošniki, ki s sociološko - demografskega vidika predstavljajo sloj prebivalstva, ki se pri nakupnih odločitvah vsaj delno odloča tudi na podlagi okoljskih kriterijev – torej med možnimi alternativami izberejo okolju najbolj prijazno.

Toda pojavljajo se težave pri merjenju ekološko ozaveščenega nakupnega vedenja, ki je v večini primerov normativno, kar anketirance posledično vodi k odgovorom, ki so družbeno zaželeni. Rezultat je bilo precej višje ekološko ozaveščeno vedenje, kot so kazali takratni tržni deleži okolju prijaznih proizvodov. Pomembna razlika je tudi med namerami in dejanskim vedenjem. Raziskovalca Diamantopoulos (1994) in Pickett (1993) predlagata, da se ekološko ozaveščeno vedenje meri po posameznih proizvodih in aktivnostih in ne v nekem splošnem smislu (Follows & Jobber, 2000, str. 724 - 725).

a) Model okolju (odgovornega) prijaznega nakupnega vedenja (Follows & Jobber, 2000, str. 725)

V zadnjih nekaj letih raziskovalci na področju okoljske odgovornosti proučujejo teorijo vzročnih dejanj (Ajzen & Fishbein, 1980, 1975) z osebni koristmi. Stopenjska razporeditev oz. hierarhija stališča - namere – vedenje je podlaga številnim študijam, vendar še nikoli ni bila v celoti preizkušena pri predvidevanju nakupa specifičnega okolju prijaznega proizvoda. Prevladujoča spremenljivka pri merjenju ekološke ozaveščenosti so stališča oz. merjenje le teh (Hines et al., 1987), vendar v dosedanjih raziskavah kažejo na šibko povezavo med stališči in vedenjem na individualni ravni (Gill et al., 1986; Schwepker & Cornwell, 1991). Diamantopoulos (1994) je v svojih raziskavah prav tako našel šibko, a značilno povezavo med okoljskimi stališči posameznika in kupovanjem recikliranih izdelkov iz papirja, proizvodov, ki niso testirani na živalih, in ozonu prijaznih aerosolov.

Nizka korelacija med stališči in vedenjem v raziskavah je tudi posledica izpuščenja namer. Na podlagi omenjene teorije je posebno vedenje določeno z namero, da nastopi tovrstno obnašanje (Ajzen & Fishbein, 1980; Warshaw, 1980). V raziskavah, ki jih je opravil Hines et al. (1987), je korelacijski koeficient med namerami in vedenjem v okoljskem kontekstu znašal 0,49. Vloga namer med stališči in vedenjem je odvisna tudi od višine navora, ki ga posameznik vложи v to, da izvaja to vedenje (Bagozzi et al., 1990). Kadar je od posameznika zahtevano, da vложи več navora, je kognitiven proces bolj premišljen in rezultati tvorijo namere. Okolju prijazno nakupno vedenje torej zahteva od porabnikov več vložene truda, zato pričakujemo, da bo vpliv stališč na vedenje posredoval namere.

b) Okoljska odgovornost (Stone, Barnes & Montgomery, 1995, str. 595 - 599)

Okoljska odgovornost naj bi po mnenju avtorjev Maloneya & Warda (1973), ki sta razvila test o ekologiji, vključevala naslednje štiri razsežnosti, ki se medsebojno prepletajo:

- stališče,
- dejansko znanje o okolju (zavedanje),
- vedenje,
- pripravljenost ukrepati.

Avtorji članka pa so tej t.i. »eko lestvici« dodali še eno dimenzijo - zmožnost ukrepati. Maloney & Ward (1973) poudarjata pomen vključenosti vseh teh štirih razsežnosti v koncept okoljske odgovornosti; tako stališča kot dejansko znanje o okolju določata ustrezno vedenje, ki vključuje dejanja, ki jih posameznik že opravlja oz. jih bo opravljal. Pripravljenost ukrepati pa je tudi lastnost okoljsko odgovornega porabnika. Le ta si mora želeli ukrepati. Zadnja dimenzija – zmožnost ukrepati sloni na tem, da se mora posameznik sploh zavedati, da problem obstaja, biti pripravljen olajšati ta problem in imeti zmožnosti ukrepanja.

Po mojem mnenju sta vedenje in pripravljenost ukrepati najpomembnejša dejavnika izmed zgoraj naštetih, zato jih bom skušal preveriti tudi v okviru vprašalnika.

1.3 Oblike nakupnega vedenja

Glede na raven kupčeve vpletenosti in obseg razlik med blagovnimi znamkami razlikujemo med štirimi oblikami nakupnega vedenja:

Tabela 1: Oblike nakupnega vedenja

	visoka vpletenost	nizka vpletenost
Pomembne razlike med blagovnimi znamkami	Zapleteno nakupno vedenje	Nakupno vedenje usmerjeno k iskanju raznolikosti
Majhne razlike med blagovnimi znamkami	Nakupno vedenje usmerjeno k zmanjševanju neskladja	Ustaljeno nakupno vedenje

Vir: P. Kotler, Management trženja, 2004, str. 201.

Zapleteno nakupno vedenje je sestavljeno iz treh korakov: kupec najprej oblikuje prepričanje o izdelku, si nato ustvari neko stališče do tega izdelka in ga po premisleku izbere. Takšno

vedenje je pogosto ob nakupih dragih, tveganih proizvodov, ki jih ne kupujemo pogosto in imajo tudi simboličen pomen – npr. avtomobil.

Nakupno vedenje usmerjeno k zmanjševanju neskladja se pojavlja v primerih (dražji, tvegan, redek nakup), ko je kupec visoko vpleten, vendar med blagovnimi znamkami ne vidi bistvenih razlik. Če so razlike v kakovosti med blagovnimi znamkami majhne, se potrošnik verjetno odloči za cenejši izdelek. Posledica nakupa je lahko občutek določenega neskladja, za kar je razlog v tem, da opazi negativne lastnosti izbranega izdelka ali dobi informacije o pozitivnih lastnostih konkurenčnega izdelka. Poveča se tudi pozornost na informacije, ki potrjujejo pravilnost izbire. V tem primeru je torej porabnik najprej izbral, nato oblikoval novo prepričanje in si zatem izoblikoval določena stališča. Trženjsko komuniciranje bi moralo posredovati prepričanja in ocene, ki potrjujejo, da se je porabnik pravilno odločil.

Ustaljeno nakupno vedenje je značilno za nakup izdelkov nizke vpletenosti in odsotnosti pomembnih razlik med blagovnimi znamkami. Obstajajo številni dokazi, da je vpletenost porabnikov nizka pri večini nakupov izdelkov majhne vrednosti, ki se kupujejo pogosto. Porabniki pri teh izdelkih ne iščejo veliko informacij, ne ocenjujejo značilnosti in sprejemajo hitre odločitve. Ugotovitve tržnikov so, da je prvi nakup tovrstnih izdelkov moč spodbujati s prodajnimi akcijami, televizijsko oglaševanje pa je pri tem najbolj učinkovito – saj je TV medij nizke vpletenosti, ki omogoča pasivno učenje.

Nakupno vedenje usmerjeno k iskanju raznolikosti obstaja pri izdelkih, za katere je kljub nizki vpletenosti pomembna razlika med blagovnimi znamkami. V takšnih primerih je pogosto prehajanje porabnikov z ene blagovne znamke na drugo. Primer za to so denimo piškoti. Izbiro ene blagovne znamke le teh pri naslednjem nakupu nadomestimo z izbiro druge – vendar ne zaradi nezadovoljstva z izdelkom, temveč zaradi želje po drugačnem okusu; torej zaradi usmerjenosti k iskanju raznolikosti. Trženjsko komuniciranje je v tem primeru s strani tržnega vodje usmerjeno k temu, da zasede najboljše položaje na trgovskih policah in da z oglaševanjem opominja potrošnike, da izdelek obstaja. Na drugi strani pa izzivalci uporabljajo strategije nizkih cen in oglaševanje razlogov, zakaj preizkusiti nekaj novega (Kotler, 2004, str. 201- 202).

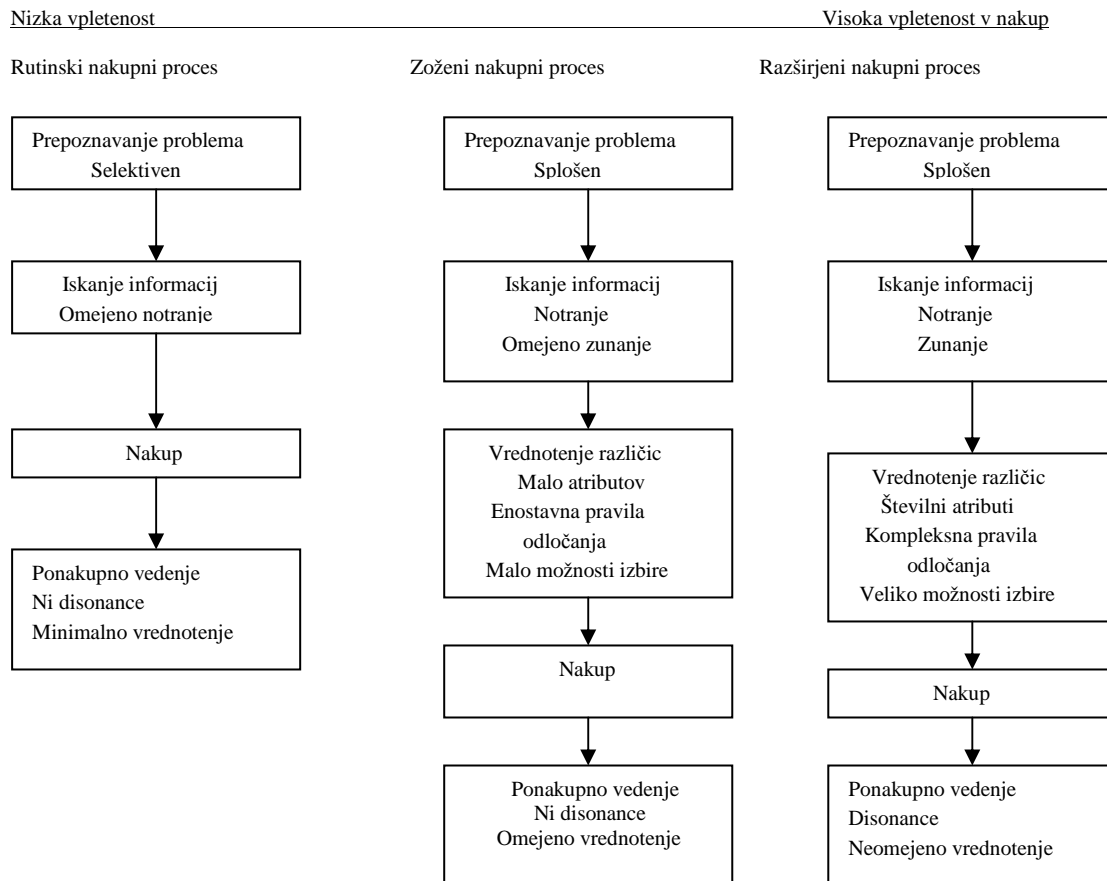
1.4 Odločanje v nakupnem procesu

Tržniki se ne smejo zadovoljiti s preprostim vplivanjem na porabnike, temveč morajo zares razumeti, kako le ti v resnici sprejemajo nakupne odločitve. Ugotoviti morajo torej kdo sprejema nakupne odločitve, za kakšno obliko nakupnih odločitev gre in kateri so koraki v procesu nakupnega odločanja (Kotler, 2004, str. 200).

Nakup neke dobrine oz. izdelka je dejanje, proces s katerim se srečujemo vsakodnevno. Z vidika kupca je nakup (vedno gledano z racionalne perspektive) odgovor na njegov zaznan problem - v izdelkih in storitvah iščemo koristi. Zagotovo je ta proces najbolj obsežen in tudi

pomemben pri trajnih dobrinah (Solomon, 2004, str. 292). Velja pa tudi za izdelke, ki nam čustveno veliko pomenijo - denimo oblačila (Vida, 2004, str. 1). Glavni dejavnik pri določanju katere vrste nakupnih odločitev razrešujemo, je vpletenost. Ta je določena kot stopnja osebne pomembnosti in interesov znotraj posamezne situacije (Blackwell et. al., 2001, str. 91).

Slika 1: Vpletenost in vrsta odločanja v nakupnem procesu



Vir: I. Vida, *Zapiski predavanj*, 2004, str. 1.

Dejstvo je, da se le pri malokaterih izdelkih in storitvah ukvarjamo z vsemi fazami osnovnega modela nakupnega procesa, ki zajema že omenjenih pet faz. V resničnosti si koraki ne sledijo tako kot v modelu, marsikdaj tudi katerega izmed njih izpustimo. Na model torej ne smemo gledati z linearnega vidika. Problem je tudi v tem, da vedno predpostavljamo samo o tem, kateri proizvod bomo kupili, vendar to ni res - odločamo se tudi o času in mestu nakupa. V veliko primerih je nakupno odločanje skorajda avtomatično. Tržniki si želijo ravno nasprotno - da bi šel vsak kupec skozi razširjeni nakupni proces, ker so v teh primerih potrošniki visoko vpleteni in vrednotijo različne informacije ter poslušajo tudi nasvete obstoječih (ostalih) kupcev. Tržniki zato skušajo prekiniti avtomatizacijo nakupnega procesa (Vida, 2004, str. 1).

Na drugi strani pa so odločitve o nakupu trajnih dobrin (stanovanju oz. hiši, avtomobilu) ponavadi dobro premišljene, pretehtane tudi do najmanjših podrobnosti in v nekaterih primerih vpletene pripeljejo tudi do obsedenosti. Idealno bi bilo, da bi vsi delovali in kupovali racionalno ter bi vsako možnost nakupa ovrednotili tako, da bi vedno prišli do zadovoljive odločitve. V realnosti temu, zaradi pomanjkanja časa, največkrat ni tako. Z vidika tržnikov je vsekakor pomembno, da je nakupni proces njihovega izdelka oz. storitve dodobra proučen - predvsem zaradi prilagajanja kupcem. (Solomon, 2004, str. 292).

Ena izmed možnosti, s katerimi lahko predstavimo nakupno odločanje, je tudi z vidika porabnikovega reševanja problema. Vrste odločitev se pri tem razlikujejo glede na količino truda vloženega v sam proces (Solomon, 2004, str. 294).

a) Razširjeno reševanje problema

Tovrstno nakupno odločanje je nekako najbolj v okvirih tradicionalnega in racionalnega nakupnega odločanja omenjenega na prejšnjih straneh. Je tudi najbolj blizu pojmu samopodobe in je povezano z največjim tveganjem. Pri tej vrsti nakupne odločitve kupec poskuša zbrati čim več informacij o samem izdelku tako iz notranjih virov (spomina) kot iz zunanjih virov (mediji, prijatelji, znanci itd.). Vsaka izmed možnosti je glede na pomembnost nakupa tudi podrobno proučevana. Ocenjevanje posameznih blagovnih znamk je z vidika kupca predvsem pomembno glede na to, kateri so njegovi dejavniki odločanja. V nadaljevanju se bom temu tudi bolj podrobno posvetil.

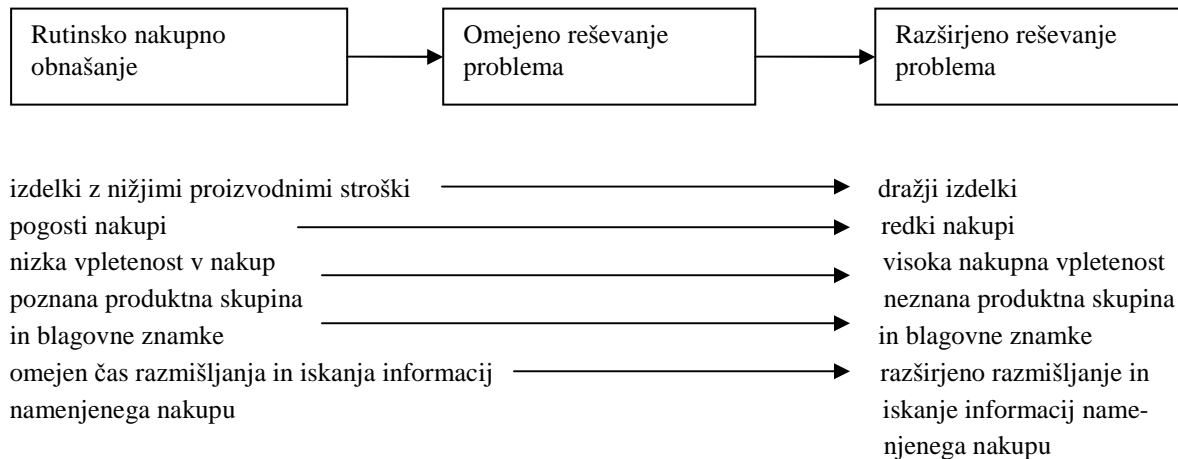
b) Omejeno reševanje problema

Običajno je ta proces enostaven. Kupci nimajo potrebe oz. niso motivirani, da bi iskali informacije in jih ovrednotili, namesto tega uporabljajo enostavna pravila odločanja. Te kognitivne bližnjice jim zagotavljajo, da se naslanjajo na splošne smernice namesto vsakokratnega odločanja po vseh petih fazah.

c) Običajno – rutinsko reševanje problema

Oba zgoraj omenjena modela vključujeta določeni stopnji iskanja informacij in posvetovanja. Rutinsko reševanje problemov pa je popolnoma nasprotno; pri njem se sploh ne trudimo, da bi prišli do (dodatnih) informacij o določenem izdelku. Veliko nakupnih odločitev je tako rutinskih (avtomatskih), z vloženimi minimalnimi napori in brez zavestne kontrole, da se praktično tega sploh ne zavedamo. Razvoj ponavljajočega nakupnega obnašanja je z vidika potrošnika zelo ugoden, saj mu omogoča zmanjšati tako čas potreben za odločanje kot energijo. Nasprotno je problem tržnikov kako na nov izboljššan način – torej z novim izdelkom predstaviti rešitev starih težav. V teh primerih morajo biti kupci prepričani v to, da bodo lažje in boljše zadovoljili svoje potrebe.

Slika 2: Kontinuum nakupnega odločanja in vedenja



Vir: M. R. Solomon, *Consumer behavior: buying, having and being*, 2004, str. 295.

