

Ristijärvi ja Tupos 2005

LuK-tutkielma
Reijo Leinonen
2579526
Matemaattisten tieteiden laitos
Oulun yliopisto
Syksy 2021

Sisältö

1	Johdanto	2
2	Aineisto ja menetelmät	3
2.1	Tutkimusasetelman määrittely	3
2.2	Tutkimuspopulaation kuvaus	3
2.3	Kuvaajat kuntien sukupuoli- ja ikäjakaumista	4
2.4	Havainto- ja mittausmenetelmien kuvaus	5
3	Tilastollisen analyysin menetelmät	7
3.0.1	Logistinen regressio	7
3.0.2	Ristiintaulukointi ja χ^2 -testi	8
4	Tulokset	10
4.1	Onko viihtyisyyden kokemuksessa eroja kuntien välillä?	12
4.2	Onko palvelujen saavutettavuudessa eroja kuntien välillä? . .	15
4.3	Kuluttavatko asukkaat erilaisia palveluja eri kunnissa?	16
5	Johtopäätökset ja pohdinta	17
	Lähdeluettelo	19

1 Johdanto

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on vertailla kahta pikkukuntaa ja niiden asukkaiden mielipiteitä erilaisista asioista. Vertailun kohteina on pieni Kainuulainen maaseutukunta Ristijärvi ja osana Liminkaa oleva Pohjois-Pohjanmaalainen pikkukylä nimeltä Tupos. Tutkimuksen tarkoituksena on löytää eroja ja toisaalta yhtäläisyyksiä kuntien asukkaiden palvelujen saatavuudessa, kulutuksessa ja viihtyvyyden kokemuksessa.

Tutkimus perustuu Oulun yliopiston teettämään kyselytutkimukseen, joka toteutettiin vuosien 2004-2006 aikana Ristijärvellä, Tupoksella, Suomussalmella, Kajaanissa, Temmeksessä ja Oulunsalossa, joista tutkimuksessa käytetään Ristijärven ja Tupoksen aineistoja[1][2]. Kyseisten aineistojen kyselytutkimus toteutettiin vuonna 2005.

Esitietoina mainittakoon, että Ristijärvi on pieni alle kahdentuhannen asukkaan kunta Kainuun keskellä, jota lähin kaupunki on Kajaani. Sen väestö koostuu pääosin keski-ikäisistä ja eläkeläisistä. Tupos on kylä Limingan kunnassa, joka sijaitsee Oulun eteläpuolella noin 20 km Oulun keskustasta. Siellä asui 1123 yli 18-vuotiasta henkilöä vuonna 2005 ja sen väestö koostuu pääosin keski-ikäisistä ja sitä nuoremmista ihmisistä. Kuntien ikärakenteen vuonna 2005 voi tarkistaa Tilastokeskuksen tietokannasta "Kuntien avainluvut".[5]

Ristijärvi ja Tupos tarjoavat mielenkiintoisen mahdollisuuden vertailuun. Ristijärvi on sijainniltaan syrjäinen maaseutukunta, joka kuuluu muuttotappio alueeseen. Tupos taas, osana Liminkaa, kuuluu muuttovoittoiseen alueeseen ja sen sijainti ei ole niin syrjäinen kuin Ristijärven, koska se sijaitsee Oulun vieressä. Niitä yhdistää maaseutukunta-aspekti, mutta toisaalta niiden ikärakenteet ja sijainnit ovat hyvin erilaiset. Toki niitä erottaa myös se, että Ristijärvi on Kainuun kunta ja Tupos kuuluu Pohjois-Pohjanmaan.