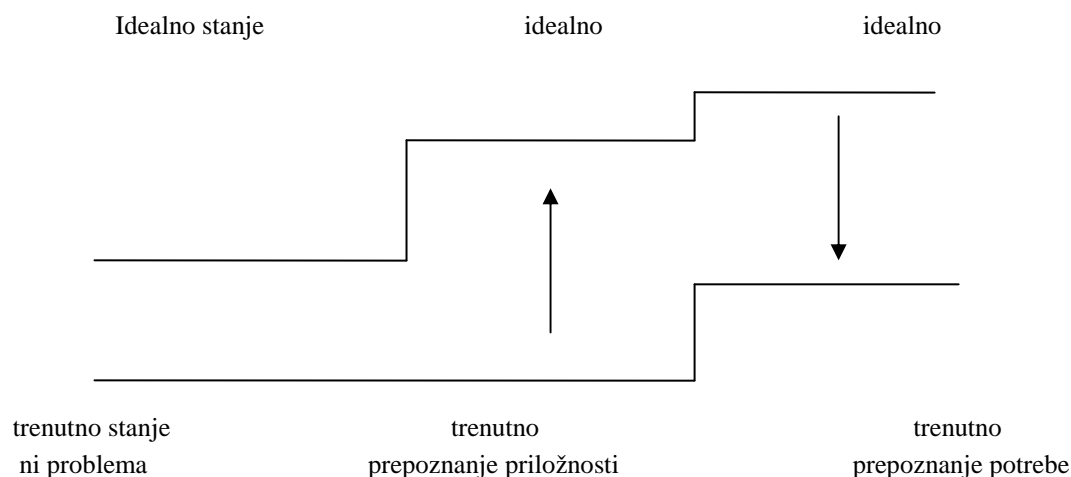
Kako lahko tržniki spoznajo korake v nakupnem odločanju za svoje izdelke? Lahko razmislijo, kako bi se sami vedli v podobnem primeru (metoda introspekcije). Lahko anketirajo nekatere kupce in jih povprašajo kateri dogodki so jih privedli do nakupa (metoda retrospekcije). Naslednja možnost je da poiščejo ljudi, ki načrtujejo nakup izdelka in jih prosijo, naj »na glas« razmišljajo o prehajanju skozi nakupni proces (metoda prospekcije) ali pa te porabnike prosijo naj opišejo idealen način kupovanja izdelka (metoda preskripcije).

Poskusi razumevanja porabnikovega vedenja v povezavi z izdelkom, so bili poimenovani kot kupčev sistem porabe, krog kupčevih dejavnosti ali kupčev scenarij. To lahko naredimo za splet dejavnosti, kot so pranje, priprave na poroko ali nakup avtomobila. Nakup slednjega na primer vključuje cel splet dejavnosti od izbire avtomobila, financiranja nakupa, sklenitve zavarovanja celo do nakupa dodatkov. Po Sawhneyu takšne dejavnosti sestavljajo metatrg, podjetja, ki kupcu pomagajo in ga usmerjajo na tej poti pa imenuje metaposredniki (Kotler, 2004, str. 203).

1.4.1 Prepoznavanje problema

Nakupni proces se začne s tem, ko kupec prepozna problem ali potrebo (Sheth, Mittal & Newman, 1999, str. 520). Prepoznanje problema se pojavi, ko opazimo pomembno razliko med sedanjim stanjem in želenim – idealnim stanjem. Na prepoznanje problema lahko gledamo z dveh zornih kotov. Prvi je ta, da se potrošnikovo trenutno stanje poslabša (prepoznanje potrebe). Najboljši primer zato je, če nam zmanjka nečesa, lahko pa je vzrok tudi slaba kvaliteta kupljenega proizvoda ter ustvarjanje novih potreb (npr. nakup stanovanja sproži vrsto drugih potreb kot je denimo nakup novega pohištva). Drugi vidik lahko opredelimo kot prepoznanje priložnosti. Največkrat je to takrat, ko uporabimo bolj kvaliteten proizvod kot običajno. Pri obeh možnostih torej obstaja vrzel med idealnim in dejanskim - trenutnim stanjem (Solomon, 2004, str. 296).

Slika 3: Prepoznanje problema (narava vrzeli)



Vir: M. R. Solomon, *Consumer behavior: buying, having and being*, 2004, str. 297.

Potrebo lahko sprožijo notranji ali zunanji dražljaji. Pri notranjih dražljajih ena izmed fizioloških posameznikovih potreb (npr. potreba po hrani, pijači) iz Maslowove hierarhije potreb preseže prag in postane vzgib (Kotler, 2004, str. 204). Notranje dražljaje lahko opredelimo tudi kot zaznano stanje neugodja - tako fizičnega kot psihološkega. Nasprotno zunanje dražljaje spodbujajo tržniki. Klasičen primer je denimo občutje lakote človeka, ki gre mimo restavracije. Torej ti dražljaji vodijo k zavedanju potrošnika, da ima problem (Sheth et al., 1999, str. 520).

Prepoznanje problema je torej proces, ki naj bi se zgodil po naravni poti vendar, ga dostikrat spodbudijo tudi tržniki (Solomon, 2004, str. 296). Le ti morajo poiskati okoliščine, ki sprožijo določeno potrebo. Z zbiranjem informacij pri porabnikih lahko opredelijo najpogostejše dražljaje, ki pri porabniku zbudijo določene asociacije na njihov izdelek. Tako lahko razvijejo kar najbolj učinkovite trženjske strategije (Kotler, 2004, str. 204). V nekaterih primerih (v zgodnjih fazah življenjskega cikla izdelka) poskušajo tržniki ustvariti t.i. primarno povpraševanje s katerim potrošnike spodbujajo k uporabi določenega izdelka ali storitve ne glede na izbiro blagovne znamke (Solomon, 2004, str. 296). Velikokrat pa se zgodi, da podjetja pri oglaševanju inovativnih izdelkov preveč poudarjajo svojo panogo in premalo lastnosti oz. prednosti svojega izdelka. Tak primer sem spoznal med opravljanjem študijske prakse, zato ga bom tudi na kratko predstavil. To je bilo pred nekaj leti podjetje Proconi d.o.o. iz Murske Sobotice s svojo blagovno znamko hitro pripravljene hrane Pogrej & Pojej. V čem je bila torej napaka te oglaševalske kampanje da tej blagovni znamki in s tem seveda tudi podjetju na trgu ne gre preveč dobro - ogromna izguba v višini 2,23 mio € v letu 2005 in minimalen dobiček v primerjavi s tem v letu 2006 – 269.000 € (Letno poročilo Proconi d.o.o. 2006, str. 49)?

Bistvo sporočila njihovih oglasov bi lahko strnili v en stavek: "Kupujte hitro pripravljeno hrano". Kupci pa se raje namesto njihove blagovne znamke odločajo za hitro pripravljeno hrano trgovskih blagovnih znamk. Zakaj? V oglasih niso navedli niti enega razloga, zakaj bi moral kupec izbrati ravno njihovo hitro pripravljeno hrano. Kljub temu, da ima podjetje odlično edinstveno prednost na trgu. Prednost, ki je žal nihče ne pozna. Prednost, ki je podjetje zaradi strateške marketinške napake ni izkoristilo. Ta prednost je inovativen postopek priprave hrane, ki je zato brez konzervansov in umetnih dodatkov. Če bi podjetje torej na začetku bolje razmislilo o svoji marketinški strategiji, bi lahko bila zdaj situacija na trgu čisto drugačna (Rolih, 2006, str. 2).

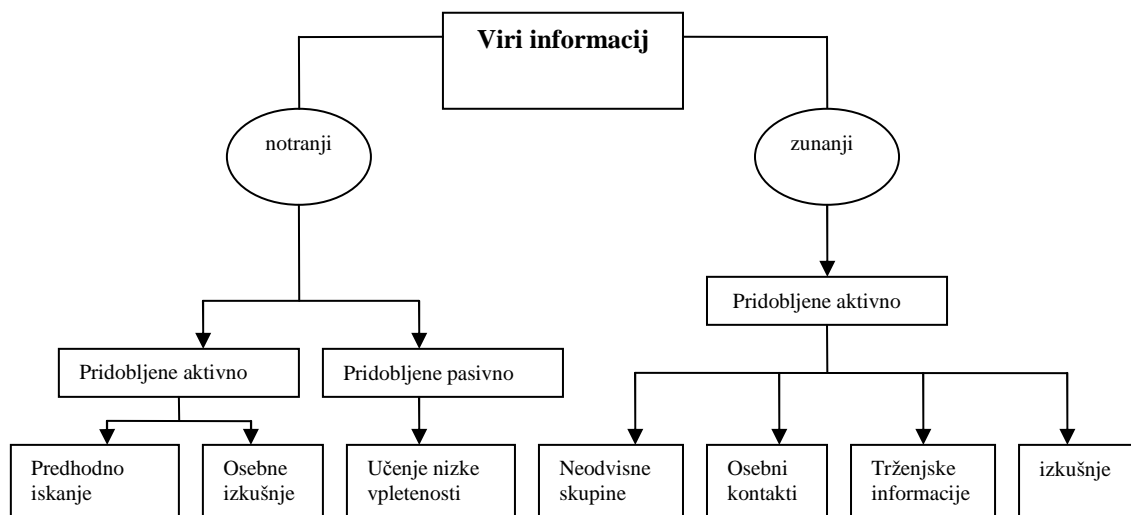
Sekundarno povpraševanje lahko obstaja le, če obstaja tudi primarno povpraševanje. Naloga tržnikov pri tem je, da prepričajo potrošnike, da z izbiro njihove blagovne znamke najbolje rešijo svoj problem (Solomon, 2004, str. 297).

1.4.2 Iskanje informacij

Ko enkrat prepoznamo problem, potrebujemo ustrezne informacije, da ga rešimo. Iskanje informacij je proces pridobivanja ustreznih, primernih informacij iz okolja, da bi sprejeli kar najboljšo nakupno odločitev (Solomon, 2004, str. 297).

Vire informacij lahko razdelimo na notranje in zunanje:

Slika 4: Viri informacij



Vir: I. Vida, Zapiski predavanj, 2004, str. 3.

Naše sedanje znanje o izdelku je rezultat neposrednega učenja. Glede na naše prejšnje izkušnje izpostavimo pomembne informacije o izdelku in se glede na lastnosti osredotočimo na iskanje (Solomon, 2004, str. 297). Določljivke, ki najbolj pomembno vplivajo na iskanje informacij, pa so naslednje:

- vpletenost v nakup,
- tržno okolje,
- situacijski dejavniki.

Motivi iskanja se seveda razlikujejo od tega, ali je naše iskanje informacij premišljeno ali naključno. Pri prvi možnosti je motiv jasen: odločiti se pravilno (torej za najboljšo možnost). Pri naključnem iskanju informacij pa je motiv predvsem kopičenje informacij za prihodnjo rabo ter tudi zabava, zadovoljstvo in užitek obenem. Motivi iskanja informacij se zagotovo izražajo tudi v rezultatih; premišljeno, preudarno iskanje informacij je tako posledica boljšega znanja o proizvodu in o stanju na trgu, boljše nakupne odločitve in s tem večjega zadovoljstva s samim nakupom. Rezultati naključnega iskanja informacij so prav tako povezani z boljšim znanjem o proizvodu in stanju na trgu, vodijo pa k bolj učinkovitim nakupom v prihodnosti, v nekaterih primerih k večjemu vplivu in ugledu, povečanemu deležu impulzivnih nakupov ter večjemu zadovoljstvu ob iskanju informacij in samih rezultatih.

Nasprotno pa si lahko znanje o posameznem proizvodu pridobimo tudi na bolj pasiven, naključen način. Tudi če se trenutno še ne zanimamo za določen izdelek, to, da smo pozorni na oglase, prodajne akcije in celo embalažo, vodi k t.i. naključnemu pomnjenju. Z vidika tržnikov je tako vedenje potrošnikov ugodno, saj vodi k stalno prisotnemu oglaševanju, ki opominja kupca na njihov izdelek, ko ga bo le ta potreboval. O nekaterih produktnih skupinah smo seveda bolje poučeni, tako da dodatno iskanje informacij pred nakupom niti ne poskušamo pridobiti. Dostikrat pa se zgodi, da nimamo dovolj znanja o izdelku oz. storitvi in moramo za čim bolj učinkovito odločitev poiskati dodatne informacije, po možnosti iz večjega števila virov. Ti so lahko različni: od popolnoma neosebni kot so denimo katalogi, do nasvetov družinskih članov, prijateljev, ki spadajo med osebne vire. Lahko pa se poslužujemo tudi popolnoma drugačnih virov kot je npr. mnenje kupcev preko spletnih forumov (Solomon, 2004, str. 298). T.i prodajni viri imajo manjšo kredibilnost kot neprodajni, ki so (načeloma) neodvisni od tržne kontrole (Sheth et al., 2004, str. 526).

Tabela 2: Prodajni in neprodajni viri

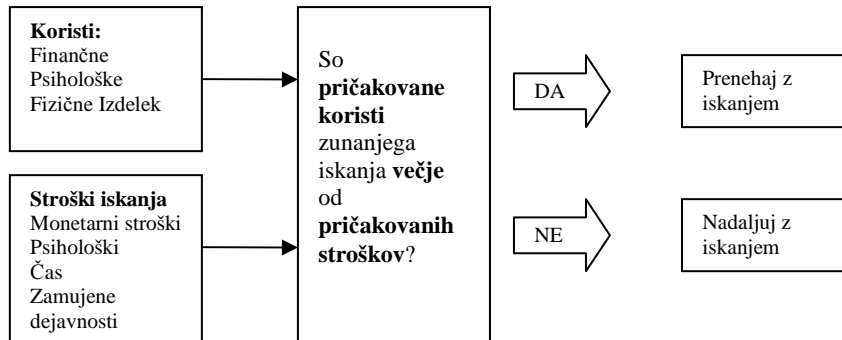
Prodajni viri	Neprodajni viri
<ul style="list-style-type: none"> - oglaševanje - prodajno osebje - brošure o izdelkih - reklama na prodajnem mestu - spletne strani podjetij 	<p>Osebni</p> <ul style="list-style-type: none"> - prijatelji in znanci - pretekle izkušnje <p>Neodvisni viri</p> <ul style="list-style-type: none"> - poročila potrošnikov - neodvisni strokovnjaki - internetni forumi

Vir: J. N. Sheth et al., Customer behavior : consumer behavior and beyond, 2004, str. 525.

Ekonomski vidik iskanja informacij lahko predstavimo tudi s pomočjo koristnosti. Potrošnik naj bi iskal (dodatne) informacije toliko časa, dokler koristi iskanja presegajo stroške le tega.

To dejstvo vpliva na to, da se najprej posvetimo iskanju najpomembnejših podatkov. Pri izbiri načina ogrevanja s toplotno črpalko bi bila to cena začetne investicije, mesečni stroški ogrevanja, itd. Potrošniki se posvečajo zbiranju informacij toliko časa, dokler količina informacij ne presega njihove zmožnosti obdelave le teh.

Slika 5: Zaznani stroški in koristi porabnikovega iskanja

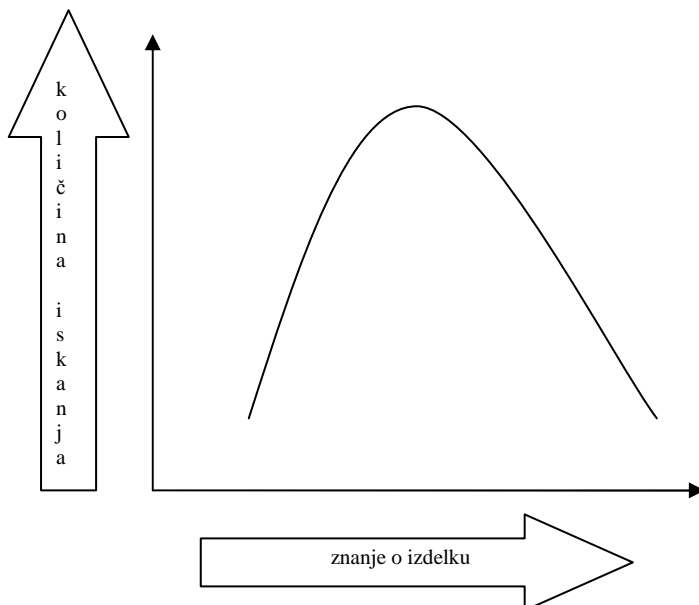


Vir: I. Vida, Zapiski predavanj, 2004, str. 2.

Kupci pa ne ravnamo vedno racionalno. Za veliko število proizvodov je v praksi količina iskanja informacij presenetljivo majhna, četudi bi z nekaj več informacijami lahko veliko pridobili. Predvsem to velja za primere, pri katerih je dostop do pomembnih informacij razmeroma lahek in te informacije lahko koristno uporabimo.

Zelo zanimiva za raziskavo je zato naslednja slika, ki se nanaša na povezavo med količino iskanja informacij in prednakupnim znanjem o produktu.

Slika 6: Povezava med količino iskanja informacij in znanjem o izdelku



Vir: M. R. Solomon, Consumer behavior: buying, having and being, 2004, str. 303.

Po pričakovanjih naj bi bili tisti, ki vedo zelo malo o iskanem izdelku, najbolj motivirani za iskanje dodatnih informacij. Po drugi strani pa naj bi strokovnjaki s tega področja zaradi razumevanja vedno novih informacij iskali manj. V resnici pa oboji iščejo zelo malo. Vzroke je treba iskati v tem, da t.i. začetniki sploh ne vedo, kje in kako iskati in se tudi ne čutijo sposobne za iskanje informacij – ponavadi se najbolj zanesejo na mnenja drugih ; strokovnjaki pa znajo izluščiti pomembne informacije oz. je njihovo iskanje učinkovito in osredotočeno na posamezno nakupno odločitev.

Raziskave pa so pokazale, da ljudje z nižjimi dohodki, ki lahko v primeru slabe nakupne odločitve največ izgubijo, celo manj brskajo za informacijami kot tisti premožnejši. Dostikrat v praksi predvsem zaradi časovne stiske potrošniki pred nakupom obišejo le eno ali dve trgovini, ne iščejo nepristranskih oz. neodvisnih informacij iz raziskav in se torej odločijo zelo hitro. Presenetljivo je dejstvo, da je tak vzorec obnašanja prevladujoč tudi pri nakupih trajnih dobrin kot so avtomobili, ki predstavljajo pomembnejše investicije. Neka avstralska raziskava je pokazala, da več kot tretjina kupcev avtomobilov preizkusi le dva ali celo samo en avto, preden sprejmejo nakupno odločitev. Ta tendenca – torej izogibanje zunanjemu iskanju informacij je manj prisotna pri dobrinah, ki so simbolnega pomena; npr. pri oblekah. V tem primeru ni presenetljivo dejstvo, da večina ljudi posveti iskanju več časa in energije. Tveganje v primeru slabe nakupne odločitve niti ni toliko finančne kot je socialne narave.

Nakupne odločitve, ki so plod obsežnega, ponavadi dolgotrajnega iskanja informacij so zagotovo povezane z določeno stopnjo zaznanega tveganja. Le to je prisotno pri dražjih in kompleksnih nakupih, kar ima v primeru napačne nakupne odločitve lahko (zelo) negativne posledice (Solomon, 2004, str. 300-304).

Poznamo 5 vrst zaznanega tveganja (Sheth et al., 1999, str. 530):

- tveganje kvalitete proizvoda: proizvod morda ne deluje ali dela slabše od ostalih možnosti;
- socialno tveganje: referenčne skupine morda niso naklonjene proizvodu;
- psihološko tveganje: proizvod ne odseva našega ugleda oz. nas samih;
- finančno tveganje: povezano je predvsem s tem, da je naša izbira cenovno precenjena oz. da za isto ceno dobimo več;
- tveganje zastarelosti: proizvod bo kmalu zastarel in nadomeščen s substituti.