2 Aineisto ja menetelmät

2.1 Tutkimusasetelman määrittely

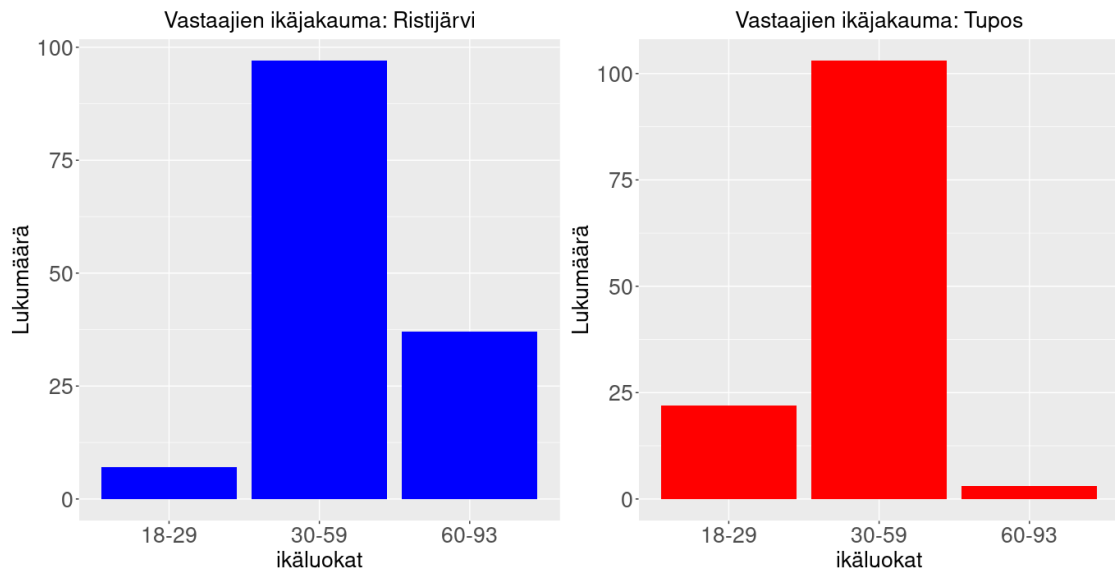
Tutkimus toteutettiin epäkokeellisena kyselytutkimuksena. Asukaskyselyt toteutettiin tosiaikaisena poikittaistutkimuksena. Ristijärvellä ensimmäisen kyselyn palautuspäiväksi valikoitui 15.7.2005 ja uusintakyselyn palautuspäivää ei ole aineiston lähteessä mainittu, mutta oletettavasti se on ollut kahden kuukauden sisällä ensimmäisestä kyselystä. Tupoksella ensimmäisen kyselyn palautuspäivä oli 21.2.2005 ja toisen 11.3.2005.

2.2 Tutkimuspopulaation kuvaus

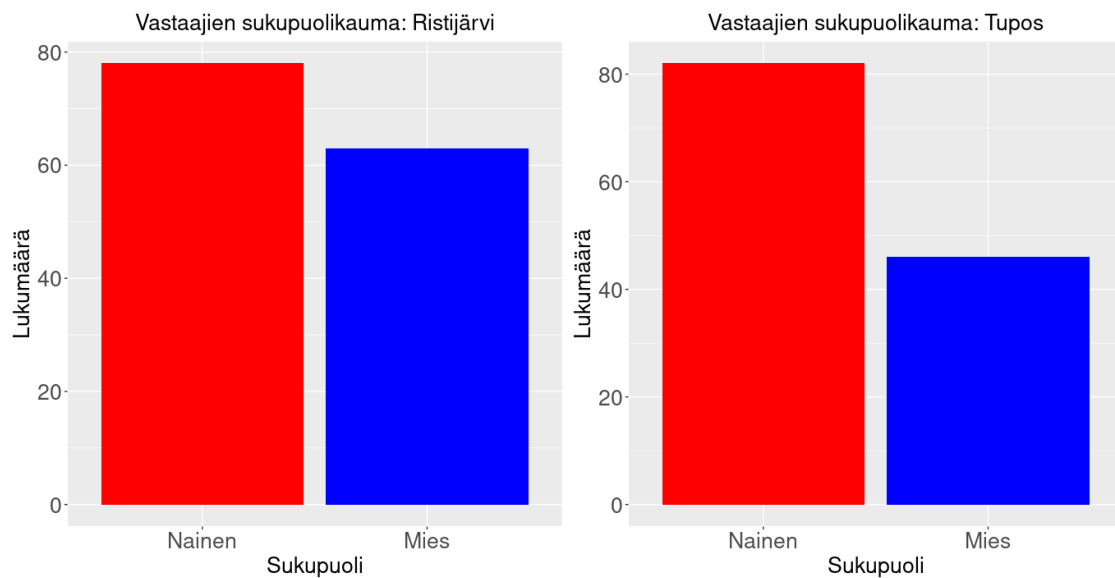
Ristijärvellä tehdyssä kyselytutkimuksessa kysely lähetettiin kaikkiin kotitalouksiin. Kyselyn kysymykset kohdistuivat Ristijärven keskustajamaan, mutta kysely jaettiin koko kuntaan. Kysely postitettiin kaikkiin talouksiin talouden vanhimmalle henkilölle osoitetussa kirjekuoressa. Osoitetiedot saatiin Kajaanin maistraatin väestötietojärjestelmästä. Saatekirjeessä, joka oli päivätty 9.6.2005, pyydettiin talouden 18 vuotta täyttänyttä henkilöä vastaamaan kyselyyn. Lähetettyjen lomakkeiden lukumäärä oli 708 ja toisessa 509 kappaletta. Kyselyitä palautui yhteensä 262 kappaletta. Niistä osa oli jätetty tyhjiksi, minkä vuoksi lopulliseen aineistoon on koodattu yhteensä 255 lomaketta.

Tupoksella kysely lähetettiin yksinkertaisella satunnaisotannalla valituille. Tupoksessa asui otantahetkellä yhteensä 1123 yli 18-vuotiasta henkilöä. Oulun maistraatin tietopalveluissa poimittiin tästä joukosta 700 henkilön satunnaisotos. Koska otokseen tuli samassa taloudessa asuvia henkilöitä, lopullisesta otoksesta poistettiin 185 henkilöä. Neljää otokseen kuuluvaa henkilöä ei tavoitettu. Näin lähetettyjen lomakkeiden lukumääräksi tuli 511. Lopulliseen aineistoon koodattiin 217 lomaketta.

2.3 Kuvaajat kuntien sukupuoli- ja ikäjakaumista



Kuva 1: Vastaajien ikäjakaumat



Kuva 2: Vastaajien sukupuolijakaumat

Vastaajien ikäjakaumien kuvaajista nähdään, että Ristijärvellä vastaajien keski-ikä on paljon korkeampi kuin tuposlaisten. Ristijärvellä vastaajat ovat pääosin keski-ikäisiä ja vanhuksia, kun taas Tupoksella nuorten osuus vastaajissa on paljon suurempi. Sukupuolijakaumista kunnittain pistää silmään Tupoksen vastaajien sukupuolijakauma. Tupoksen vastaajista on naisia noin kaksi kolmasosaa ja miehiä yksi kolmasosa. Ristijärvellä näyttäisi olevan vastaajissa suurin piirtein yhtä paljon miehiä ja naisia.

2.4 Havainto- ja mittausmenetelmien kuvaus

Vastemuuttujana kaikissa kysymyksissä toimii kuntamuuttuja arvoinaan Ristijärvi ja Tupos. Selittäjät ovat kyselytutkimuksissa kysytyjä kysymyksiä lukuun ottamatta vakioivia muuttujia, jotka ovat sukupuoli-, ikä- ja koulutusmuuttuja. Selittäjillä pyritään selittämään vasteen arvoja eli mihin kuntaan havaintoyksikkö kuuluu.

Kaikki muuttujat, ikämuuttujaa lukuun ottamatta, ovat luokitteluasteikkolisia. Taulukoissa 1 ja 2 näkyy esimerkit Tupoksella ja Ristijärvellä kysytystä kysymyksestä, jossa kysyttiin, kuinka paljon turvallisuudella on vaikutusta nykyisen asuinympäristösi viihtyvyydelle.

Tupos - Turvallisuuden vaikutus viihtyvyyteen		
	%	n
Paljon vaikutusta	77	168
Jonkin verran vaikutusta	20	43
Vain vähän vaikutusta	0	0
Ei lainkaan vaikutusta	1	2
Puuttuva vastaus	2	4
Yhteensä	100	217

Taulukko 1: Esimerkki Tupoksella kysytystä kysymyksestä, kuinka paljon turvallisuus vaikuttaa viihtyvyyden kokemukseen.

Ristijärvi - Turvallisuuden vaikutus viihtyvyyteen		
	%	n
Paljon vaikutusta	71	164
Jonkin verran vaikutusta	24	55
Vain vähän vaikutusta	4	9
Ei lainkaan vaikutusta	1	2
Puuttuva vastaus	0	0
Yhteensä	100	230

Taulukko 2: Esimerkki Ristijärvellä kysytystä kysymyksestä, kuinka paljon turvallisuus vaikuttaa viihtyvyyden kokemukseen.

Tästä kysymyksestä muodostetaan ristiintaulukoinnissa käytetty turvallisuusmuuttuja poistamalla tyhjät vastaukset ja yhdistämällä vastaukset *Vain vähän vaikutusta* ja *Ei lainkaan vaikutusta* yhdeksi luokaksi nimeltään *Vähän vaikutusta*. Tämä tehdään sekä Tupoksella että Ristijärvellä kysytylle kysymykselle ja muuttujat yhdistetään yhdeksi turvallisuuden tunnetta mittaavaksi selittäjäksi.

Kahdella muulla ristiintaulukoinnissa käytetyllä kiinnostavalla selittäjällä *lähiympäristön roskattomuus* ja *asukkaiden yhteishenki* oli tismalleen samaa muotoa olevat vastausvaihtoehdot ja niille tehtiin samat käsittelyt kuin turvallisuusmuuttujan kohdalla.

Logistisessa regressioanalyysissä käytetyt kulttuuri- ja terveyspalvelumuuttuja, olivat alunperin kuusiluokkaisia, joista poistettiin luokat *Ei käytetä* ja *En osaa sanoa*. Luokat *Erittäin hyvä* ja *Hyvä* yhdistettiin yhdeksi luokaksi *Hyvä* ja luokat *Erittäin huono* ja *Huono* yhdistettiin yhteen luokkaan *Huono*. Kolmas *Keskiverta* luokka säilytettiin ennallaan.