Pri toplotnih črpalkah je najbolj izrazito finančno tveganje in na prvi pogled tveganje kvalitete proizvoda. Finančno tveganje je seveda posledica velike začetne investicije. Denimo pri različici zemlja/voda (zemeljski kolektor) ta informativno znaša:

Toplotna črpalka zemlja/voda = minimalno 8.000 €
+ Izkop petih zank dolžine 100 m na globini 1,5 m = 2.500 €
+ montaža = vsaj 1.000 €
- subvencija države za leto 2008 = maksimalno 1000€
= skupaj 10.500 €

Seveda je to investicija le za vgradnjo toplotne črpalke; celotna investicija za centralno ogrevanje s toplotno črpalko je vsaj za nekaj tisoč € višja in vključuje še npr. pri talnem gretju izolacijo, cevi itd. in s tem povezane stroške dela.

Tveganje kvalitete izdelka je v primeru toplotnih črpalk zelo majhno, saj je po raziskavi med ameriški potrošniki iz leta 2005 povprečna doba pri zamenjavi toplotnih črpalk kar 18,2 let (Hanks, 2005, str.16). Poleg tega ima toplotna črpalka enake elemente kot kuhinjski hladilnik (le njeno delovanje je seveda nasprotno). Tudi iz omenjenega lahko sklepamo, da so zelo vzdržljive in da se zelo malo kvarijo (Grobovšek, 2007, str. 27).

1.4.3 Ovrednotenje alternativ / Presojanje možnosti

Naslednja faza, ki sledi iskanju informacij in tudi izhaja iz nje, je ovrednotenje alternativ oz. presojanje možnosti. Vprašanja, ki si jih potrošniki zastavljajo ob tem, so, kakšne so njihove možnosti in katera izmed njih je najboljša (Blackwell et al., 2001, str. 76). Glavni poudarki pri tej fazi se nanašajo na vrednostne kriterije ali kriterije izbire – določene dejavnike s katerimi ovrednotimo in na podlagi teh izberemo eno izmed možnosti (Peter & Olson, 2002, str. 173). Vse pa je odvisno od tega kakšne vrste problema rešujemo – npr. pri razširjenem nakupnem procesu potrošnik ovrednoti veliko število blagovnih znamk (Solomon, 2004, str. 305). Pri presojanju različnih rešitev nakupnih problemov seveda ne obstaja en sam postopek presojanja. Možnosti in pravil je več. V osnovi ločimo pravila odločanja na osnovi heuristike in pravila racionalnega odločanja (Vida, 2004, str. 3). Zadnji modeli v zvezi s to stopnjo nakupnega procesa se nagibajo predvsem h kognitivnemu pogledu na presojanje. To pomeni, da porabnikovo presojanje razumejo kot pretežno zavedno in razumsko (Kotler, 2004, str. 205).

1.4.3.1 Racionalna pravila odločanja (Peter & Olson, 2002, str. 176)

a) Kompenzatorna pravila odločanja

Multiatributivni model

Zaznane slabosti oziroma negativne ocene pri enem kriteriju nadomestimo s pozitivno oceno pri drugem kriteriju. Ločene ocene po posameznih kriterijih so združene v neko skupno oceno posamezne možnosti. Na koncu seveda izberemo najvišje ocenjeno možnost.

b) Nekompenzatorna pravila odločanja

Konjuktiven model

Potrošniki postavijo minimalne zahteve za vsakega izmed izbranih kriterijev. Sprejmemo različico, če vsi kriteriji zadostijo ali presegajo minimalne pogoje.

Nekonjuktiven model

Potrošniki postavijo še sprejemljive zahteve za posamezne kriterije. Različico sprejmemo, če vsaj en kriterij preseže minimalne zahteve.

Leksikografski model

Potrošniki razvrstijo kriterije od najpomembnejšega do najmanj pomembnega. Izberejo možnost, pri kateri je najpomembnejši kriterij najbolj ocenjen. V primeru enake ocene pri najboljšem kriteriju pri dveh različicah je kriterij odločitve drugi najpomembnejši kriterij in tako dalje.

Izločanje po kriterijih

Potrošnik si določi kritične točke sprejemljivosti za vsakega izmed izbirnih kriterijev. Izbere kriterij in izloči možnosti, ki ne zadostujejo temu kriteriju. Postopek nadaljuje, dokler ne ostane ena sama možnost. Slednjo izbere.

c) Kombinirani proces

Kombinacija kompenzatornih in nekompenzatornih pravil poteka v skladu s prilagoditvijo dejavnikom okolja.

1.4.3.2 Hevristika: Miselne bližnjice

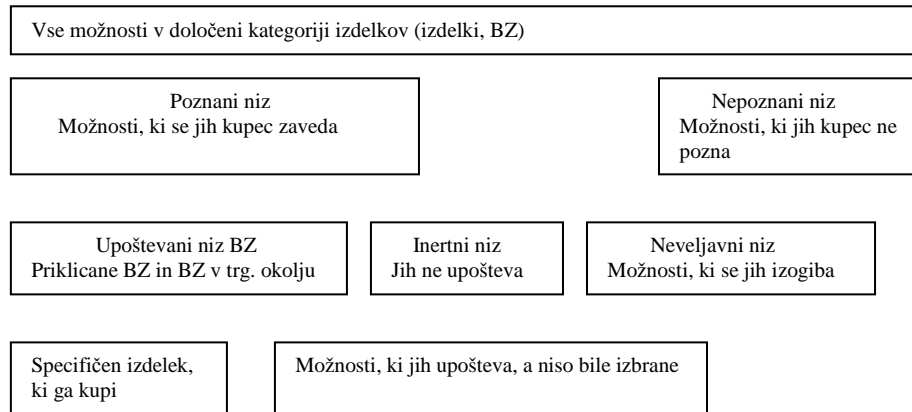
Za poenostavljanje nakupnih odločitev potrošniki pogosto uporabljajo t.i. miselne bližnjice. Le te pomagajo pospešiti odločitev predvsem v primerih omejenega reševanja problema. Lahko jih razdelimo od popolnoma splošnih, kot je npr. « visoka cena je povezana z visoko kvaliteto izdelka », do posebnih kot je npr. ta, da kupujemo blagovne znamke, ki jih kupujejo naši starši. Ko so informacije o izdelkih nepopolne, potrošniki v večini primerov sodijo na podlagi prepričanj in povezav na relaciji cena – kakovost, med naslednjimi spremenljivkami (Solomon, 2004, str. 311):

- poznana blagovna znamka,
- država porekla proizvoda,
- ugled trgovca,
- embalaža.

Ko se torej odločamo o nakupnih odločitvah, imamo na voljo ogromno možnosti in praktično nemogoče je poznati vse različice v določeni kategoriji izdelkov in blagovnih znamk. Upoštevaní niz med živili in kozmetičnimi izdelki je, zanimivo, (po raziskavi Hauserja iz leta 1990), najdaljši pri pivu (Blackwell et al., 2001, str. 111- 112). Zelo zaskrbljujoče dejstvo za

tržnike je, če njihova blagovna znamka ni v upoštevanem nizu. Potrošniki so bolj naklonjeni temu, da v svoj upoštevaní níz uvrstijo novo blagovno znamko na trgu, kot da kljub prejetim novim pozitivnim informacijam vanj uvrstijo prejšnjikrat izločeno blagovno znamko.

Slika 7: Skupine nakupnih alternativ, med katerimi se kupec odloča



Vir: I. Vida, Zapiski predavanj, 2004, str. 3.

Po mojem mnenju je poznani niz precej odvisen od iskanja po ključnih besedah v internetnih iskalnikih. Poznani niz blagovnih znamk oz. ponudnikov za toplotne črpalke v Sloveniji glede na iskalnik Google.si in ključno besedo toplotna črpalka vključuje vsaj 15 blagovnih znamk. Moje mnenje je, da sta najbolj poznani in tudi ugledni slovenski blagovni znamki toplotnih črpalok Termotehnika in Gorenje Tiki. Iz števila ponudnikov lahko sklepamo, da je po odločitvi za ogrevanje s toplotno črpalko še težja odločitev za določenega ponudnika.

1.4.4 Nakup

Po odločitvi za nakup (kasneje je možna prestavitev nakupa ali nasprotno, da se za nakup tudi ne odločimo) se potrošnik sooči z naslednjimi odločitvami: izbiro trgovine (ali celo tržne poti) in izbiro v sami trgovini (Blackwell et al., 2001, str. 79). Dokaj močna konkurenca trgovini na drobno je bila po mojem mnenju pred nekaj leti še kataloška prodaja, zdaj pa je to vlogo prevzela e-trgovina.

Pri sami izbiri v trgovini so pomembni dejavniki odločitve prodajno osebje, postavitve izdelka in oglaševanje izdelka na samem prodajnem mestu. Potrošniki se po prvih treh fazah nakupnega procesa načrtno odločijo za nakup določene blagovne znamke izdelka. Toda velikokrat se zgodi, da je končna izbira popolnoma drugačna od načrtovane. Seveda na to vplivajo zgoraj omenjeni dejavniki in nešteto drugih navzven manj pomembnih – od lokacije do delovnega časa trgovine (Blackwell et al., 2001, str. 79).

Raziskava, ki sta jo opravila raziskovalca Greenleaf in Lehmann v letu 1996, je pokazala, da so glavni razlogi za odlašanje z nakupno odločitvijo časovni pritiski, potreba po več informacijah in to, da si trenutno tega izdelka ne moremo privoščiti (Sheth et al., 1999, str. 547). Zagotovo torej na nakup kot nek proces vpliva mnogo dejavnikov. Po Vidi (2004, str. 4) lahko te vplive okolja razdelimo glede na situacijo:

Tabela 3: Pet vrst situacijskih vplivov

Fizično okolje	Lokacija, oprema, glasba, razvrstitev blaga, vreme, temperatura
Socialno okolje	Prisotnost drugih ljudi, njihove značilnosti, vloge in medsebojne interakcije
Časovni vidik	Sezonski vplivi, dan v tednu, pritiski s časom
Nakupna naloga	Kupec želi ali mora izbrati ali kupiti izdelek oz. pridobiti informacije o nekem splošnem ali specifičnem izdelku; naloga je drugačna glede na vlogo pri nakupnem odločanju
Predhodno stanje	Trenutno razpoloženje kupca ali trenutni pogoji v dani situaciji (npr. utrujenost, bolezen, brez gotovine pri roki)

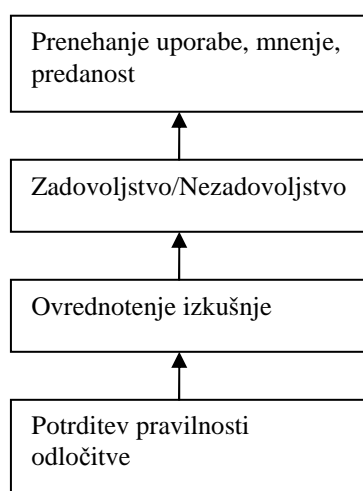
Vir: I. Vida, *Zapiski predavanj*, 2004, str. 4.

Izmed naštetih vplivov so nekateri bolj pomembni od drugih (Vida, 2004, str. 4); menim pa, da je v veliki meri odvisno, katere vrste proizvodov kupujemo – npr. pri nakupu toplotne črpalke glasba in oprema trgovine nista tako pomembni, medtem ko je lokacija trgovine zelo pomembna (verjetno bomo prvič obiskali trgovine, locirane v naši bližini).

1.4.5 Ponakupno vedenje (Sheth et al., 1999, str. 547 - 553)

Porabnikovo nakupno odločanje (vedenje) se ne konča s samim nakupom. Informacije in izkušnje, ki si jih je porabnik nabral med samim nakupnim procesom in z uporabo izbranega izdelka, bo lahko uporabil naslednjič, ko bo kupoval enako vrsto izdelka. Seveda se zadovoljstvo z nakupom razlikuje od izdelka do izdelka. To najboljše ponazorimo z naslednjo sliko:

Slika 8: Stopnje v ponakupnem vedenju



Vir: J. N. Sheth et al., *Customer behavior : consumer behavior and beyond*, 1999, str. 548.

a) Potrditev odločitve

Vsak porabnik si želi potrditev, da se je z nakupom pravilno odločil. Želi se torej izogniti ponakupni disonanci – torej dvomu o pravilnosti odločitve. Metode zmanjšanja disonance za izbrani nakup so predvsem na eni strani poudarjanje dobrih lastnosti izbrane možnosti in na drugi izogibanje negativnih lastnosti izdelka. To velja predvsem v okviru izbrane blagovne znamke.

b) Ovrednotenje izkušnje

Tržniki morajo natančno vedeti, ali njihove proizvode potrošniki vrednotijo zavestno ali rutinsko. To je seveda odvisno od stopnje dolgotrajne vpletenosti in od prednosti, ki je bila odločilna za to, da smo se za določen nakup odločili. Večino proizvodov uporabljamo rutinsko. Opazimo le, če nekaj ne dela v skladu s pričakovanju.

c) Zadovoljstvo/nezadovoljstvo

Četudi se aktivno ne posvetimo vrednotenju posameznih proizvodov, lahko raziskovalci vseeno izmerijo naše zadovoljstvo/nezadovoljstvo z določenim izdelkom s preprostim vprašanjem – v kolikšni meri ste zadovoljni z izdelkom x/storitvijo y? Zelo je tudi pomembno, da tržniki vedo, s katero lastnostjo izdelka so kupci zadovoljni in s katero ne. To velja za kompleksne izdelke kot npr. avtomobile, saj nam ocena potrošnika, da je zadovoljen z avtomobilom, ne pove, katere lastnosti lahko še izboljšamo.

č) Prenehanje uporabe/mnenje/predanost

Prenehanje uporabe

Če je potrošnik nezadovoljen z določeno blagovno znamko, je morda ne bo nikoli več kupil. To ga postavlja na začetek nakupnega procesa, ko bo naslednjič prepoznal tovrstno potrebo.

Mnenje

Nezadovoljen porabnik se pritoži in se na podlagi odziva bodisi ponovno odloči za isto blagovno znamko bodisi za konkurenčno.

Predanost

Potrošnikova predanost oz. zvestoba pomeni, da potrošnik kupuje isto blagovno znamko ponavljajoče. Nekatere raziskave so pokazale, da so potrošniki manj naklonjeni menjavi blagovnih znamk, kadar so z njimi zadovoljni, vendar to še ne zagotavlja predanosti. V nekaterih primerih je bil ta delež celo 30 - odstoten (Sheth et al., 1999, str. 547 – 553).

2 TOPLOTNE ČRPALKE

2.1 Kako deluje toplotna črpalka?

Princip delovanja temelji na fizikalnem pojavu pretvarjanja kapljevine v plinasto stanje in nazaj. Za samo pretvarjanje moramo dovajati oziroma odvajati energijo v obliki toplote. Količina energije je odvisna od fizikalnih lastnosti prenosnega medija (npr. vode); denimo tudi do petkrat več energije potrebujemo za uparjanje enega kilograma vode pri 100°C kot za segrevanje iste količine vode od 0°C do 100°C (Breskvar, 2007, str. 13). Naloga uparjalnika je torej, da odvzema toploto okolice; v njem se pri nizki temperaturi uplini delovna snov – hladivo, ki nato potuje v kompresor. Ta stisne uparjeni medij in ga dvigne na višji tlačni in temperaturni nivo. Vroče pare v kondenzatorju kondenzirajo pri višji temperaturi in pri tem oddajo kondenzacijsko toploto ogrevanemu mediju. Delovna snov nato potuje skozi ekspanzijski ventil, v katerem se ji zniža tlak, nazaj v uparjalnik in proces se ponovi. Zagotovo je pomemben podatek ta, da je vsa toplota, pridobljena iz okolice, brezplačna. Le da jo z nizko - temperaturnega nivoja dvignemo na visoko - temperaturni nivo je potrebna električna energija, ki se porabi za pogon agregata; ta je sestavljen iz kompresorja in ventilatorja. Razmerje med plačano energijo (elektriko) in brezplačno energijo, pridobljeno iz okolice, imenujemo grelni številni in je običajno 1: 3, pri najnovejših modelih črpalk celo 1: 5. To pomeni, da pri 3 kWh pridobljene toplotne energije uporabnik plača 1 kWh, 2 kWh pa dobi brezplačno. Vrednost tega števila je odvisna predvsem od vrste toplotne črpalke in vira okoliške toplote. Idealna izbira toplotnega vira je podtalnica, ki ima pozimi najvišjo povprečno temperaturo, sledi ji zemeljski kolektor ali zemeljska sonda ter na koncu okoliški zrak. Pri različicah toplotnih črpalk je prva oznaka vira, ki ga izkoriščamo in ima nižjo temperaturo kot medij, s katerim grejemo in je naveden v drugi oznaki. Glede na vrste ogrevalnih sistemov so najprimernejši tisti z najnižjo ogrevno temperaturo vode - talno, stensko ogrevanje, medtem ko je pri radiatorskem ogrevanju energijska učinkovitost lahko tudi do 30% nižja (Grobvšek, 2007, str. 25-26).

2.2 Možnosti toplotnih črpalk

Pri vgradnji toplotnih črpalk imamo na voljo več možnosti tudi znotraj same produktne skupine. Tip toplotne črpalke izberemo glede na naravne ter izolacijske pogoje ogrevane zgradbe. Zanimariti ne gre tudi finančnih zmožnosti investitorja, saj je višina investicije lahko glede na tip toplotne črpalke tudi v razmerju 1:2. Posledično so tudi grelna števila (s tem seveda prihranki) višja pri dražjem tipu črpalke. Poznamo namreč 4 različne tipe kompresorskih toplotnih črpalk, ki se razlikujejo glede na vir izkoriščanja toplotne energije okolice (Kalan, 2007, str. 10):

a) Toplotna črpalka zemlja/voda

Je izvedba z zemeljskimi kolektorji, cevmi v zemlji na globini 1,5 m in je trenutno tudi najbolj razširjena izvedba vgradnje. Druga različica z zemeljsko vrtino globoko v zemlji je neprimerno dražja, saj je za zemeljska dela potrebna pridobitev rudarskega soglasja.

b) Toplotna črpalka zrak/voda

Je različica z bivalentnim obratovanjem (potreben je dodatni vir toplote – najbolj pogosta je kombinacija s sončnimi kolektorji). Dobra lastnost te različice je, da za vgradnjo niso potrebna gradbena dela, poleg tega je tudi najcenejša.

c) Toplotna črpalka voda/voda

Vira izkoriščanja toplotne energije iz okolice sta lahko dva: odprt sistem iz podtalnice (potrebno je pridobiti soglasje za zemeljska dela - MOP) ali zaprt sistem iz stoječih voda.

d) Toplotna črpalka zrak/zrak

Gre za najmanj razširjen sistem, pri katerem je potrebno ohlajevanje. Imenujemo jih tudi kompaktne toplotne črpalke pasivnih hiš.

Finančne razlike v začetni investiciji med različicami so predstavljene v naslednji tabeli:

Tabela 4: Primerjava med različicami v začetni investiciji za enodružinsko hišo na Švedskem

Toplotna črpalka zemlja/voda	11.500 – 18.000 € (10 – 20% manj kot pri različici voda – voda)
Toplotna črpalka zrak/voda	10.000 – 15.000 €
Toplotna črpalka voda/voda	13.000 – 20.000 €
Toplotna črpalka zrak/zrak	1.500 – 2.500 €

Vir: M. Forsen, Swedish heat pump market, 2007, str. 4.

2.3 Prednosti toplotnih črpalk

Prednosti, ki jih izpostavljajo različni proizvajalci toplotnih črpalk, so si v splošnem seveda zelo podobne. Najbolj se razlikujejo pri oceni stroškov ogrevanja, saj nekateri proizvajalci obljublajo tudi do 80 - odstotni prihranek, lahko pa jih razdelimo na prednosti tako pri samem centralnem ogrevanju kot tudi posebej pri ogrevanju sanitarne vode. Prednosti, ki jih poudarjajo (Toplotna črpalka - ogrevalni sistem prihodnosti, 2008), so naslednje:

a) Centralno ogrevanje

- okolje podari 75% potrebne energije za ogrevanje,
- znižanje stroškov ogrevanja od 35% do 60%,
- nakup je priporočen in delno subvencioniran s strani države,

- zmanjšanje emisij CO₂ od 31 do 59%,
- eleganten ogrevalni sistem,
- ni potrebna izdelava dimnika in hranilnika goriva,
- potreben minimalen prostor za kurilnico, lahko se jo postavi tudi zunaj hiše,
- zelo tiho delovanje,
- hlajenje v poletnih mesecih,
- uporaba električne energije, ki je bolj stabilna glede na cene kot zaloge kakor fosilna goriva.

b) Ogrevanje sanitarne vode (Prednosti toplotnih črpalk za ogrevanje sanitarne vode, 2008)

- ekološko najprijaznejši in energetsko najcenejši način segrevanja potrošne vode (potrošnik plača samo 1/4 do 1/3 v obliki električne energije, ki poganja kompresor, ostalo je energija iz okolice);
- majhni stroški priprave tople sanitarne vode (80 do 100 € / leto);
- kratka povračilna doba investicije (od 4 do 6 let);
- dolga življenjska doba toplotne črpalke.

2.4 Slabosti toplotnih črpalk

Glavna slabost toplotnih črpalk je poleg zelo drage začetne investicije (samo toplotna črpalka kot že navedeno stane minimalno okrog 8.000 €) raba električne energije za njeno delovanje. Če vemo, da v Evropi večino električne energije pridobimo v jedrskih in termo elektrarnah, ki so glavne porabnice fosilnih goriv, namestitve toplotne črpalke z ekološkega vidika ne pomeni kakšne posebne prednosti (Breskvar, 2007, str. 15). Tudi finančna investicija je kar precejšnja; denimo pri različicah toplotna črpalka voda – voda in zemlja - voda so potrebna tudi zemeljska dela: izkop za zemeljski zbiralnik, vrtino za podtalno vodo ter vrtino za sondo, kar znese v prvih dveh primerih dodatnih 2.000 €; pri sondah pa celo 8.000 do 10.000 € (Grobovšek, 2007, str. 26). Celotna investicija znese med 10.000 in 20.000 € (Nemanč, 2007, str. 34 – 36).

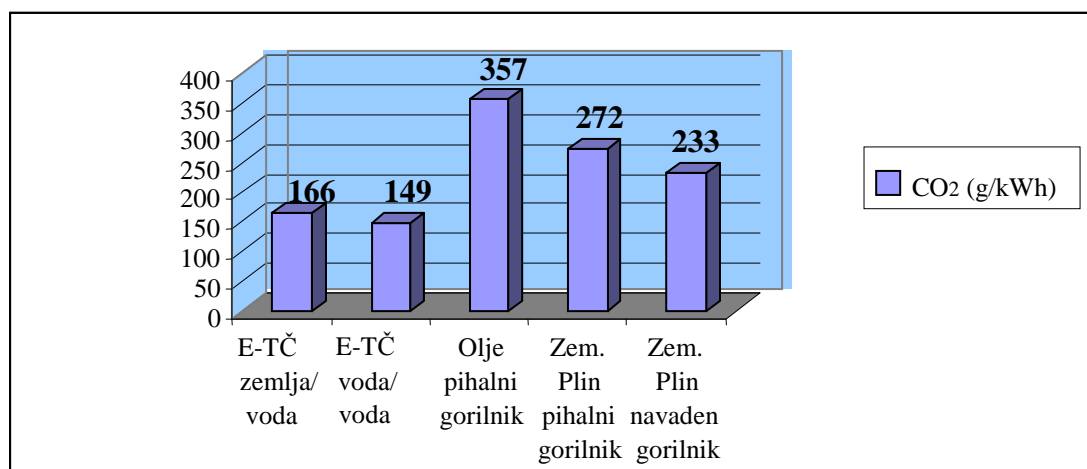
2.5. Potencial toplotnih črpalk v prihodnosti

a) Ekološki vidik

Velik del energije v gospodinjstvih porabimo za ogrevanje (77,8%) in ogrevanje sanitarne vode (10,5%). Prav gospodinjstva so dobro izhodišče za vpeljavo in uporabo alternativ kot so varčne žarnice, varčni gospodinjstvi aparati in ostale naprave z možnostjo preklopa v mirovanje. Vendar je to vse le delček prihranka energije v primerjavi s prihrankom energije in prispevkom k čistejšemu okolju, ki ga lahko privarčujemo z varčnim ogrevalnim sistemom. Obremenjenost okolja z izgorevanjem fosilnih goriv je in bo ostala približno konstantna. Tudi izgorevalne naprave ne morejo pridobiti teoretično več kot 100% shranjene toplote. Pri

izgorevanju fosilnih goriv se vedno sprošča enaka količina ozračju škodljivih plinov. Drugače je pri električni energiji. Iz česa je ta proizvedena, je nenazadnje odločilno za ekološko prednost toplotne črpalke. Trend in politika pridobivanja električne energije gre v Evropi in po svetu v smeri čim večje uporabe obnovljivih virov energije (predvsem sončne in vetrne energije). To pa pomeni, da bo uporaba toplotne črpalke v prihodnje še bolj smotrna v ekološkem smislu kot je že danes. Spodnja slika nazorno prikazuje relativno proizvodnjo CO₂ toplogrednega plina različnih ogrevalnih sistemov. Iz vrednosti je razvidno, da ima toplotna črpalka na električni pogon očitne prednosti pred drugimi ogrevalnimi sistemi (Toplotna črpalka – ogrevalni sistem prihodnosti, 2008).

Slika 9: Primerjava relativne proizvodnje CO₂ pri različnih ogrevalnih sistemih z upoštevanjem vseh dodatnih porab energije za delovanje sistemov in izgub



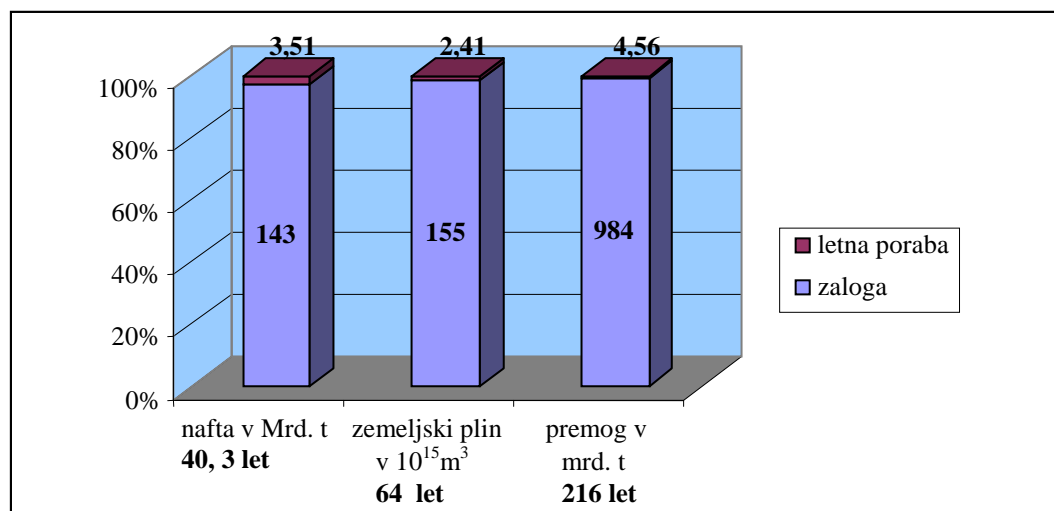
Vir: Toplotna črpalka – ogrevalni sistem prihodnosti, 2008.

b) Zaloge fosilnih goriv

Problem sedanjosti in prihodnosti je, da relativno velik del naše oskrbe z energijo sloni na fosilnih gorivih z omejeno zalogo. Izhajajoč iz pridobljenih nahajališč in omejitev pri mesečni pridobivanjih bo potrebno v tem stoletju računati na izčrpanje njihovih naravnih zalog. Prav tako pa vojne in svetovna politika vplivajo na vrtoglavo višanje cen fosilnih goriv (Toplotna črpalka – ogrevalni sistem prihodnosti, 2008). Cena kurilnega olja je denimo v letu in pol (v obdobju med 1.1.2007 in 17.6. 2008) narasla kar za 66 % (Spremembe drobnoprodajnih cen naftnih derivatov v Sloveniji, 2008); cena zemeljskega plina je po besedah Franceta Križaniča z Ekonomskega inštituta Pravne fakultete v Ljubljani, v precejšnji meri odvisna od gibanja cen nafte, le da se odraža s šestmesečnim zamikom (Lukić, 2008, str. 6). Zato se mora povečati uporaba alternativnih virov, kjer sta veter in sonce najbolj "brezmejna", a ju je tudi najtežje ujeti, predvsem pa njuno energijo pretvoriti za resno ekonomsko uporabo (Lenič, 2008, str. 1). Toplotne črpalke pa za svoje delovanje kot že navedeno izkoriščajo tudi toploto podtalne vode in zemlje, kar je po mojem mnenju trenutno še manj izkoriščen vir od zgoraj omenjenih glede na uporabo pri ogrevanju. Če sklepamo o omejenih zalogah fosilnih goriv s preprostega ekonomskega vidika, se bo njihova ponudba torej zmanjševala – cena posledično

povečala in s tem bo ogrevanje s toplotno črpalko še cenejše v primerjavi z ogrevanjem na npr. kurilno olje ali plin.

Slika 10: Zaloge in statistični izračuni fosilnih goriv



Vir: Toplotna črpalka – ogrevalni sistem prihodnosti, 2008.

c) Trendi prodaje toplotnih črpalk

Pri toplotnih črpalkah gre za zrelo tehnologijo in rastoči trg (Hanks, 2005, str. 10). Prav v vseh evropskih državah, za katere so zbrani podatki, razen Romunije, je prodaja toplotnih črpalk v zadnjih letih skokovito narasla, svojevrsten fenomen pa so skandinavske države, kjer se za tovrsten način ogrevanja odloča ogromno investitorjev (European heat pump statistics 2006, 2008).

Tabela 5: Število prodanih toplotnih črpalk v letih 2005 in 2006 po izbranih državah

Država	Število prodanih TČ v		Razlika glede na leto 2005 v %
	2005	2006	
Avstrija	6.098	8.853	45
Češka	7.000	10.000	43
Estonija	1.095	2.333	113
Francija	25.200	61.510	144
Nemčija	25.486	51.827	103
Nizozemska	1.891	2.767	46
Norveška	40.000	55.500	39
Švedska	101.350	122.473	21
Švica	12.008	15.806	32
Slovenija*	250	350	40

Vir: European heat pump Statistics 2006, 2008., * B. Grobovšek & B. Muršec, Najboljša praksa ogrevanja, hlajenja in prezračevanja nizkoenergijskih hiš, 2007, str. 11.

Glede na navedene podatke lahko sklepamo dvoje: da je veliko število toplotnih črpalk prodanih v zelo razvitih državah (visok BDP na prebivalca), kjer je prisotna visoka raven okoljske ozaveščenosti in da se ta trend širi v države v razvoju (npr. Češka, Estonija in tudi Slovenija).

2.6 Dejavniki nakupnega odločanja pri ogrevalnih napravah

Glavni dejavniki odločanja pri ogrevalnih napravah so energetska učinkovitost naprav, stroški začetne investicije in sproti stroški ogrevanja ter tudi vzdrževanja (Choosing a heating system, 2008). Po mojem mnenju bi bilo k tej opredelitvi potrebno dodati še tri dejavnike in sicer ekološko ozaveščenost, vpliv države pri tem ter udobje pri uporabi.

a) Energetska učinkovitost ogrevalnih naprav

Pri izbiri ogrevalne naprave za gospodinjstvo je najprej smiselno predvideti potrebe – opredeliti velikost in namen ogrevalne površine, upoštevati število ljudi, ki bodo uporabljali površine, pogostost uporabe le teh itd. (Choosing a heating system, 2008).

Ena glavnih težav pri nakupih ogrevalnih naprav je dimenzioniranje toplotne moči ogrevalne naprave. Vprašanje je, kako »močno« ogrevalno napravo kupiti; na to zagotovo najpomembneje vpliva dejstvo, kako so prostori izolirani.

Tabela 6: Predpisana toplotna moč na m² ogrevalne površine glede na vrsto stavbe

Energetsko učinkovita pasivna hiša	60 W
Dobro izolirana hiša	80 W
Hiša brez stenske izolacije	100 W
Neizolirana hiša	130 W

Vir: Choosing a heating system, 2008.

Energetska učinkovitost ogrevalnih naprav je zelo različna. To pa pomeni ogromne razlike v izkoristkih (koristnosti energenta). Ker lahko isto gorivo uporabljamo v različnih kurilnih napravah, ki ga glede na svojo značilno tehnologijo različno učinkovito pretvarjajo v končni produkt – toploto, je treba korektno vrednotiti tudi učinkovitost pretvorbe goriva. Tako v izbrani kurilni napravi pretvorimo končno energijo goriva v (količinsko manjšo) koristno obliko energije, torej npr. v toploto za ogrevanje stavbe (Praznik, 2006, str. 13). Tako je po podatkih iz leta 2005 razmerje koristnosti med npr. nizko temperaturnim kotlom na kurilno olje in toplotno črpalko 1: 0,49. Poenostavljeno povedano - za eno enoto ogrevanja, če bi jo seveda lahko določili, je bilo pri ogrevanju s toplotno črpalko potrebno odšteti 51% manj kot pri ogrevanju s kurilnim oljem (Mejak, 2007, str. 43). Še lažje razlike v energetske učinkovitosti predstavimo s primerjavo starih kurilnih naprav na kosovni les in sodobnimi

kotli na biomaso. Razpon v ceni pridobljene toplote je velik (po podatkih za leto 2006) od 11 SIT/kWh za stare tehnologije pa do samo 6 SIT/kWh za nove tehnologije, oboje pri isti ceni goriva (Praznik, 2006, str. 15).

b) Sprotni stroški ogrevanja

Kot že omenjeno, so sprotni stroški ogrevanja zelo pomemben dejavnik nakupnega odločanja pri ogrevalnih napravah. Ti so odvisni od toplotne moči ogrevalne naprave in njene učinkovitosti, višine temperature, ki jo želimo doseči z ogrevanjem, količine časa delovanja naprave, velikosti ogrevalne površine in od energijske učinkovitosti (izolacije) prostorov. (Choosing a heating system, 2008). Glede na izračun sprotnih stroškov posameznih sistemov ogrevanja so za objekt velikosti 130m² med njimi na letni ravni lahko razlike do 1.700 € (Primerjalni izračun letnih stroškov za ogrevanje s toplotno črpalko in drugimi ogrevalnimi napravami, 2008).

c) Stroški začetne investicije

Kot že navedeno, pri ljudeh v večini primerov vlada miselnost, da se mora investicija v nakup peči oz. ogrevalne naprave povrniti čim prej. Vendar pri izbiri ogrevalnih naprav ne gre za kratkoročno odločitev, temveč dolgoročno, saj se v normalnih pogojih načina ogrevanja ne menja vsaj 10 let. Po mojem mnenju je odločitev vsekakor preveč povezana s trenutnimi cenami fosilnih goriv (kurilno olje, utekočinjen naftni plin itd.).

č) Okoljska ozaveščenost in vpliv države

Na izbiro okolju prijaznih ogrevalnih naprav lahko gledamo z dveh vidikov – stroškovnega in ekološkega. V veliki meri so ekološko prijaznejši sistemi vsaj pri začetni investiciji dražji od običajnih (tudi toplotne črpalke so precej dražje od npr. običajnih oljnih peči). Sprotni stroški ogrevanja in tudi raven varčevanja z energijo pa je neprimerno manjša (pri dobro izolirani hiši velikosti 130m²), ogrevani s pomočjo toplotne črpalke, je letni strošek ogrevanja vsaj 1.300 € nižji, kot če bi isto hišo ogrevali s kurilnim oljem (Primerjalni izračun letnih stroškov za ogrevanje s toplotno črpalko in drugimi ogrevalnimi napravami, 2008). Prav tako pa je uporaba toplotne črpalke ekološko precej bolj smotrna, saj je raven relativne proizvodnje CO₂ veliko manjša kot pri ostalih ogrevalnih sistemih.

Prednosti, ki jih uživajo potrošniki okolju prijaznih proizvodov, se kažejo tudi v izboljšanju okolja, v katerem živijo. Z vidika izbire ogrevalnega sistema je denimo manj poznano ogrevanje s prezračevalnim sistemom z rekuperacijo toplote zelo učinkovito pri izboljšanju zraka v prostoru (Nemanič, 2007, str. 32).

Evropska komisija si s svojo politiko prizadeva k čim bolj množični uporabi obnovljivih virov energije, natančneje vetrne, vodne, sončne energije in biomase. Pri tem navaja naslednje

razloge (Energy for the future: Renewable sources of energy, 2008):

- obnovljivi viri energije imajo pomembno vlogo pri zmanjševanju emisij ogljikovega dioksida v zraku,
- povečanje deleža obnovljivih virov omogoča vzpostavitev ravnotežja na trgu energetskega virov in povečuje varnost energetskega zaloga, hkrati pa zmanjšuje družbeno odvisnost od uvoženih energetskega virov,
- v prihodnosti je pričakovati cenovno izenačenje obnovljivih energetskega virov s konvencionalnimi.

Navedena komisija prav tako spodbuja posamezne okoljevarstvene projekte. Dva izmed njih sta projekt CLARITY (Climate Action Reaching and Teaching the Young) in projekt POWER SWITCH! Namen prvega je dvigovanje ozaveščenosti glede problematike klimatskih sprememb pri mladih in pri tem poudarjanje pomena vpliva človeškega faktorja na klimatske spremembe (Project Clarity, 2008). Projekt Power Switch! pa spodbuja večje odjemalce električne energije k uporabi okolju prijaznejšega energetskega sredstva (Project Power Switch, 2008). Prav tako EU podeljuje sredstva različnim projektom, filmom in dokumentarnim serijam, ki po njihovem mnenju prispevajo k ozaveščenosti ljudi glede varovanja okolja ali ga skušajo neposredno ohraniti in izboljšati (The 1998 Call for Proposals and projects supported by Environment DG, 2008).

Kot enega izmed temeljnih nosilcev za dvig ravni okoljske ozaveščenosti in s tem izbiro ekoloških sistemov ogrevanja pa v naslednji točki predstavljam državo (vlado). Le ta ima preko finančnih in tudi nefinančnih vzvodov precej možnosti za dvig tovrstne ozaveščenosti med državljani.