Kolme viimeistä logistisessa regressioanalyysissä käytettyä muuttujaa olivat metsästys-, kirjasto- ja hengellisyysmuuttuja. Ne olivat alunperin neljälukkaisia, joista poistettiin luokka *Ei yhtään kertaa*. Luokka *10 kertaa tai useammin* muutettiin luokaksi *Usein* sekä luokat *1-3 kertaa* ja *4-9 kertaa* muutettiin luokaksi *Harvoin*.

3 Tilastollisen analyysin menetelmät

Tilastolliseen analyysiin käytettiin ristiintaulukointia ja logistista regressiota, sillä nämä menetelmät soveltuvat luokiteltujen muuttujien avulla tehtävään analyysiin. Itse analyysi toteutettiin käyttäen R-ohjelmistoa.

3.0.1 Logistinen regressio

Logistinen regressioanalyysi on tavanomaisen regressioanalyysin erityistyyppi. Vastemuuttuja Y on luokiteltu muuttuja, jossa luokkia on 2 tai enemmän ja vastemuuttujalle pyritään mallittamaan havaintoyksikön todennäköisyyttä kuulua luokkaan k .

Oletetaan, että vastemuuttuja Y on dikotominen mahdollisina arvoinaan 0 ja 1. Tällöin vasteen arvojen todennäköisyydet ovat

$$P(Y = 1) = \pi \quad (1)$$

$$P(Y = 0) = 1 - P(Y = 1) = 1 - \pi \quad (2)$$

ja vedonlyöntikerroin

$$\omega = \frac{P(Y = 1)}{P(Y = 0)} = \frac{P(Y = 1)}{1 - P(Y = 1)} = \frac{\pi}{1 - \pi}. \quad (3)$$

Mallia rakennettaessa käytetään vedonlyöntikerroimen logaritmia

$$\lambda = \ln(\omega) = \ln\left(\frac{\pi}{1 - \pi}\right). \quad (4)$$

Tämän logit-muunnoksen avulla voidaan muodostaa lineaarinen regressiomalli

$$\ln\left(\frac{\pi}{1 - \pi}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p, \quad (5)$$

missä X_i on selittäjä. Todennäköisyys $\pi = P(Y = 1|X_1, \dots, X_p)$ voidaan esittää muodossa

$$P(Y = 1|X_1, \dots, X_p) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p}}. \quad (6)$$

Vedonlyöntikerrointen suhde on

$$OR = \frac{\omega_1}{\omega_0} \quad (7)$$

ja OR-arvon sekä parametrin β_1 välillä on yhteys

$$\ln\left(\frac{\omega_1}{\omega_0}\right) = \beta_1 \iff \frac{\omega_1}{\omega_0} = e^{\beta_1}. \quad (8)$$

Vedonlyöntikerrointen suhdetta käytetään yleisesti koe- ja vertailuryhmän erojen arvioimisessa (OR-näkökulma) ja sen tilastollista merkitsevyyttä arvioidaan tyypillisesti 95 % luottamusvälien avulla. Toinen käytetty ryhmien erojen arvioimiseen käytetty tunnusluku on riskisuhde (RR)

$$RR = \frac{\pi_1}{\pi_0}. \quad (9)$$

3.0.2 Ristiintaulukointi ja χ^2 -testi

Nollahypoteesina toimi kaikkien tutkimuskysymyksen kohdalla, että vastena toimivan kuntamuuttujan arvojen jakaumissa ei ole eroavaisuuksia. Ristiintaulukoinnin (Taulukko 3) kohdalla tehdään χ^2 -testi.

χ^2 -testi perustuu havaittujen ja odotettujen frekvenssien erojen analysointiin. Odotetut frekvenssit kuvaavat frekvenssejä, jos muuttujien välillä ei olisi riippuvuutta. Odotetut frekvenssit lasketaan kaavalla

$$E_{ij} = \frac{m_i \times n_j}{N}, \quad (10)$$

missä E_{ij} on solun ij odotettu frekvenssi, m_i on rivin i reunafrekvenssi, n_j sarakkeen j reunafrekvenssi ja N on kaikkien havaintojen lukumäärä.

Testissä lasketaan ns. χ^2 -luku, joka kuvastaa sitä, kuinka paljon havaitut ja odotetut frekvenssit eroavat toisistaan. Kun χ^2 -luku on suuri, eroavat nämä frekvenssit paljon toisistaan ja kun se on pieni, ovat erot havaittujen ja odotettujen frekvenssien välillä pienet. χ^2 -luku lasketaan seuraavan kaavan avulla [6]:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^R \sum_{j=1}^C \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}, \quad (11)$$

jossa

E_{ij} = i :nnen rivin ja j :nnen sarakkeen odotettu frekvenssi, kun muuttujat ovat riippumattomia

O_{ij} = i :nnen rivin ja j :nnen sarakkeen havaittu frekvenssi

R = Rivimuuttujan luokkien lukumäärä

C = Sarakemuuttujan luokkien lukumäärä.