Glavna področja spodbujevalnih programov so tako naslednja: informiranje, ozaveščanje in usposabljanje porabnikov energije, energetske svetovanje občanom ter spodbujanje investiranja v učinkovito rabo energije in v obnovljive vire energije. Finančne instrumente predstavljajo dodeljevanje nepovratnih sredstev iz državnega proračuna ali kreditiranje s subvencionirano obrestno mero za investicije, zagotavljanje ugodnih odkupnih cen za električno energijo, proizvedeno iz obnovljivih virov energije, ter oprostitve plačila takse od onesnaževanja s CO₂ pri izvajanju nekaterih ukrepov. V okviru nacionalnega načrta za energetske učinkovitost in tudi omenjenih direktiv Evropske Unije je predvidenih precej novih okoljskih ukrepov kot npr. sorazmerno obdavčenje cestnih motornih vozil glede na ekološki standard in energetske učinkovitost vozila (Nacionalni akcijski načrt za energetske učinkovitost za obdobje 2008 – 2016, 2008, str. 34 & 76). Posreden vpliv države na izbiro ogrevalnega sistema pa se kaže v naslednjem primeru. Pred kratkim so sprejeli spremembe energetskega zakona, ki postavlja biomaso kot obnovljivi vir v slabši položaj. Ponudniki in uporabniki lesne biomase celo trdijo, da je država ta obnovljivi vir skoraj izrinila iz širše uporabe. Država namreč omejuje skupno količino biomase, ki jo smejo uporabljati v termoelektrarnah, postavlja pa tudi pogoj učinkovitosti (Tavčar, 2008, str. 11). Iz tega primera je razvidno, da ima država praktično vse mehanizme odločanja o rabi obnovljivih virov v

svojih rokah in posredno lahko zelo vpliva na izbiro ogrevalnega sistema. Strinjanje z nekaterimi prihodnjimi ukrepi in trenutno okoljsko politiko bom preveril z Likertovo lestvico tudi v okviru vprašalnika.

d) Udobje pri uporabi ogrevalnih naprav

Po mojem mnenju je potrošnikom v vse večji meri pri uporabi kakršnihkoli proizvodov pomembno udobje. To dejstvo vsekakor upoštevajo tudi proizvajalci ogrevalnih naprav. Tako je mogoč pri večini ogrevalnih sistemov avtomatski priklop in izklop ogrevanja ter regulacija z enostavnim pritiskom na termostat.

Pri toplotnih črpalkah upravljanje sistema nikakor ni težavno; ko je le ta enkrat postavljen, deluje povsem samodejno in ne potrebuje vzdrževanja (Breskvar, 2007, str. 14).

3 KVANTITATIVNA TRŽENJSKA RAZISKAVA

Tretje poglavje moje diplomske naloge predstavlja raziskava o dejavnikih in značilnostih nakupnega procesa pri toplotnih črpalkah. Predvsem me zanima, kako trenutno stanje v Sloveniji vpliva na potencial toplotnih črpalk v prihodnosti, kateri so odločujoči dejavniki pri izbiri načina ogrevanja in če potrošniki zaznavajo te lastnosti tudi pri toplotnih črpalkah.

Izvedeni cilji raziskave so naslednji:

- ugotoviti, ali so konvencionalni viri še vedno najbolj razširjen način ogrevanja;
- ugotoviti, v kolikšni meri so potrošniki danes pripravljeni zamenjati obstoječi konvencionalni sistem z bolj učinkovitim ogrevalnim sistemom;
- ugotoviti, kateri so najbolj pomembni dejavniki pri trenutni odločitvi za določen način ogrevanja;
- ugotoviti, kje bi potrošniki začeli iskati informacije o ogrevalnih sistemih;
- ugotoviti, ali slovenski potrošniki poznajo sistem ogrevanja s toplotno črpalko;
- ugotoviti, katere prednosti in slabosti le ti zaznavajo pri ogrevalnem sistemu s toplotno črpalko;
- ugotoviti, ali raven okoljske ozaveščenosti posameznika vpliva na pripravljenost plačati več za okolju prijazno energijo;
- ugotoviti, ali so višje izobraženi bolj pozitivno okoljsko naravnani;
- ugotoviti, v kolikšni meri se potrošniki strinjajo s trenutnimi in prihodnjimi okoljskimi ukrepi vlade.

3.1 Hipoteze

Hipoteza 1: Najbolj uporabljen energetske vir za ogrevanje gospodinjstev v Sloveniji je še vedno kurilno olje.

Glede na podatke statističnega urada Republike Slovenije za leto 2002 (podatki za leto 2007 še niso na voljo – objavljajo se namreč petletno) lahko postavimo hipotezo, da je kurilno olje še vedno najbolj uporabljen energetski vir za ogrevanje gospodinjstev, velik delež pa razumljivo glede na bogastvo naših gozdov pripada tudi lesu in lesnim odpadkom.

Tabela 7: Ogrevanje stanovanj in sanitarne vode ter naprave za kuhanje po energetskih virih (%), Slovenija, pet letno

Električna energija	7,6
Trdna goriva	1,9
Les in lesni odpadki	27
Utekočinjeni naftni plin	1,7
Petrolej	0,3
Ekstra lahko kurilno olje	39
Zemeljski plin	8
Toplotna energija	13,8
Sončna energija	0,4

Vir: Statistični Urad RS, podatki za leto 2002.

Hipoteza 2: Porabniki, ki se trenutno ogrevajo na konvencionalne načine (kurilno olje, drva, premog), bi v veliki meri zamenjali obstoječi ogrevalni sistem z učinkovitejšim.

Predvidevam, da bi predvsem trenutni uporabniki kurilnega olja in trdnih goriv spremenili odločitev in se odločili za dolgoročno cenejši ter učinkovitejši in tudi bolj ekološko sprejemljiv ogrevalni sistem. Razloge gre iskati predvsem v ceni energenta (npr. ekstra lahko kurilno olje se je denimo v letu in pol (v obdobju med 1.1.2007 in 17.6. 2008) podražilo kar za 66 % (Spremembe drobnoprodajnih cen naftnih derivatov v Sloveniji, 2008), kar pri letni porabi (cca. 2500 litrov) enostanovanjske hiše pomeni povečanje stroškov ogrevanja iz 1.435 € na 2.385 € oz. 950 € več

Hipoteza 3: Najbolj pomemben dejavnik pri uporabi oz. odločitvi za katerikoli način ogrevanja so nizki sprotne stroški.

Mnogi graditelji novogradenj in tisti, ki posodablajo zastarele in odslužene sisteme, se odločajo za vgradnjo ogrevalnega sistema z enim ali več obnovljivimi viri energije. Glavni razlog so poleg vse višjih cen fosilnih goriv in skrbi za varovanje okolja s čim manjšimi izpusti CO₂ tudi nizki stroški ogrevanja in priprave tople sanitarne vode (Nemanič, 2007, str. 24). Kopusar (2004) je kot glavno vodilo pri izbiri načina ogrevanja opredelil stroške tako samega nakupa in montaže kot tudi sprotne stroške ogrevanja.

Hipoteza 4: Internet je prvi vir pri iskanju informacij o različnih ogrevalnih sistemih.

V prvem četrtletju 2007 je internet v Sloveniji uporabljalo malo manj kot 950.000 oseb oz. 56

odstotkov vseh oseb v starosti od 10 do 74 let; le ti so redni uporabniki interneta, ki so iskali predvsem različne informacije, kot so informacije o blagu in storitvah (47 %), informacije, povezane z zdravjem (25 %), in različne druge informacije (49 %) (Zdešar & Zupan, 2007, str. 1). Iz teh podatkov je torej razvidno, da ima internet pomemben vpliv pri iskanju informacij.

Hipoteza 5: Za slovenske potrošnike lahko opredelimo njihovo trenutno poznavanje ogrevalnega sistema s toplotno črpalko kot slabo.

Toplotne črpalke so v svetu čedalje bolj vroča tema, v Sloveniji pa je bolj množična uporaba le teh odmaknjena vsaj za nekaj let (Breskvar, 2007, str. 13). Sicer je bilo v letu 2006 glede na prejšnje leto povečanje števila vgradenj toplotnih črpalk za približno 40 %, vendar to v obeh letih skupaj zneso cca. 600 toplotnih črpalk (Grobovšek & Muršec, 2007, str. 11). Iz navedenega lahko sklepamo, da je trenutno znanje slovenskih potrošnikov oz. širše javnosti o njih še dokaj slabo in v večji meri vezano le na posameznike, vendar se izboljšuje.

Hipoteza 6: Glavna prednost ogrevalnega sistema s toplotno črpalko, ki jo zaznavajo potrošniki, so nizki sprotni stroški ogrevanja, glavna slabost pa visoka začetna investicija.

Glavna prednost v primerjavi z ostalimi ogrevalnimi sistemi, ki jo izpostavljajo praktično vsi proizvajalci toplotnih črpalk, so nizki sprotni stroški ogrevanja oziroma zmanjšanje le teh tudi do 80%. Visoka začetna investicija pa je glavna slabost tega ogrevalnega sistema, saj samo toplotna črpalka stane več kot 8000 € pri različici zemlja / voda (Breskvar, 2007, str. 16 – 17).

Hipoteza 7: Obstaja pozitivna povezava med dejansko pripravljenostjo plačati več za okolju prijazno energijo in ekološko ozaveščenostjo posameznika.

Pri postavljanju te hipoteze sem si pomagal s člankom avtorjev Rowlandsa, Parkerja in Scotta (2002, str. 112), ki govori o povezavi med okoljskimi vplivi različnih energetskih virov in potrošnikovo pripravljenost plačati premijo za okolju prijazno energijo. Poleg ostalih dejavnikov (npr. čedalje večji delež pridobivanja električne energije iz alternativnih virov) tudi okoljska ozaveščenost omogoča razvoj okolju prijaznih proizvodov.

Hipoteza 8: Potrošniki z višjo stopnjo izobrazbe so bolj pozitivno okoljsko naravnani (pogosteje ločujejo odpadke, ugašajo luči, se udeležujejo okoljskih akcij, se bolj zavedajo omejenih vodnih zalog).

Raziskovalca Thompson in Gasteigner (1985) sta v svoji primerjalni raziskavi o uporabi energetskih virov med dvema skupinama študentov iste univerze iz leta 1971 in 1981 prišla do ugotovitev, da so razlike v okoljskem obnašanju posledica političnih prepričanj, dohodkov, spola in območja, od koder študenti prihajajo. Po njunem mnenju pri tem izobrazba ni igrala kakšne pomembnejše vloge (Stone et al., 1995, str. 597). Kljub navedenemu, predvsem zaradi časovne oddaljenosti omenjene raziskave in uporabe priložnostnega vzorčenja,

predpostavljam, da so ljudje z višjo stopnjo izobrazbe bolj pozitivno okoljsko naravnani.

Hipoteza 9: Potrošniki se v veliki meri strinjajo s trenutnimi in prihodnjimi okoljskimi ukrepi vlade.

Pri pregledu nacionalnega načrta za energetske učinkovitost v obdobju 2008 – 2016, ki je zastavljen v skladu z direktivami Evropske Unije, po mojem mnenju lahko ugotovimo, da so predlogi za izboljšanje energetske učinkovitosti in tudi ostali okoljski ukrepi dobro opredeljeni (med drugim je prikazana tudi shema učinkovite rabe energije za gospodinjstva z nizkimi prihodki) in finančne spodbude v višini 120 mio € za to obdobje na ustrežni ravni (Nacionalni akcijski načrt za energetske učinkovitost za obdobje 2008 – 2016, 2008). Predpostavljam torej, da se porabniki v veliki meri strinjajo s trenutnimi in prihodnjimi okoljskimi ukrepi, čeprav bodo nekateri izmed ukrepov, kot npr. sorazmerno obdavčenje cestnih motornih vozil glede na ekološki standard in energetske učinkovitost vozila, za marsikoga pomenili tudi finančno obremenitev.

3.2 Opredelitev virov pridobljenih podatkov

Pri iskanju sekundarnih podatkov na temo dejavniki nakupnega odločanja pri ogrevalnih napravah sem si pomagal z bazami kot so Proquest, Emerald ter iskalnikom google.scholar, vendar je bilo moje iskanje dokaj neuspešno. V omenjenih bazah je sicer veliko člankov v povezavi z ogrevanjem in varčevanjem z energijo ter o alternativnih virih energije, vendar so podatki načina ogrevanja predstavljeni na podlagi energetskega vira oz. trenutnega deleža le teh in ne z vidika dejavnikov odločanja. V pomoč so mi bili tako predvsem strokovni članki o ogrevanju (npr. Dosje o obnovljivih virih energije), moje dosedanje znanje o različnih možnostih tovrstnih naprav in spletne strani proizvajalcev ogrevalnih naprav ter združenj. Vir primarnih podatkov za potrebe raziskave pa bo predstavljala spletna anketa objavljena na spletnem portalu www.podsvojojstreho.net.

3.3 Raziskovalni inštrumenti

Vprašalnik sem po oblikoval korakov, ki jih je v svoji knjigi opredelil Churchill (2001, str. 314): najprej sem podrobno opredelil, katere informacije potrebujem oz. iščem, določil tip vprašalnika in metodo zbiranja podatkov, določil vsebino posameznih vprašanj, obliko odgovorov, oblikoval vprašanja in njihovo zaporedje ter celotno strukturo vprašalnika ter na koncu pregledal prejšnje korake in testiral vprašalnik. Vsa vprašanja so zaprtega tipa in nimajo prikrita namena raziskave.

3.4 Metoda / Način zbiranja podatkov

Spletni anketni vprašalnik je bil objavljen na spletnem portalu o gradnji in obnovi hiše

www.podsvojestreho.net (v rubriki energetski viri) in razposlan tudi preko elektronske pošte. Vprašalnik sem sestavil preko spletne strani namenjene oblikovanju spletnih anket <http://www.surveymonkey.com>. Za spletno vzorčenje sem se odločil predvsem zaradi tega, ker je mogoče v razmeroma kratkem času izpeljati dokaj velike vzorce in praktično brez geografskih omejitev (Bregar, Ograjenšek & Bavdaž, 2005, str. 46). Seveda je v mojem primeru zaradi jezika omejitev področje Slovenije oz. znanje slovenskega jezika.

3.5 Obdelava podatkov

Zbrane podatke sem analiziral z računalniškima programoma SPSS 13.0 in Excel, v precejšnjo pomoč pa mi je bil tudi program z omenjene spletne strani, ki avtomatsko sešteva število posameznih odgovorov, rezultate pa seveda izpiše tudi za vsakega anketiranca posebej.

3.6 Vzorec

Vprašalnik je v obdobju od 31. julija do 13. avgusta 2008 izpolnilo 174 ljudi; njihova povprečna starost je bila skoraj 31 let, minimalna starost je znašala 20 let in maksimalna 59 let. Delež moških je bil malenkostno večji in sicer je znašal 51,1 %. Največ anketirancev ima univerzitetno izobrazbo (40,2%). Prav tako največ anketiranih mesečno zasluži med 800 in 1.200 € (31,0%). Starostna struktura je po mojem mnenju dobra (razen nizkega deleža starejših od 50 let), saj je največ anketirancev v starostni skupini med 26 in 31 let, torej iz generacije, ki bo v prihodnjih letih gradila (ali že gradi) hiše oz. si bo urejala dom in s tem posredno izbirala tudi ogrevalne sisteme. Vsi demografski podatki anketirancev so podrobneje predstavljeni v prilogi 3.

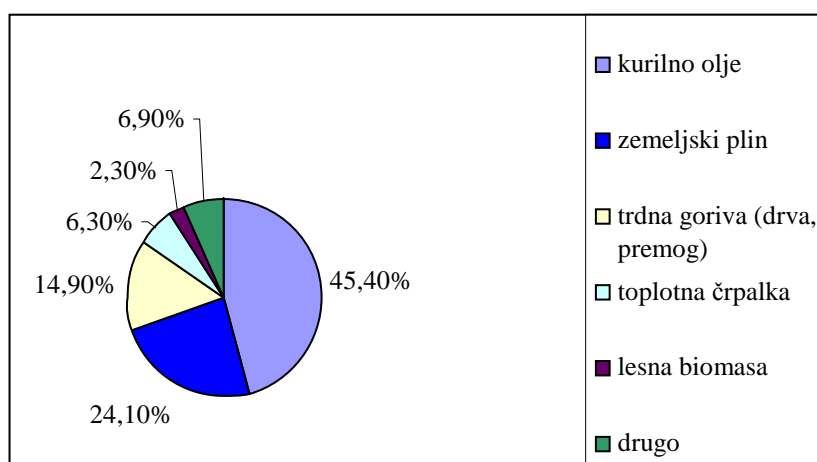
3.7 Omejitve raziskave

Omejitve raziskave predstavljata velikost vzorca, ki je razmeroma majhna ($n = 174$) in slabost uporabe spletnega vzorčenja. Slednje se nanaša na uporabo interneta, ki je pri starejši populaciji (nad 50 let) precej manjša kot pri mlajših. Tako delež anketirancev starejših od 50 let v raziskavi znaša samo 3,45%. Z večjim in bolj starostno razpršenim vzorcem bi torej lahko podal bolj verodostojne ugotovitve. Zaradi lažje statistične obdelave pa sem v vprašalniku uporabil predvsem zaprti in kombinirani tip vprašanj, kjer morda nekateri izmed anketirancev niso mogli v celoti izraziti svojega mnenja.

3.8 Osnovne ugotovitve

Iz slike 11 na naslednji strani je razvidno, da so bila moja predvidevanja točna, torej da je najbolj razširjen način ogrevanja oz. energetski vir ogrevanja še vedno kurilno olje. Pri možnem odgovoru drugo so anketiranci navajali predvsem kombinacijo dveh ogrevalnih sistemov ali zaradi daljinskega sistema ogrevanja niso poznali energenta.

Slika 11: Obstoječi načini ogrevanja



Vir: Rezultati vprašalnika (odgovori na prvo vprašanje), 2008.

Porazdelitev odgovorov pri drugem vprašanju pa je naslednja: kar 41,4 % anketirancev bi se v primeru, da bi danes kupovali ogrevalni sistem, odločilo za sistem ogrevanja s toplotno črpalko. Sledi zemeljski plin, za katerega bi se odločilo 22,4 %, najmanj pa bi se jih odločilo za kurilno olje, samo 6,3%. Znotraj anketirancev, ki se trenutno ogrevajo na kurilno olje, bi se danes zanj odločilo le še 7,6% izmed njih, 48,1% pa bi jih ob možnosti ponovnega odločanja izbralo toplotno črpalko. Presenetljivo visok odstotek anketirancev (34,6%), ki se ogreva na trdna goriva (drva, premog), bi se za ta ogrevalni sistem ponovno odločilo.

Pri tretjem vprašanju o najpomembnejših dejavnikih pri odločitvi za način ogrevanja je največ anketirancev na prvo mesto postavilo sprotne stroške ogrevanja (35,1%). Nekoliko manj (22,4%) jih je na prvo mesto postavilo izkoriščanje obnovljivih virov energije, presenetljivo pa je dejstvo, da jih je kar 30,5% ta dejavnik uvrstilo na zadnje mesto. V tabeli 8 so predstavljeni še ostali rezultati.

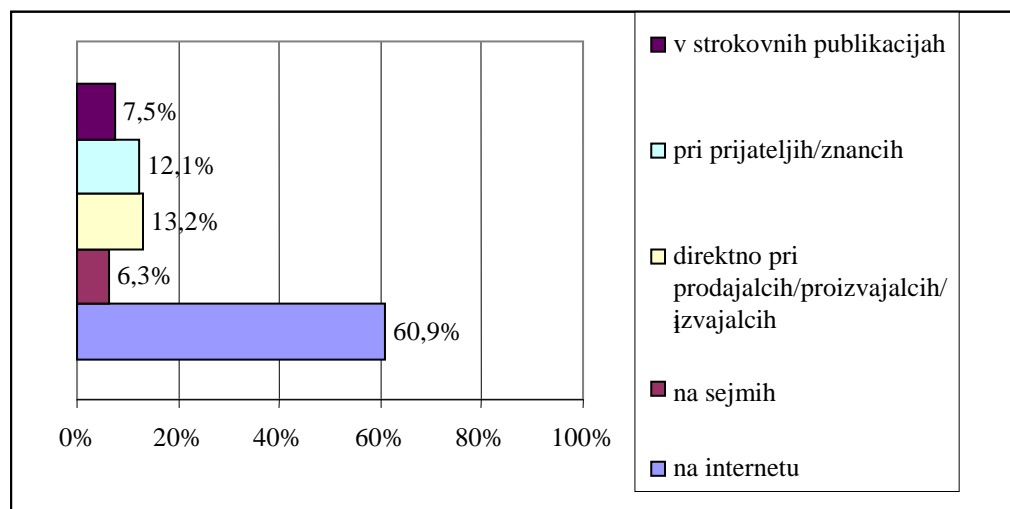
Tabela 8: Razvrstitev dejavnikov po pomembnosti pri odločitvi za način ogrevanja

	1= najbolj pomembno	2	3	4	5 = najmanj pomembno
Začetni stroški naložbe	19% (33)	20,7% (36)	26,4 % (46)	17,8% (31)	16,1% (28)
Sprotni stroški ogrevanja	35% (61)	24,7% (43)	11,5% (20)	14,4% (25)	14,4% (25)
Skrb za varovanje okolja (nizki izpusti CO2)	12,6 % (22)	25,3% (44)	23,6% (41)	26,4% (46)	12,1% (21)
Udobje (samodejno delovanje)	10,9% (19)	16,1% (28)	21,3% (37)	24,7% (43)	27,0% (47)
Izkoriščanje obnovljivih virov energije	22,4% (39)	13,2% (23)	17,2 (30)	16,7% (29)	30,5% (37)

Vir: Rezultati vprašalnika (odgovori na tretje vprašanje), 2008.

Pri četrtem vprašanju je kar 60,9% anketirancev na vprašanje, kje bi najprej iskali informacije o različnih ogrevalnih sistemih, odgovorilo, da na internetu.

Slika 12: Viri iskanja informacij o ogrevalnih sistemih



Vir: Rezultati vprašalnika (odgovori na četrto vprašanje), 2008.

Iz odgovorov na peto vprašanje sem ugotovil, da anketiranci v veliki meri poznajo sistem ogrevanja s toplotno črpalko. Kar 131 izmed 174 anketirancev oz. 75,3% jih namreč pozna omenjeni sistem ogrevanja.

Na šesto in sedmo vprašanje so odgovarjali samo tisti, ki so se opredelili, da poznajo sistem ogrevanja s toplotno črpalko. Glavni prednosti sta po njihovem mnenju izkoriščanje obnovljivih virov energije (35,00%) in nizki sproti stroški ogrevanja (33,85%), kar je skladno z odgovori na tretje vprašanje. Kot glavno pomanjkljivost oz. slabost so anketiranci v veliki meri izbrali visoko začetno investicijo - za to možnost se je odločilo 43,45% vprašanih. Sledita odgovora » delovanje vezano tudi na elektriko « (19,25%) in z 11,55% » pri nekaterih različicah zahtevna zemeljska dela ».

Z osmim vprašanjem sem preverjal raven ekološke ozaveščenosti posameznika. Rezultati kažejo, da je raven odnosa anketirancev do okolja dokaj visoka, saj je iz treh trditvev o vedenju do okolja (trditve št. 1, 2 in 4) razvidno, da velika večina anketirancev pogosto oz. vedno ločuje odpadke, ugaša luči in se zaveda omejitve vodnih zalog. Presenetljivo pa se nasprotno, velik delež anketirancev (32,8%) nikoli ne udeležuje akcij za ohranjanje okolja/varčevanja z energijo. Podrobnejši rezultati so predstavljeni v tabeli 9 na naslednji strani:

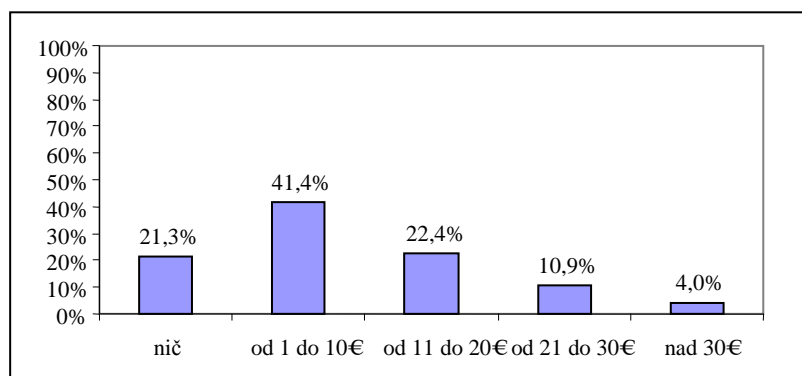
Tabela 9: Raven odnosa anketirancev do okolja

	nikoli	redko	občasno	pogosto	vedno
V gospodinjstvu ločujem odpadke.	4,6%(8)	12,1(21%)	27,0%(47)	31,6%(55)	24,7%(43)
Ko zapustim prostor, ugasnem luč.	0% (0)	2,3(4%)	6,9 (12%)	39,1%(68)	51,7%(90)
Udeležujem se akcij za ohranjanje okolja/ varčevanja z energijo (npr. Ugasnimo luči za 5 minut).	32,8%(57)	25,3%(44)	19,0%(33)	14,4%(25)	8,6%(15)
Zavedam se, da so zaloge pitne vode omejene.	0,6%(1)	3,4%(6)	14,4%(25)	35,1%(61)	46,6%(81)

Vir: Rezultati vprašalnika (odgovori na osmo vprašanje), 2008.

Iz odgovorov na deveto vprašanje je razvidno, da anketiranci v veliki meri ne bi bili mesečno pripravljene plačati več kot 10 € t.i. premije za električno energijo pridobljeno iz obnovljivih virov energije. Delež teh, ki ne bi bili pripravljene plačati nič oz. bi plačali od 1 do 10 € več kot trenutno, skupno znaša 62,7% oz. 109 anketirancev.

Slika 13: Pripravljenost plačati več za okolju prijazno električno energijo

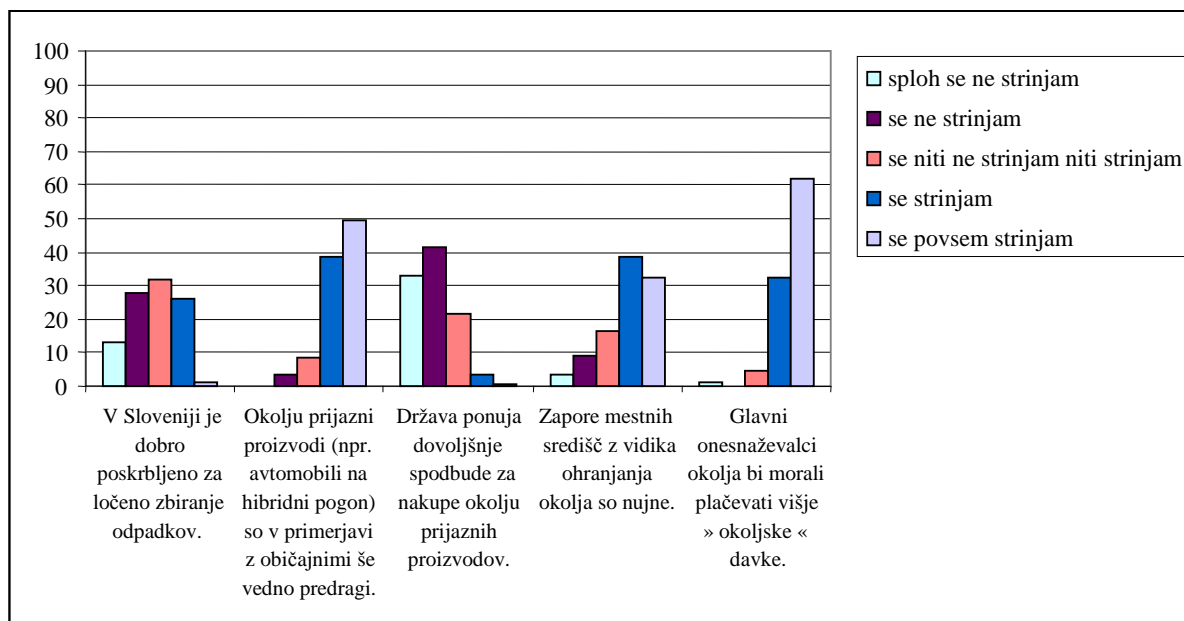


Vir: Rezultati vprašalnika (odgovori na deveto vprašanje), 2008

Pri desetem vprašanju so anketiranci izražali svoje strinjanje/nestrinjanje s trditvami o trenutnem stanju okoljske politike in predvidenih prihodnjih ukrepih. V veliki meri se strinjajo oz. povsem strinjajo s trditvijo (skupaj 87,9% anketirancev), da so okolju prijazni proizvodi v primerjavi z običajnimi še vedno predragi. Nasprotno sploh oz. se ne strinjajo, da država ponuja zadostne spodbude za nakupe teh proizvodov, skupaj 74,2% anketirancev.

Porazdelitev odgovorov pri prihodnjih ukrepih (pri četrti trditvi o zaporah mestnih središč in peti trditvi o višjih okoljski davkih za onesnaževalce) je nagnjena v desno (v območje strinjanja s tema trditvama oz. podpiranja teh ukrepov).

Slika 14: Strinjanje s trditvami o trenutnem stanju okoljske politike in predvidenih prihodnjih ukrepih



Vir: Rezultati vprašalnika (odgovori na deseto vprašanje), 2008

3.9 Preverjanje hipotez

Na podlagi rezultatov prvega vprašanja ankete sem preverjal hipotezo 1, ki se glasi: *Najpogosteje uporabljan energetski vir za ogrevanje gospodinjstev v Sloveniji je kurilno olje.* Ničelno hipotezo lahko potrdim, saj se je skupno 45.4 % anketirancev izmed šestih možnih odgovorov, odločilo za ta odgovor.

Hipoteza 2 se glasi: *Ljudje, ki se trenutno ogrevajo na konvencionalne načine (kurilno olje, drva, premog), bi v veliki meri zamenjali obstoječ ogrevalni sistem z učinkovitejšim.* To hipotezo sem preverjal z vprašanjema 1 in 2 ter izračunom njune odvisnosti. Naredil sem χ^2 – preizkus, ki je pokazal statistično pomembnost, stopnja značilnosti je bila $P = 0,004$. Hipotezo torej lahko potrdim in s 4% tveganjem trdim, da obstaja povezanost med obstoječim konvencionalnim načinom ogrevanja in zelenim načinom ogrevanja. Skupno bi 71,85% tistih, ki trenutno uporabljajo konvencionalne vire ogrevanja prešlo na učinkovitejše vire (zemeljski plin, toplotna črpalka, lesna biomasa in drugo- npr. kombinacija več sistemov).

Hipotezo št. 3 sem preverjal s tretjim vprašanjem, kjer so anketiranci razvrstili, dejavnike najpomembnejše pri odločitvi za način ogrevanja. Svojo hipotezo, ki se je glasila, da *so najpomembnejši dejavnik pri odločitvi za način ogrevanja sprotne stroški ogrevanja*, lahko potrdim, saj je dobra tretjina anketirancev (35,1%) ta dejavnik izpostavila kot najpomembnejši, 24,7% anketirancev pa je sprotne stroške ogrevanja opredelilo kot drugi najpomembnejši dejavnik.

Hipoteza 4 se glasi: *Internet je prvi vir pri iskanju informacij o različnih ogrevalnih sistemih.* Ničelno hipotezo lahko potrdim, saj je večina anketirancev (60,9%) odgovorila, da informacije o različnih ogrevalnih sistemih najprej poišče na internetu. Tak odgovor gre v veliki meri pripisati tudi populacijski značilnosti vzorca, saj povprečna starost anketiranca znaša 30,9 let.

Z vprašanjem št. 5 sem želel preveriti, ali slovenski potrošniki poznajo ogrevalni sistem s toplotno črpalko. V hipotezi sem predvidel, da omenjenega sistema ne poznajo. Na osnovi dobljenih rezultatov lahko ničelno hipotezo zavrnem, saj se je kar 75,3% vprašanih opredelilo, da ogrevanje s toplotno črpalko poznajo oz. so že slišali zanj.

Šesto hipotezo sem preverjal z vprašanjema 6 in 7. Z njo sem želel ugotoviti, kaj so po mnenju anketirancev, ki so se opredelili, da poznajo sistem ogrevanja s toplotno črpalko, glavne pomanjkljivosti in prednosti omenjenega sistema. V hipotezi sem predvidel, da so glavna prednost nizki sproti stroški ogrevanja, najpogosteje navedena pomanjkljivost pa visoka začetna investicija. Hipotezo lahko le delno potrdim, saj so poleg nizkih sprotih stroškov ogrevanja (33,85%) kot glavno prednost izpostavili tudi izkoriščanje obnovljivih virov energije (35,00%), medtem, ko so kot največjo pomanjkljivost najpogosteje navedli visoko začetno investicijo (43,45%), kot sem predvidel v hipotezi. Slednje potrjuje tudi strinjanje anketirancev s trditvama, da so okolju prijazni proizvodi v primerjavi z običajnimi še vedno predragi oz. nestrinjanje s tem, da država ponuja zadostne spodbude za nakup teh proizvodov.

Hipotezo 7, ki se glasi: *Obstaja pozitivna povezava med dejansko pripravljenostjo plačati več za okolju prijazno energijo in ekološko ozaveščenostjo posameznika,* sem preverjal s trditvami v okviru osmega vprašanja in z devetim vprašanjem. Povezanost sem izračunal s pomočjo χ^2 -preizkusa in sicer z izračunom povezanosti posamezne trditve s pripravljenostjo plačati več za okolju prijazno električno energijo. Rezultati so pokazali previsoko stopnjo tveganja ($P = 0,146$, $P = 0,169$, $P = 0,491$), zato je hipoteze ne morem potrditi. Pozitivno povezanost je opaziti zgolj pri tretji trditvi. Tisti, ki se udeležujejo akcij za ohranjanje okolja/varčevanja z energijo, so pripravljeni plačati več za okolju prijaznejšo električno energijo ($P = 0,001$).

Hipotezo 8 sem preverjal z vprašanjema 8 in 12. Zanimalo me je, ali so tisti z višjo stopnjo izobrazbe bolj pozitivno okoljsko naravnani. Hipotezo sem preveril z izračunom povezanosti izobrazbe anketirancev s posamezno trditvijo pri osmem vprašanju, pri čemer sem uporabil χ^2 -preizkus. Izkazalo se je, da nobena izmed navedenih trditev ni povezana s stopnjo izobrazbe anketirancev. χ^2 -preizkus ni pokazal statistične pomembnosti ($P = 0,090$, $P = 0,803$, $P = 0,426$, $P = 0,435$). Ničelno hipotezo torej lahko zavrnem.

Na podlagi odgovorov prve, četrte in pete trditve pri vprašanju 10 sem želel preveriti strinjanje anketirancev s sedanji in prihodnji ukrepi vlade, ki so v skladu z direktivami EU.

Aritmetična sredina prve trditve je znašala 2,75, četrte 3,87 ter pete 4,54. Na osnovi dobljenih aritmetičnih sredin ugotavljam, da v Sloveniji ni dovolj dobro poskrbljeno za ločeno zbiranje odpadkov. Strinjanje s četrto in peto trditvijo dokazuje, da anketiranci podpirajo zapore mestnih središč z vidika ohranjanja okolja in povišanje okoljskih davkov za glavne onesnaževalce okolje.

3.9 Razprava in implikacije ter priporočila

Rezultati raziskave so pokazali, da porabniki v večini poznajo sistem ogrevanja s toplotno črpalko, vendar se z njim ogreva le 11 od 174 oz. 6,3% anketiranih. Predvsem zaradi dejstva, da bi največ vprašanih danes za način ogrevanja izbralo toplotno črpalko, lahko za trend rasti slovenskega trga toplotnih črpalk potegnemo vzporednico z razvitimi državami srednje in severne Evrope. Tako je npr. na Švedskem ta prehod z ogrevanja na trdna goriva v bolj učinkovite in ekološke sisteme ogrevanja potekal med letoma 1997 in 2006 (Forsen, 2007, str. 2), pri nas pa ta trend poteka z nekajletnim zamikom. Isti avtor (Forsen, 2007, str. 5) je tudi v okviru SWOT analize kot morebitne nevarnosti, ki bi se jih morali zavedati proizvajalci toplotnih črpalk, izpostavil večje spremembe v cenah električne energije in dejstvo, da toplotne črpalke ne bi bile definirane kot tehnologija obnovljivih virov energije. Prvo nevarnost lahko delno potrdim tudi s svojo raziskavo, saj so anketiranci (19,25%) kot drugo največjo slabost omenjenega sistema izbrali možnost » delovanje vezano tudi na elektriko », katere cena je trenutno v primerjavi z ostalimi energenti zelo nizka. Druga nevarnost pa je glede na rezultate moje raziskave odveč, saj je kar 35 % anketiranih kot glavno prednost ogrevanja s toplotno črpalko (izmed danih možnosti) izpostavilo prav izkoriščanje obnovljivih virov energije. Mnenje anketiranih o obnovljivih virih energije je bipolarno. Na eni strani se zavedajo pomena izkoriščanja obnovljivih virov energije in to izpostavljajo kot že omenjeno poglavitno prednost sistema s toplotno črpalko ter kot zelo pomemben dejavnik pri nakupni odločitvi za ogrevalni sistem, po drugi strani pa se je velik delež (30,5%) opredelil, da jim je ta dejavnik najmanj pomemben, če bi se trenutno odločali za nakup ogrevalnega sistema. Raven ekološke ozaveščenosti med anketiranimi je z vidika analize dveh dimenzij t.i. »eko« lestvice - vedenja in zavedanja visoka (vrednosti aritmetične sredine so pri treh od štirih trditvah pri vprašanju 8 večje od 3 – nižja je samo pri trditvi o udeležbi pri akcijah za ohranjanje okolja/varčevanja z energijo), vendar se je pri dimenziji – » pripravljenost ukrepati » (odgovori na deveto vprašanje) izkazalo, da v veliki večini ne bi bili pripravljeni plačati več za električno energijo iz obnovljivih virov energije (21,3%) ali bi na mesečni ravni plačali le od 1€ do 10€ več kot trenutno (41,4%). Primerjava rezultatov z odgovori na enako vprašanje - koliko bi bili na mesečni ravni pripravljeni plačati več kot trenutno za električno energijo, če bi bila le ta proizvedena iz obnovljivih virov energije (vetra, sonca) - kanadskega prebivalstva v regiji Waterloo v raziskavi, ki je bila izvedena med septembrom 2000 in aprilom 2001 (Rowlands et al. 2002, str. 118 – 119), je predstavljena v spodnji tabeli. Iz nje je razvidno, da je med anketiranci moje raziskave precej večji delež (za 14,3 odstotnih točk) tistih, ki za

električno energijo iz obnovljivih virov ne bi bili pripravljeni plačati nič več kot trenutno za energijo, ki je v večini pridobljena iz fosilnih goriv. Deleža tistih, ki bi bili pripravljeni plačati največ, torej nad 30 € in 50 CAD (kanadskih dolarjev), pasta skorajda enaka.