	Y_1	Y_2	.	.	.	Y_C	Yhteensä
X_1	O_{11}	O_{12}	.	.	.	O_{1C}	$O_{1.}$
X_2	O_{21}	O_{22}	.	.	.	O_{2C}	$O_{2.}$
.
.
.
X_R	O_{R1}	O_{R2}	.	.	.	O_{RC}	$O_{R.}$
Yhteensä	$O_{.1}$	$O_{.2}$.	.	.	$O_{.C}$	N

Taulukko 3: Esimerkki ristiintaulukoinnista.

4 Tulokset

Luetellaan logistisessa regressioanalyysissä käytetyt muuttujat ja niiden jakaumataulukot. Kulttuuri- ja terveystalvelumuuttujaa käytetään selittäjinä toiseen tutkimuskysymykseen vastaamisessa ja metsästys-, kirjasto- ja hengel-lisyysmuuttujaa käytetään kolmanteen tutkimuskysymykseen vastaamisessa. On lisäksi hyvä huomata, että kulttuuri- ja terveystalvelumuuttuja ovat kolmiluokkaisia ja kolme muuta ovat kaksiluokkaisia.

Kulttuuritalvelujen saatavuus

Kunta	Hyvä	Keskiverto	Huono	Yhteensä	(N)
Ristijärvi	36	46	18	100	(183)
Tupos	11	29	60	100	(143)
Yhteensä	25	39	36	100	(326)

Taulukko 4: Tupoksella kulttuuritalvelujen saatavuuteen oltiin huomattavasti tyytymättömämpiä kuin Ristijärvellä sillä Tupoksen vastaajista peräti 60 % koki kulttuuritalvelujen saatavuuden huonona.

Terveystalvelujen saatavuus

Kunta	Hyvä	Keskiverto	Huono	Yhteensä	(N)
Ristijärvi	40	42	18	100	(235)
Tupos	22	36	42	100	(193)
Yhteensä	32	39	29	100	(428)

Taulukko 5: Vaikuttaa siltä, että Ristijärvellä ollaan tyytyväisempiä terveystalvelujen saatavuuteen. Siellä terveystalvelujen saatavuutta piti vähintään keskivertona 82 %, kun taas Tupoksella terveystalvelujen saatavuutta piti vähintään keskivertona vain 58 %.

Metsällä käyntien määrä

Kunta	Usein	Harvoin	Yhteensä	(N)
Ristijärvi	68	32	100	(59)
Tupos	45	55	100	(33)
Yhteensä	37	63	100	(92)

Taulukko 6: Ristijärvellä käydään selvästi useammin metsällä kuin Tupoksella sillä 68 % ristijärveläisistä vastasi kyselyyn *Usein*, kun taas tuposlaisista vain 45 % vastasi *Usein*.

Kirjastossa käyntien määrä

Kunta	Usein	Harvoin	Yhteensä	(N)
Ristijärvi	58	42	100	(177)
Tupos	54	46	100	(179)
Yhteensä	56	44	100	(356)

Taulukko 7: Vaikuttaa siltä, että molemmissa kunnissa käydään kirjastossa aikalailta yhtä usein, sillä ero vastauksien jakautumisessa on vain 4 %.

Ristijärvellä käydään kuitenkin kirjastossa hiukan useammin kuin Tupoksella.

Hengellisissä tilaisuuksissa käyntien määrä

Kunta	Usein	Harvoin	Yhteensä	(N)
Ristijärvi	69	31	100	(155)
Tupos	62	38	100	(103)
Yhteensä	66	34	100	(258)

Taulukko 8: Vastaukset ovat melko tasaisesti jakautuneet, sillä ero jakaumissa on vain 7 %. Ristijärveläiset käyvät kuitenkin hivenen useammin hengellisissä tilaisuuksissa kuin tuposlaiset.

4.1 Onko viihtyisyyden kokemuksessa eroja kuntien välillä?

Tutkimuksessa kysyttiin Tupoksen ja Ristijärven asukkailta, kuinka paljon heidän viihtyvyyteensä vaikuttaa turvallisuus, lähiympäristön roskattomuus ja asukkaiden yhteishenki. Tarkoitus on selvittää, löytyykö kuntien asukkaiden vastauksista eroavaisuuksia aineiston perusteella.