Tabela 10: Primerjava med raziskavama

Raziskava	Slovenija (n=174)	Raziskava	Kanada (n=452)
nič	21,3%	nič	7%
od 1 do 10 €	41,4%	5 CAD*	23%
med 11 in 20 €	22,4%	10 CAD	45%
med 21 in 30 €	10,9%	25 CAD	23%
nad 30 €	4,0%	50 CAD	2%

*Legenda: * kanadski dolarji*

Vir: Vprašalnik (Odgovori na osmo vprašanje), 2008 in Rowlands et al. 2002, str. 118 – 119.

Zanimivo je naslednje dejstvo, da se večina anketiranih strinja oz. povsem strinja z zaporo mestnih središč (skupaj 71,7% anketiranih), čeprav je slednji predlog v javnosti v lanskem letu požel nemalo kritik. Verjetno precej tudi na račun predloga cene, ki bi ob enkratnem vstopu z avtomobilom v mesto znašala 50 evrov, kar bi mnoge zagotovo odvrnilo od vožnje v središče mesta (50 evrov za vstop v Ljubljano, 2008).

Glede na rezultate raziskave bodo morali proizvajalci (prodajalci) toplotnih črpalk v Sloveniji v prihodnosti dati še večji pomen naslednjim dejavnikom:

Ugotovljeni najpomembnejši prednosti ogrevalnega sistema s toplotno črpalko sta izraba obnovljivih virov energije in nizki sproti stroški ogrevanja. Po mojem mnenju je pomembno, da proizvajalci poudarjajo rabo obnovljivih virov za zmanjšanje posledic klimatskih sprememb, izpostavljajo tudi nizke izpuste CO₂, opozarjajo na zmanjševanje zalog fosilnih goriv. Nizke sprotne stroške ogrevanja poudarjajo prav vsi proizvajalci – tu je moj predlog le, da naj večkrat navajajo tudi primerjalne izračune sprotnih stroškov z ostalimi načini ogrevanja.

Ugotovljena najpomembnejša pomanjkljivost je visoka začetna investicija. Poudarjati bi morali, kateri stroški pri ogrevalnem sistemu s toplotno črpalko niso potrebni (kurilnica, dimnik), popolnoma bi morali prikazati postopek, kako priti do subvencije – tega nisem našel niti na eni spletni strani slovenskih proizvajalcev oz. so bili podatki zastareli.

Glede na to, da bi večina anketirancev kot prvi vir iskanja informacij o ogrevalnih sistemih

uporabila internet, je moje priporočilo, da je potrebno vlagati v internet (npr. optimizacija spletne strani po ključnih besedah v iskalnikih, svetovanje v obliki foruma itd.).

Iz mnenja anketirancev je razvidno, da je njihovo vedenje do ohranjanja okolja pozitivno, vendar pa v veliki meri ne bi bili pripravljeni plačati dosti večje premije za okolju prijazno energijo. Pozitivno povezanost pri tem je kot že navedeno opaziti zgolj pri trditvi o udeleževanju pri akcijah za ohranjanje okolja/varčevanja z energijo. Moje priporočilo je, da naj prodajalci toplotnih črpalk sodelujejo pri teh projektih npr. v obliki oglaševanja, saj gre z vidika dojetanja toplotne črpalke kot ekološkega sistema ogrevanja za njihovo osnovno ciljno skupino.

Sklep

Kot že navedeno, je z vidika tržnikov vsekakor pomembno, da nakupni proces njihovega izdelka oz. storitve, predvsem zaradi prilagajanja kupcem, dodobra proučijo. Zagotovo je ta proces najbolj obsežen in tudi pomemben pri trajnih dobrinah (Solomon, 2004, str. 292), kamor spadajo tudi toplotne črpalke. Za proučevanje dejavnikov in značilnosti nakupnega procesa pri toplotnih črpalkah sem se odločil predvsem zaradi dejstva, da gre za izdelek prihodnosti, ki izkorišča obnovljive vire energije in je trenutno v Sloveniji še dokaj neuveljavljen.

Mojo osnovno hipotezo diplomske naloge lahko na podlagi prebrane literature in predvsem rezultatov raziskave potrdim. Glavna konkurenčna prednost ogrevanja s toplotno črpalko je, da je njeno delovanje v veliki meri vezano na obnovljiv, brezplačen in hkrati ekološki vir energije. Posledica so nizki sprotni stroški ogrevanja, kar je porabnikom pri ogrevalnih sistemih najpomembnejše. Vlada v svojem načrtu za energetske učinkovitost v naslednjem 8-letnem obdobju želi doseči, da bi državljani zamenjali cca. 24.500 kotlov v enostanovanjskih stavbah, 630 kotlov v večstanovanjskih stavbah ter optimizacijo 21.000 ogrevalnih sistemov (Nacionalni akcijski načrt za energetske učinkovitost za obdobje 2008 – 2016, 2008, str. 48). Če k temu prištejemo še novogradnje, lahko na podlagi dobljenih rezultatov (41,4% anketirancev bi se danes odločilo za nakup toplotne črpalke) sklepamo, da je potencial toplotnih črpalk na slovenskem trgu zelo velik. Zato lahko tudi s slednjim dejstvom pritrdim strokovnjakom, ki so prepričani, da bo ogrevanje s toplotno črpalko najbolj razširjen ogrevalni sistem prihodnosti.

Po mojem mnenju sem z raziskavo pridobil nekaj koristnih podatkov iz katerih sem lahko podal priporočila za prodajalce in proizvajalce toplotnih črpalk. Zavedam se tudi navedenih omejitev pri raziskavi, ki jih je vsekakor treba upoštevati pri verodostojnosti in zanesljivosti rezultatov.

Moje diplomsko delo lahko služi kot opora pri nadaljnjih raziskavah dejavnikov nakupnega odločanja pri ogrevalnih sistemih na splošno kot tudi pri posameznih ogrevalnih sistemih. Zanimiva bi bila tudi primerjava nakupnih procesov tako z ostalimi ogrevalnimi sistemi, ki

izkoriščajo obnovljive vire energije kot tudi izdelki, ki delujejo po istem principu – npr. z avtomobili na hibridni pogon. Vsekakor pa sem mnenja, da vse večji delež uporabe obnovljivih virov energije predstavlja pravo smer v zmanjševanju onesnaženosti okolja, in da je o okolju prijaznih proizvodih potrebno razpravljati ter jih predstavljati širši množici.

Literatura in viri

1. Blackwell, R. D., Miniard, P. W. & Engel, J. F. (2001). *Consumer behavior*. (9. izdaja). B.k.: Harcourt College Publishers.
2. Breskvar, Č. (2007). Načrpajte si toploto. *Vip*, št. (10), 13 – 16.
3. Bregar, L., Ograjenšek, I. & Bavdaž, M. (2005). *Metode raziskovalnega dela za ekonomiste: Izbrane teme*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
4. *Choosing heating system*. Najdeno 1. julija 2008 na spletnem naslovu <http://www.sustainability.vic.gov.au/www/html/1990-choosing-a-heating-system.asp>.
5. Churchill, G. A. (2001). *Basic Marketing Research*. (4. izdaja). B.k.: Harcourt College Publishers.
6. Černe B. (2008, 15. marec). Slovenija bo čedalje toplejša. *Dobro Jutro*, 4 – 5.
7. *Durable goods*. Najdeno 22. aprila 2008 na spletnem naslovu http://en.wikipedia.org/wiki/Durable_good.
8. *Energy for the future: Renewable sources of energy*. Najdeno 1. julija 2008 na spletnem naslovu http://ec.europa.eu/energy/res/index_en.htm.
9. *European Heat pump Statistics 2006*. Najdeno 15. julija 2008 na spletnem naslovu http://ehpa.fizkarlsruhe.de/script/tool/forg/doc341/Tab_Sales_Figures_Space_Heating_2003-06_rev1.pdf.
10. Follows, S. & Jobber, D. (2000). Environmentally responsible purchase behaviour: a test of consumer model. *European Journal of Marketing*, 34 (5/6), 723 – 746.
11. Forsen, M (2007). Swedish Heat Pump Association. *Swedish heat pump market*. Najdeno 15. julija 2008 na spletnem naslovu <http://ehpa.fizkarlsruhe.de/script/tool/forg/doc309/ehpa%20HP%20conference%205%20-%20Sweden%20Forsen.pdf>.
12. Grobovšek, B. & Muršec, B. (2007). Najboljša praksa ogrevanja, hlajenja in prezračevanja nizkoenergijskih hiš. *Dnevi energetikov 2007*. Najdeno 1. julija 2008 na spletnem naslovu http://beta.financeon.net/energetiki2007/sekcija4/4_3_Grobovsek.pdf.
13. Grobovšek, B. (2007, 26. september). Varčne toplotne črpalke. *Delo in dom*, 25 – 27.
14. Hanks, C. (2005, 27. junij). Heat pump can be a god bet. *Air conditioning, heating & refrigeration news*, 14 -16.
15. Hartmann, P. & Ibanez Apaloaza V. (2006). Green value added. *Marketing Intelligence & Planning*, 24 (7), 673 – 680.
16. Kalan, F. (2007, november). Pogosta vprašanja občanov (2. del). *Varčujem z energijo*, 8 - 11.
17. Kopusar, S. (2004, 18. oktober). Najceneje se grejemo s poleni, *Arhiv časnika Dnevnik*. Najdeno 13. junija 2008 na spletnem naslovu <http://www.dnevnik.si>.
18. Kotler, P. (2004). *Management trženja*. (11. izdaja), Ljubljana: GV Založba.
19. Lenič Boris (2008, 18. april). Zaloge fosilnih goriv in obnovljivi energetske viri: Avtomobile privajajo na drugačno pijačo. Najdeno 18. aprila 2008 na spletnem

- naslovu <http://www.dnevnik.si>.
20. *Letno poročilo Proconi d.o.o. 2006*. Najdeno 5. maja 2008 na spletnem naslovu <http://www.ajpes.si>.
 21. Lukić, A. (2008, 31. julij). Za četrtno dražji plin. *Žurnal* 24, 6.
 22. Mejak, A. (2007). *Diplomsko delo: Trženje zemeljskega plina v Sloveniji*. Ljubljana.
 23. Nacionalni akcijski načrt za energetske učinkovitost za obdobje 2008 – 2016. (2008, 31. januar). Vlada Republike Slovenije. (Št. 36000 – 1/2008/13).
 24. Nemanič, K. (2007, 26. september). Dosje: Ogrevanje z obnovljivimi viri energije. *Delo in dom*, 24, 28 - 36.
 25. *Ogrevanje stanovanj in sanitarne vode ter naprave za kuhanje po energetskih virih (%)*, Slovenija pet letno. Najdeno 1. julija 2008 na spletnem naslovu [http://www.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=1815403s&ti=Ogrevanje+stanovanj+in+sanitarne+vode+ter+naprave+za+kuhanje+po+energetskih+virih+\(%25\)%2C+Slovenija%2C+pet+letno.&path=../Database/Okolje/18_energetika/07_18154_poraba_gospodinjstva/&lang=2](http://www.stat.si/pxweb/Dialog/varval.asp?ma=1815403s&ti=Ogrevanje+stanovanj+in+sanitarne+vode+ter+naprave+za+kuhanje+po+energetskih+virih+(%25)%2C+Slovenija%2C+pet+letno.&path=../Database/Okolje/18_energetika/07_18154_poraba_gospodinjstva/&lang=2).
 26. Pečoler, M. (2008, 5. april). Toplotne črpalke v tretjini novogradenj. *Žurnal* 24, 41.
 27. Peter, J. P & Olson, J. C (2005). *Consumer Behavior & marketing strategy*. (7. izdaja), New York, McGraw – Hill/ Irwin.
 28. Praznik, M. (2006, junij). Cene pridobljene toplote in razmerja med energenti. *Tematski priročniki Gradnja & oprema: Ogrevanje in klimatizacija*, 13 - 16.
 29. *Prednosti toplotnih črpalk za ogrevanje sanitarne vode*. Najdeno 18. marca 2008 na spletnem naslovu http://www.termotecnika.com/toplotna_crpalka.php.
 30. *Primerjalni izračun letnih stroškov za ogrevanje s toplotno črpalko in drugimi ogrevalnimi napravami*. Najdeno 23. avgusta 2008 na spletnem naslovu http://www.termotecnika.com/porocilo_primerjava.php?og_povrsina=130&spec_izgube=60&max_top_izgube=&top_vir=ZEMELJSKA+SONDA&og_sistem=TALNO+GRETJE&stevilo_ur=2050&segrevanje_sanitarne_vode=true&cena%5B%5D=0.1&cen_a%5B%5D=0.739&cena%5B%5D=0.678&cena%5B%5D=0.59&cena%5B%5D=0.26&izkoristek_kotla_poleti=0.46&izkoristek_kotla_pozimi=0.85&izracunaj=Izra%28unaj
 31. *Project: CLARITY - Climate Action Reaching and Teaching the Young*. Najdeno 1. julija 2008 na spletnem naslovu http://ec.europa.eu/environment/funding/projects/2003/project_3.htm.
 32. *Project: POWER SWITCH! Communicating Green Power to Businesses And Local Authorities*. Najdeno 1. julija 2008 na spletnem naslovu http://ec.europa.eu/environment/funding/projects/2003/project_2.htm.
 33. Remec, J. – urednik (2006, junij). Krediti ekološkega sklada kot pomoč pri gradnji in obnovi. *Tematski priročniki Gradnja & oprema: Ogrevanje in klimatizacija*, 12.
 34. Rolih, R.(2006, 20. april): Kako lahko strateška marketinška napaka postane vaš rabelj, *Internetni mesečnik UIM*, št. 52. Najdeno 15. marca 2008 na spletnem naslovu http://www.uspeh.com/uim_arhiv_stevilka.php?uimnum=052&uimtxt=52

35. Rowlands, I. H., Parker P. & Scott D. (2002). Consumer perceptions of green power. *Journal of consumer marketing*, 19 (2), 112 - 129.
36. Schlegelmilch B. B, Bohlen M. G. & Diamantopoulos A. (1996). The link between green purchasing decisions and measures of environmental consciousness, *European Journal of marketing*, 30(5), 35 - 55.
37. Sheth, J. N., Mittal, B. & Newman B.I. (1999). *Customer behavior : consumer behavior and beyond*, B.k.: The Dryden Press.
38. Solomon, M. R. (2004). *Consumer behavior: buying, having and being*. Massachusetts.
39. *Spremembe drobnoprodajnih cen naftnih derivatov v Sloveniji*. Najdeno 1. julija 2008 na spletnem naslovu
http://www.mg.gov.si/si/delovna_podrocja/notranji_trg/sektor_za_nadzor_cen/cene_naftnih_derivatov/.
40. Stone, G., Barnes, H. J. & Montgomery, C. (1995). Ecoscale: A Scale for the measurement of environmentally responsible consumers. *Psychology & Marketing*, 12 (7), 595 - 612.
41. Tavčar, B. (2008, 18. avgust). Izrinjanje lesne biomase kot tekmičice. *Delo FT*, 11.
42. *Toplotna črpalka – ogrevalni sistem prihodnosti*. Najdeno 18. marca 2008 na spletnem naslovu
http://www.termotehnika.com/toplotna_crpalka_pomen.php?gclid=CKyny62Jp5UCFQoNZwodqF9ikw.
43. Vida, I. (2004). *Zapiski predavanj, 7. in 8. predavanje: Vedenje in odločanje v nakupnem procesu*.
44. Zdešar P. & Zupan G. (2007, 5. oktober). Uporaba interneta v gospodinjstvih, Slovenija, 1. četrletje 2007 (prva objava). *Statistične informacije*. Najdeno 10. aprila 2008 na spletnem naslovu http://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=1185.
45. *50 evrov za vstop v Ljubljano?*. Najdeno 1. avgusta 2008 na spletnem naslovu <http://24ur.com/novice/slovenija/50-evrov-za-vstop-v-ljubljano.html>.
46. *The 1998 Call for Proposals and projects supported by Environment DG*. Najdeno 1. julija 2008 na spletnem naslovu
<http://ec.europa.eu/environment/funding/projects/projects97-98.htm>.

Priloge

Priloga 1: Vprašalnik s spremno besedo

Pozdravljeni! Sem absolvent Ekonomske fakultete in v svoji diplomski pripravljam raziskavo o dejavnikih nakupnega procesa pri toplotnih črpalkah. Vljudno vas prosim za sodelovanje v spletni anketi, ki vam ne bo vzela več kot 5 minut časa. Sodelovanje je anonimno.

Vprašalnik

1. Katerega izmed naštetih načinov ogrevanja (ali energetskih virov) uporabljate za ogrevanje vašega gospodinjstva?

- kurilno olje
- zemeljski plin
- trdna goriva (drva, premog)
- toplotna črpalka
- lesna biomasa
- drugo (dopišite) _____

2. Za katerega izmed naštetih ogrevalnih sistemov ali (energetskih virov) bi se odločili, če bi ga **kupovali danes**?

- kurilno olje
- zemeljski plin
- trdna goriva (drva, premog)
- toplotna črpalka
- lesna biomasa
- drugo (dopišite) _____

3. Na lestvici od 1 do 5, (kjer je **1 najbolj** pomembno in **5 najmanj** pomembno) **razvrstite** kako pomembni bi bili naslednji dejavniki pri odločitvi za način ogrevanja, če bi se **za nakup odločili danes**?