Tarkastellaan kysymyskohtaisia frekvenssi- ja suhteellisia frekvenssitaulukoi-
ta sekä tuloksista laskettuja χ^2 -arvoja ja niiden P-arvoja.

Turvallisuuden vaikutus viihtyvyyteen

Kunta	Paljon	Jonkin verran	Vähän/ei vaikutusta	Yhteensä	(N)
Ristijärvi	37	40	23	100	(176)
Tupos	43	43	14	100	(138)
Yhteensä	39	41	19	100	(314)

Taulukko 9: Vastausten suhteelliset frekvenssit kunnittain.

$$\chi^2 = 4.5948, df = 2, P\text{-arvo} = 0.1005$$

Kuntien välillä ei näytä testin perusteella olevan eroja turvallisuuden merkityksessä viihtyvyyteen. Taulukoiduista vastauksista näkee, että vastaukset jakautuvat enimmäkseen vastauksien *Paljon* ja *Jonkin verran* välille (n. 80

%), joten molemmissa kunnissa näytetään pitävän turvallisuutta ainakin jonkin verran tärkeänä.

Roskattomuuden vaikutus viihtyvyyteen

Kunta	Paljon	Jonkin verran	Vähän/ei vaikutusta	Yhteensä	(N)
Ristijärvi	73	23	4	100	(176)
Tupos	79	20	1	100	(141)
Yhteensä	76	22	2	100	(317)

Taulukko 10: Vastausten suhteelliset frekvenssit kunnittain.

$$\chi^2 = 3.3969, df = 2, P\text{-arvo} = 0.183$$

Kuntien välillä ei näyttäisi testin perusteella olevan eroja roskattomuuden vaikutuksessa viihtyvyyden kokemukseen. Vastausten jakauman perusteella voitaisiin kuitenkin päätellä, että tuposlaisille roskattomuus olisi hivenen tärkeämpää kuin ristijärveläisille viihtyisyyden kannalta.

Yhteishengen vaikutus viihtyvyyteen

Kunta	Paljon	Jonkin verran	Vähän/ei vaikutusta	Yhteensä	(N)
Ristijärvi	65	27	8	100	(176)
Tupos	81	16	3	100	(140)
Yhteensä	72	23	5	100	(316)

Taulukko 11: Vastausten suhteelliset frekvenssit kunnittain.

$$\chi^2 = 11.1, df = 2, P\text{-arvo} = 0.003887$$

Vaikuttaa siltä, että kuntien välillä olisi eroa asukkaiden yhteishengen merkityksessä viihtyvyyteen. Suhteellista frekvenssitaulukkoa tarkastelemalla näyttäisi siltä, että tuposlaiset vastasivat suhteessa enemmän vastauksia *Paljon* kuin ristijärveläiset ja heille yhteishenki olisi tärkeämpää viihtyvyyden kannalta.

4.2 Onko palvelujen saavutettavuudessa eroja kuntien välillä?

Tutkimuksessa kysyttiin Tupoksen ja Ristijärven asukkailta, kuinka hyvinä he pitävät kulttuuri- ja terveystalvelujen saavutettavuutta. Tarkoitus on selvittää, löytyykö asukkaiden vastauksista eroja kuntien välillä. Tarkastellaan logistisen regressioanalyysin tuloksia taulukon avulla.

Logistinen regressioanalyysi: vasteena asuinkunta (1 = Tupos, 0 = Ristijärvi)

Selittäjä	Estimaatti	Keskivirhe	OR	95 % lv.
Vakiotermi	3.39	0.79	29.55	[6.25, 139.85]
Sukupuoli (mies)	0.19	0.37	1.21	[0.58, 2.50]
Ikä	-0.12	0.02	0.88	[0.85, 0.91]
Koulutus (korkea)	1.69	0.54	5.44	[1.91, 15.54]
Kulttuuri (keskiverto)	0.33	0.49	1.39	[0.54, 3.61]
Kulttuuri (huono)	2.58	0.53	13.22	[4.71, 37.12]
Terveys (keskiverto)	0.59	0.45	1.81	[0.74, 4.40]
Terveys (huono)	1.25	0.50	3.48	[1.31, 9.24]

Taulukko 12: Vastaajan asuinkunnan ja palvelujen saatavuuden välinen yhteys. Logistinen regressioanalyysi vakioivina tekijöinä sukupuoli, ikä ja koulutus ja kiinnostavina muuttujina kulttuuri- ja terveystalvelumuuttujat.

Sukupuoli- ikä ja koulutusmuuttujat toimivat analyysissä vakioivina muuttujina. Kiinnostavien selittäjien eli kulttuuri- ja terveystalvelumuuttujien regressiokerroin on positiivinen. Se tarkoittaa, että muuttujien arvojen noustessa todennäköisyys kuulua luokkaan $Y = 1$ (eli olla Tupokselta) nousee. Jos tarkastellaan samojen muuttujien OR-arvoja ja niiden luottamusvälejä luokassa *huono*, niin huomataan, että luottamusvälit eivät sisällä ykköstä. Täten tulokset näiden muuttujien osalta vaikuttavat olevan tilastollisesti merkitseviä. Vaikuttaisi siltä, että tuposlaiset pitävät terveys- ja kulttuuritalvelujen saavutettavuutta huonompana kuin ristijärveläiset.

4.3 Kuluttavatko asukkaat erilaisia palveluja eri kunnissa?

Tutkimuksessa kysyttiin Tupoksen ja Ristijärven asukkailta, kuinka usein he kävivät metsästämässä ja paljonko he käyttivät kirjasto- ja hengellisiä palveluita. Tarkoitus on selvittää, löytyykö asukkaiden vastauksista eroja kuntien välillä. Tarkastellaan logistisen regressioanalyysin tuloksia taulukon avulla.

Logistinen regressioanalyysi: vasteena asuinkunta (1 = Tupos, 0 = Ristijärvi)

Selittäjä	Estimaatti	Keskivirhe	OR	95 % lv.
Vakiotermi	4.23	0.95	68.85	[10.62, 446.22]
Sukupuoli (mies)	0.17	0.34	1.19	[0.61, 2.32]
Ikä	-0.11	0.01	0.89	[0.87, 0.92]
Koulutus (korkea)	1.17	0.43	3.22	[1.40, 7.42]
Metsästys (harvoin)	0.99	0.32	2.68	[0.97, 7.39]
Kirjasto (harvoin)	-0.12	0.32	0.89	[0.47, 1.66]
Hengellisyys (harvoin)	-0.42	0.44	0.65	[0.28, 1.54]

Taulukko 13: Vastaajan asuinkunnan ja palvelujen käyttömäärien välinen yhteys. Logistinen regressioanalyysi vakioivina tekijöinä sukupuoli, ikä ja koulutus ja kiinnostavina muuttujina metsästys-, kirjasto ja hengellisyysmuuttujat.

Kiinnostavista selittäjistä kirjasto- ja hengellisyysmuuttujan OR-kertoimen luottamusväli sisältävät ykkösen, joten ne eivät vaikuta olevan tilastollisesti merkitseviä analyysissä. Myös kolmannen kiinnostavan selittäjän eli metsästysmuuttujan OR-kertoimen luottamusväli sisältää ykkösen, mutta luottamusvälin alaraja on hyvin lähellä sitä.

Kolmannen kiinnostavan selittäjän eli metsästysmuuttujan regressiokerroin on positiivinen. Tuposlaisilla on suurempi todennäköisyys saada metsästysmuuttujasta tulos 1 = harvoin (OR-kertoimen arvo). 95 % luottamusväli kuitenkin sisältää OR-kertoimelle ykkösen (0.97, 7.39), joten varovaisuusperiaatteen mukaisesti voidaan todeta, että metsästysmuuttujan tilastollisesta merkityksestä selittäjänä ei ole tilastollisesti merkitsevää näyttöä, vaikka näyttö on vahvempaa kuin kirjasto- ja hengellisyysmuuttujien kohdalla.

5 Johtopäätökset ja pohdinta

Tässä luvussa tarkastellaan tutkimuksessa saatuja tuloksia kysymyskohtaisesti ja kuinka ne vertautuvat ennako-odotuksiin. Aloitetaan ensimmäisestä tutkimuskysymyksestä, jossa kysyttiin, onko viihtyisyyden kokemuksessa eroja kuntien välillä. Tulokseksi saatiin, että yhteishengellä olisi enemmän merkitystä tuposlaisten viihtyvyyteen kuin ristijärveläisten.

Tulosta voidaan yrittää selittää ainakin vastaajien sukupuolijakaumalla, sillä tuposlaisista kyselyyn vastaajista kaksi kolmasosaa oli naisia, kun taas ristijärveläisistä vastaajista sukupuolijakauma oli tasaisesti jakautunut. On mahdollista, että yhteishenki on merkityksellisempää naisille viihtyvyyden kannalta kuin miehille, koska naiset ovat tutkimusten mukaan sosiaalisempia kuin miehet.

Kahdella muulla muuttujalla eli turvallisuuden ja roskattomuuden merkityksestä viihtyvyyteen ei ollut aineiston perusteella eroja kuntien välillä. On huomion arvoista, että kaikkia kolmea tekijää pidettiin molemmissa kunnissa pääosin ainakin jonkin verran tärkeänä viihtyvyyden kannalta.