- začetni stroški naložbe
- sprotni stroški ogrevanja
- skrb za varovanje okolja (nizki izpusti CO₂)
- udobje (samodejno delovanje)
- izkoriščanje obnovljivih virov energije (npr. sonca, lesne biomase)

4. Kje bi najprej iskali informacije o različnih ogrevalnih sistemih?

- na internetu

- na sejmih
- direktno pri prodajalcih/ proizvajalcih/izvajalcih
- pri prijateljih / znancih
- v strokovnih publikacijah

5. Ali poznate sistem ogrevanja s toplotno črpalko oziroma ste zanj že slišali?

- da
- ne (izpustite vprašanji 6 in 7)

6. Katere so po vašem mnenju glavne prednosti ogrevanja s toplotno črpalko? Izberite **dve možnosti**.

- izkoriščanje obnovljivih virov energije (npr. podtalnice)
- nizki izpusti CO₂
- državna subvencija
- udobje (samodejno delovanje)
- nizki sprotni stroški ogrevanja

7. Katere so po vašem mnenju glavne slabosti ogrevanja s toplotnimi črpalkami? Izberite **dve možnosti**.

- visoka začetna investicija
- delovanje vezano tudi na elektriko
- nizka državna subvencija
- zapleteni administrativni postopki za pridobivanje soglasij za zemeljska dela
- pri nekaterih različicah zahtevna zemeljska dela

8. Označite v kolikšni meri za vas veljajo naslednje trditve:

	nikoli	redko	občasno	pogosto	vedno
V gospodinjstvu ločujem odpadke.					
Ko zapustim prostor ugasnem luč.					
Udeležujem se akcij za ohranjanje okolja/ varčevanja z energijo (Npr. Ugasnimo luči za 5 minut).					
Zavedam se, da so zaloge pitne vode omejene.					

9. Koliko bi bili na mesečni ravni pripravljeni **plačati več kot trenutno** za električno energijo, če bi bila le ta proizvedena iz obnovljivih virov energije (vetra, sonca)?

- nič

- od 1 do 10 €
- med 11 in 20 €
- med 21 in 30 €
- nad 30 €

10. Na lestvici od 1 do 5 (kjer 1 - pomeni sploh se ne strinjam, 2 – se ne strinjam, 3 – se niti ne strinjam niti strinjam, 4 – se strinjam in 5 – se povsem strinjam) označite v kolikšni meri se s trditvijo strinjate.

V Sloveniji je dobro poskrbljeno za ločeno zbiranje odpadkov.	1	2	3	4	5
Okolju prijazni proizvodi (npr. avtomobili na hibridni pogon) so v primerjavi z običajnimi še vedno predragi.	1	2	3	4	5
Država ponuja dovoljšnje spodbude za nakupe okolju prijaznih proizvodov.	1	2	3	4	5
Zapore mestnih središč z vidika ohranjanja okolja so nujne.	1	2	3	4	5
Glavni onesnaževalci okolja bi morali plačevati višje » okoljske « davke.	1	2	3	4	5

Demografski podatki:

11. Spol

M Ž

12. Vaša Izobrazba

- osnovna šola
- poklicna / srednja šola
- višja / visoka šola
- univerzitetna
- magisterij ali več

13. Katerega leta ste rojeni?

19_____

14. Moj **mesečni** zaslužek je

- do 800 €
- od 801 € do 1.200 €
- od 1.201 € do 1.600 €
- od 1.601 € do 2.000 €
- nad 2.001 €
- ne želim odgovarjati

Priloga 2: Rezultati raziskave - Izpis iz Spss

			Izbrali, če bi kupovali danes					Skupaj	
			Kurilno olje	Zemeljski plin	Trda goriva	Toplotna črpalka	Lesna biomasa		drugo
Obstoječ način ogrevanja	Kurilno olje	f	6	15	5	38	10	5	79
		f (%)	7,6%	19,0%	6,3%	48,1%	12,7%	6,3%	100,0%
	Zemeljski plin	f	0	21	0	13	5	3	42
		f (%)	,0%	50,0%	,0%	31,0%	11,9%	7,1%	100,0%
	Trda goriva	f	2	1	9	7	5	2	26
		f (%)	7,7%	3,8%	34,6%	26,9%	19,2%	7,7%	100,0%
	Toplotna črpalka	f	0	0	0	10	0	1	11
		f (%)	,0%	,0%	,0%	90,9%	,0%	9,1%	100,0%
	Lesna biomasa	f	1	0	0	0	3	0	4
		f (%)	25,0%	,0%	,0%	,0%	75,0%	,0%	100,0%
	drugo	f	2	2	0	4	2	2	12
		f (%)	16,7%	16,7%	,0%	33,3%	16,7%	16,7%	100,0%
	Skupaj	F	11	39	14	72	25	13	174
		F (%)	6,3%	22,4%	8,0%	41,4%	14,4%	7,5%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	84,844(a)	25	,000
Likelihood Ratio	80,175	25	,000
Linear-by-Linear Association	,948	1	,330
N of Valid Cases	174		

a 26 cells (72,2%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,25.

			Pripravljen(a) sem plačati več					Skupaj
			nič	1 do 10 €	11 do 20 €	21 do 30 €	Nad 30 €	
Ločujem odpadke	Nikoli	f	0	4	3	0	1	8
		f (%)	,0%	50,0%	37,5%	,0%	12,5%	100,0%
	Redko	f	7	7	4	3	0	21
		f (%)	33,3%	33,3%	19,0%	14,3%	,0%	100,0%
	Občasno	f	12	17	8	8	1	46
		f (%)	26,1%	37,0%	17,4%	17,4%	2,2%	100,0%
	Pogosto	f	12	25	14	4	0	55
		f (%)	21,8%	45,5%	25,5%	7,3%	,0%	100,0%
	Vedno	f	6	18	11	4	5	44
		f (%)	13,6%	40,9%	25,0%	9,1%	11,4%	100,0%
Skupaj	F	37	71	40	19	7	174	
	F (%)	21,3%	40,8%	23,0%	10,9%	4,0%	100,0%	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	21,922(a)	16	,146
Likelihood Ratio	24,827	16	,073
Linear-by-Linear Association	,712	1	,399
N of Valid Cases	174		

a 13 cells (52,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,32.

			Pripravljen(a) sem plačati več					Skupaj
			nič	1 do 10 €	11 do 20 €	21 do 30 €	Nad 30 €	
Ugašam luči	Redko	f	2	0	1	0	1	4
		f (%)	50,0%	,0%	25,0%	,0%	25,0%	100,0%
	Občasno	f	4	2	3	3	0	12
		f (%)	33,3%	16,7%	25,0%	25,0%	,0%	100,0%
	Pogosto	f	12	27	18	9	2	68
		f (%)	17,6%	39,7%	26,5%	13,2%	2,9%	100,0%
	Vedno	f	19	42	18	7	4	90
		f (%)	21,1%	46,7%	20,0%	7,8%	4,4%	100,0%
	Skupaj	F	37	71	40	19	7	174
		F (%)	21,3%	40,8%	23,0%	10,9%	4,0%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16,513(a)	12	,169
Likelihood Ratio	16,101	12	,187
Linear-by-Linear Association	,794	1	,373
N of Valid Cases	174		

a 12 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,16.

			Pripravljen(a) sem plačati več					Skupaj
			nič	1 do 10 €	11 do 20 €	21 do 30 €	Nad 30 €	
Udeležujem Se akcij	Nikoli	f	23	22	8	2	2	57
		f (%)	40,4%	38,6%	14,0%	3,5%	3,5%	100,0%
	Redko	f	6	19	12	6	1	44
		f (%)	13,6%	43,2%	27,3%	13,6%	2,3%	100,0%
	Občasno	f	3	15	9	4	1	32
		f (%)	9,4%	46,9%	28,1%	12,5%	3,1%	100,0%
	Pogosto	f	3	13	3	3	3	25
		f (%)	12,0%	52,0%	12,0%	12,0%	12,0%	100,0%
	Vedno	f	2	2	8	4	0	16
		f (%)	12,5%	12,5%	50,0%	25,0%	,0%	100,0%
	Skupaj	F	37	71	40	19	7	174
		F (%)	21,3%	40,8%	23,0%	10,9%	4,0%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	39,312(a)	16	,001
Likelihood Ratio	38,230	16	,001
Linear-by-Linear Association	13,639	1	,000
N of Valid Cases	174		

a 11 cells (44,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,64.

			Pripravljen(a) sem plačati več					Skupaj
			nič	1 do 10 €	11 do 20 €	21 do 30 €	Nad 30 €	
Zavedam se omejenosti zalog pitne vode	Nikoli	f	1	0	1	0	0	2
		f (%)	50,0%	,0%	50,0%	,0%	,0%	100,0%
	Redko	f	2	3	2	0	0	7
		f (%)	28,6%	42,9%	28,6%	,0%	,0%	100,0%
	Občasno	f	7	7	10	0	1	25
		f (%)	28,0%	28,0%	40,0%	,0%	4,0%	100,0%
	Pogosto	f	12	26	9	10	3	60
		f (%)	20,0%	43,3%	15,0%	16,7%	5,0%	100,0%
	Vedno	f	15	35	18	9	3	80
		f (%)	18,8%	43,8%	22,5%	11,3%	3,8%	100,0%
Skupaj	F	37	71	40	19	7	174	
	F (%)	21,3%	40,8%	23,0%	10,9%	4,0%	100,0%	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	15,466(a)	16	,491
Likelihood Ratio	19,433	16	,247
Linear-by-Linear Association	,824	1	,364
N of Valid Cases	174		

a 14 cells (56,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,08.

			Ločujem odpadke					Skupaj
			Nikoli	Redko	Občasno	Pogosto	Vedno	
Izobrazba	OŠ	f	0	1	0	0	0	1
		f (%)	,0%	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
	SŠ	f	4	7	18	15	14	58
		f (%)	6,9%	12,1%	31,0%	25,9%	24,1%	100,0%
	Poklicna/ Srednje šola	f	2	6	6	18	5	37
		f (%)	5,4%	16,2%	16,2%	48,6%	13,5%	100,0%
	Univerzitetna	f	2	6	22	18	22	70
		f (%)	2,9%	8,6%	31,4%	25,7%	31,4%	100,0%
	Magisterij ali več	f	0	1	0	4	3	8
		f (%)	,0%	12,5%	,0%	50,0%	37,5%	100,0%
Skupaj	F	8	21	46	55	44	174	
	F (%)	4,6%	12,1%	26,4%	31,6%	25,3%	100,0%	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	23,977(a)	16	,090
Likelihood Ratio	23,345	16	,105
Linear-by-Linear Association	3,905	1	,048
N of Valid Cases	174		

a 14 cells (56,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,05.

			Ugašam luči				Skupaj
			Redko	Občasno	Pogosto	Vedno	
Izobrazba	OŠ	f	0	0	1	0	1
		f (%)	,0%	,0%	100,0%	,0%	100,0%
	SŠ	f	2	5	25	26	58
		f (%)	3,4%	8,6%	43,1%	44,8%	100,0%
	Poklicna/ Srednje šola	f	1	3	9	24	37
		f (%)	2,7%	8,1%	24,3%	64,9%	100,0%
	Univerzitetna	f	1	4	29	36	70
		f (%)	1,4%	5,7%	41,4%	51,4%	100,0%
	Magisterij ali več	f	0	0	4	4	8
		f (%)	,0%	,0%	50,0%	50,0%	100,0%
	Skupaj	F	4	12	68	90	174
		F (%)	2,3%	6,9%	39,1%	51,7%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,774(a)	12	,803
Likelihood Ratio	9,032	12	,700
Linear-by-Linear Association	1,336	1	,248
N of Valid Cases	174		

a 14 cells (70,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,02.

			Udeležujem se akcij					Skupaj
			Nikoli	Redko	Občasno	Pogosto	Vedno	
Izobrazba	OŠ	f	1	0	0	0	0	1
		f (%)	100,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
	SŠ	f	20	15	8	7	8	58
		f (%)	34,5%	25,9%	13,8%	12,1%	13,8%	100,0%
	Poklicna/ Srednje šola	f	16	8	7	4	2	37
		f (%)	43,2%	21,6%	18,9%	10,8%	5,4%	100,0%
	Univerzitetna	f	15	20	15	14	6	70
		f (%)	21,4%	28,6%	21,4%	20,0%	8,6%	100,0%
	Magisterij ali več	f	5	1	2	0	0	8
		f (%)	62,5%	12,5%	25,0%	,0%	,0%	100,0%
Skupaj	F	57	44	32	25	16	174	
	F (%)	32,8%	25,3%	18,4%	14,4%	9,2%	100,0%	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16,394(a)	16	,426
Likelihood Ratio	18,211	16	,312
Linear-by-Linear Association	,093	1	,761
N of Valid Cases	174		

a 11 cells (44,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,09.

			Zavedam se omejenosti zalog pitne vode					Total
			Nikoli	Redko	Občasno	Pogosto	Vedno	
Izobrazba	OŠ	f	0	0	1	0	0	1
		f (%)	,0%	,0%	100,0%	,0%	,0%	100,0%
	SŠ	f	0	1	10	19	28	58
		f (%)	,0%	1,7%	17,2%	32,8%	48,3%	100,0%
	Poklicna/ Srednje šola	f	0	2	3	11	21	37
		f (%)	,0%	5,4%	8,1%	29,7%	56,8%	100,0%
	Univerzitetna	f	2	4	10	25	29	70
		f (%)	2,9%	5,7%	14,3%	35,7%	41,4%	100,0%
	Magisterij ali več	f	0	0	1	5	2	8
		f (%)	,0%	,0%	12,5%	62,5%	25,0%	100,0%
Skupaj	F	2	7	25	60	80	174	
	F (%)	1,1%	4,0%	14,4%	34,5%	46,0%	100,0%	

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	16,266(a)	16	,435
Likelihood Ratio	15,227	16	,508
Linear-by-Linear Association	1,123	1	,289
N of Valid Cases	174		

a 16 cells (64,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,01.

			Pripravljen(a) sem plačati več					Skupaj
			nič	nič	nič	nič	nič	
Dohodek	Do 800€	f	9	20	13	5	2	49
		f (%)	18,4%	40,8%	26,5%	10,2%	4,1%	100,0%
	801-1.200€	f	16	23	11	3	1	54
		f (%)	29,6%	42,6%	20,4%	5,6%	1,9%	100,0%
	1.201-1.600€	f	4	7	5	5	1	22
		f (%)	18,2%	31,8%	22,7%	22,7%	4,5%	100,0%
	1.601-2.000€	f	2	2	0	3	0	7
		f (%)	28,6%	28,6%	,0%	42,9%	,0%	100,0%
	Nad 2.001€	f	0	2	1	0	0	3
		f (%)	,0%	66,7%	33,3%	,0%	,0%	100,0%
	Ne želim odgovarjati	f	6	17	10	3	3	39
		f (%)	15,4%	43,6%	25,6%	7,7%	7,7%	100,0%
	Skupaj	F (%)	37	71	40	19	7	174
		F (%)	21,3%	40,8%	23,0%	10,9%	4,0%	100,0%

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	20,963(a)	20	,399
Likelihood Ratio	20,527	20	,425
Linear-by-Linear Association	1,041	1	,308
N of Valid Cases	174		

a 17 cells (56,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,12.

Priloga 3 : Demografski podatki anketirancev

a) Starostna struktura anketirancev

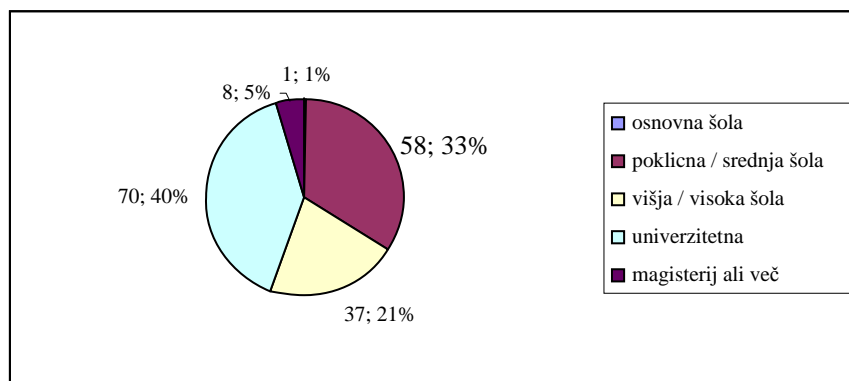
Tabela 1: Anketiranci po starostnih skupinah

Starostna skupina	število
20-25 let	43
26-31 let	76
32-37 let	24
38-43 let	14
44-49 let	11
50 in več let	6

Vir: Rezultati vprašalnika (Odgovori na trinajsto vprašanje), 2008.

b) Izobrazbena struktura anketirancev

Slika 1: Izobrazbena struktura anketirancev



Vir: Rezultati vprašalnika (Odgovori na dvanajsto vprašanje), 2008.

c) Struktura mesečnih zaslužkov anketirancev

Tabela 2: Struktura mesečnih zaslužkov anketirancev

Mesečni zaslužek	Število	Delež v(%)
Do 800 €	49	28,2
Od 801 do 1.200 €	54	31,0
Od 1.201 do 1.600 €	22	12,6
Od 1.601 € do 2.000 €	7	4,0
Nad 2.001 €	3	1,7
Ne želim odgovarjati	39	22,4

Vir: Rezultati vprašalnika (Odgovori na štirinajsto vprašanje), 2008.

Priloga 4: Primerjalni izračun letnih stroškov za ogrevanje s toplotno črpalko in drugimi ogrevalnimi napravami

Podatki o objektu:

Ogrevalna površina: 130 m²

Regija: Gorenjska

Ogrevalni sistem: talno gretje

Specifične toplotne izgube: 60 W/m²*

Število ur delovanja: 2050

Toplotni vir: Zemeljska sonda

Cene energentov: 1.1.2008

* Novogradnja z dobro izolacijo:

- opečni zidak deb. min. 29 cm

- min. 8 cm izolacija zun. zidov

- min. 20 cm izolacije strehe

- koef. topl. prehodnosti oken max. 1,1

EKSTRA LAHKO KURILNO OLJE (ELKO)

Cena: **0,74 €/l**

Letna poraba energije: **15.990,00 kWh/a**

Kurilna vrednost: **10.08 kWh/l**

Količina olja: **1866.25 l**

Letni strošek ogrevanja: **1.379,00 €**

Segrevanje sanitarne vode skozi celo leto: **450,00 €**

Celotni letni strošek: **1.829,00 €**

Letni prihranek ogrevanja s toplotno črpalko glede na olje: 1326

UTEKOČINJEN NAFTNI PLIN (UNP)

Cena: **0,68 €/l**

Letna poraba energije: **15.990,00 kWh/a**

Letni strošek ogrevanja: **1.724,00 €**

Segrevanje sanitarne vode skozi celo leto: **563,00 €**

Celotni letni strošek: **2.287,00 €**

Letni prihranek ogrevanja s toplotno črpalko glede na UNP: 1784

ZEMELJSKI PLIN

Cena: **0,59 €/m³**

Letna poraba energije: **15.990,00 kWh/a**

Letni strošek ogrevanja: **1.168,31 €**

Segrevanje sanitarne vode skozi celo leto: **381,00 €**

Celotni letni strošek: **1.549,31 €**

Letni prihranek ogrevanja s toplotno črpalko glede na zemeljski plin:

1046,31

PELETI

Cena: **0,26 €/kg**

Letna poraba energije: **15.990,00 kWh/a**

Letni strošek ogrevanja: **998,18 €**

Segrevanje sanitarne vode skozi celo leto: **326,00 €**

Celotni letni strošek: **1.324,18 €**

Letni prihranek ogrevanja s toplotno črpalko glede na pelete:

821,18

Opomba: izračun je narejen pri izkoristku kotla POLETI / POZIMI: 0.46 / 0.85 za segrevanje sanitarne vode.