Toinen tutkimuskysymys oli, onko palvelujen saavutettavuudessa eroja kuntien välillä. Tulokseksi saatiin, että tuposlaiset vaikuttavat pitävän kulttuuri- ja terveyspalvelujen saavutettavuutta huonompana kuin ristijärveläiset. Varsinkin kulttuurimuuttujan arvon *huono* kohdalla ero on selkeä, koska OR-kertoimen luottamusväli (4.71, 37.12) on kaukana ykkösestä toisin kuin terveysmuuttujan arvon *huono* luottamusväli (1.31, 9.24), jonka alaraja on vain hiukan ykkösen yläpuolella.

Tulosta voidaan jälleen yrittää selittää tuposlaisten vastaajien sukupuolijakauman naisvaltaisuudella sekä matalammalla keski-ikällä. Voidaan olettaa, että naiset ja keski-ikäiset ihmiset käyttävät kulttuuripalveluja enemmän kuin vanhuksat ja miehet. Myös tuposlaisten koulutustaso on korkeampi kuin ristijärveläisten, mikä voi myös osaltaan selittää, miksi kulttuuripalvelujen saatavuutta pidetään Tupoksessa huonompana kuin Ristijärvellä, koska korkea koulutustaso voi lisätä kiinnostusta kulttuuripalveluja kohtaan.

Terveysmuuttujan tulos on vaikeammin selitettävissä kuin kulttuurimuuttujan, koska terveyspalveluja tarvitsevat kaikki eikä erotteluja eri sukupuolten tai iän perusteella ole mielekästä lähteä olettamaan. Myös estimaatin keski-*virhe* on terveysmuuttujalla suhteessa suurempi kuin kulttuurimuuttujalla, joten pitkälle meneviä johtopäätöksiä tuloksen perusteella ei ole syytä lähteä

tekemään.

Kolmas tutkimuskysymys oli, kuluttavatko asukkaat erilaisia palveluja eri kunnissa ja kiinnostavia muuttujia olivat metsästys-, kirjasto- ja hengellisyysmuuttujat. Aineiston perusteella ei löydetty eroja kuntien välillä siinä, kuinka paljon asukkaat käyttävät näitä palveluja.

On kuitenkin huomattava, että metsästysmuuttujan luottamusväli (0.97, 7.39) sisältää ykkösen vain juuri ja juuri sekä otoskoko oli tällä muuttujalla huomattavan pieni (92). On siis mahdollista, että suuremmalla otoskolla eroja metsällä käyntien määrässä kuntien välillä oltaisiin löydetty, jolloin tupolaiset vaikuttaisivat käyvän vähemmän metsällä kuin ristijärveläiset. Tämä ei olisi mitenkään yllättävää ottaen jälleen huomioon kuntien sukupuolijakaumat ja sen, että miehet käyvät useammin metsällä kuin naiset.

Lähdeluettelo

- [1] Hentilä, Helka-Liisa (Oulun yliopisto) & Jauhiainen, Jussi (Oulun yliopisto) & Luoma, Pentti (Oulun yliopisto) & Mäntysalo, Raine (Oulun yliopisto): Asuinympäristö ja viihtyvyys 2005: Ristijärven asukaskysely [sähköinen tietoaaineisto]. Versio 2.0 (2018-07-18). Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [jakaja]. <http://urn.fi/urn:nbn:fi:fsd:TFSD2483>
- [2] Hentilä, Helka-Liisa (Oulun yliopisto) & Jauhiainen, Jussi (Oulun yliopisto) & Luoma, Pentti (Oulun yliopisto) & Mäntysalo, Raine (Oulun yliopisto): Asuinympäristö ja viihtyvyys 2005: Limingan Tupoksen asukaskysely [sähköinen tietoaaineisto]. Versio 2.0 (2018-07-18). Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [jakaja]. <http://urn.fi/urn:nbn:fi:fsd:TFSD2481>
- [3] KvantiMOTV: *Ristiintaulukointi*. Osoitteessa: <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/ristiintaulukointi/ristiintaulukointi.html>. Viitattu 27.4.2021.
- [4] UCLA: *Logit Regression | R Data Analysis Examples*. Osoitteessa: <https://stats.idre.ucla.edu/r/dae/logit-regression/>. Viitattu 27.4.2021.
- [5] Tilastokeskus: *Kuntien avainluvut*. Osoitteessa: <https://www.stat.fi/tup/alue/kuntienavainluvut.html#?year=2021&active1=SSS>. Viitattu 5.5.2021.
- [6] KvantiMOTV *Ristiintaulukon riippumattomuustesti*. Osoitteessa: <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/ristiintaulukointi/khii2.html>. Viitattu 7.12.2021.
- [7] KvantiMOTV: *Logistinen regressio*. Osoitteessa: <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/logregressio/logistinen.html>. Viitattu 7.12.2021.