

# **Sähkön hinnan nousu: opiskelijoiden kiinnostus ja tietoisuus seurata sähkön hintoja ja omaa sähkön kulutustaan**

## Tiivistelmä

Tekijä(t) Ilkka Jäppinen	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Valmistumisaika 2024
	Sivumäärä 32	
Työn nimi <b>Sähkön hinnan nousu: opiskelijoiden kiinnostus ja tietoisuus seurata sähkön hintoja ja omaa sähkön kulutustaan</b>		
Tutkinto ja koulutusala Tradenomi (AMK)		
Toimeksiantajaorganisaatio (jos opinnäytetyöllä on toimeksiantaja)		
Tiivistelmä <p>Sähkön hinta on noussut viime vuosina ja se kiinnostaa ihmisiä. Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia, kuinka kiinnostuneita opiskelijat ovat sähkön hinnasta ja kuinka tietoisia opiskelijat ovat omasta sähkön kulutuksestaan. Tarkoituksena oli myös selvittää, millaisia sähkösopimuksia opiskelijoilla on ja miten opiskelijat ovat säästäneet sähkömenoissaan.</p> <p>Opinnäytetyön teoriapohja koostuu Suomen sähkömarkkinoista yleisesti, sähkön hinnan muodostumisesta ja erilaisista sähkösopimuksista ajankohtaisia lähteitä hyödyntäen. Tutkimus toteutettiin kvantitatiivista tutkimusmenetelmää käyttäen. Tutkimuksen tueksi luotiin sähköinen kysely LAB-ammattikorkeakoulun opiskelijoille.</p> <p>Kyselyyn vastasi 56 opiskelijaa. Tuloksista selvisi, että opiskelijat ovat kiinnostuneita sähkön hinnasta ja tietoisia omista sähkömenoistaan. Vastaajat myös säästivät sähkökuluissaan monilla eri tavoilla. Lisäksi pörssisähkön suosio näkyy tuloksissa.</p>		
Asiasanat opiskelija, sähkö, sähkön hinta, sähkösopimus		

## Abstract

Author(s) Ilkka Jäppinen	Type of Publication Thesis, UAS	Published 2024
	Number of Pages 32	
Title of Publication <b>Rising electricity prices: students' interest and awareness in monitoring electricity prices and their own electricity consumption</b>		
Degree, Field of Study Bachelor of Business Administration		
Organisation of the client (if the thesis work is commissioned by another party)		
Abstract <p>The price of electricity has risen in Finland in recent years and people are interested in it. The aim of the thesis was to investigate how interested students are in the price of electricity and how aware students are of their own electricity consumption. The purpose was also to investigate what kind of electricity contracts the students have and how they have saved on their electricity expenses.</p> <p>The theoretical basis of the thesis consists of the Finnish electricity market in general, how the price of electricity is formed and various electricity contracts. Current sources were used in the thesis. The research part was carried out using a quantitative research method. An electronic survey was created for the students of LAB University of Applied Sciences.</p> <p>The survey had 56 answers. The results showed that the students are interested in electricity prices and are aware of their own electricity expenses. Respondents also saved on their electricity costs in many different ways. The popularity of exchange electricity is reflected in the results.</p>		
Keywords electricity, electricity contract, price of electricity, student		

## Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Sähkömarkkinat Suomessa .....	3
2.1	Sähkön hinnan muodostuminen.....	3
2.1.1	Sähköenergia .....	3
2.1.2	Sähkönsiirto.....	4
2.1.3	Sähkövero .....	5
2.2	Kotitalouksien sähkönkulutus.....	5
2.3	Sähkösäilytys säästäminen .....	6
2.4	Sähköenergian hintakehitys.....	7
3	Sähkösopimukset .....	11
3.1	Määräaikainen sähkösopimus .....	11
3.2	Toistaiseksi voimassa oleva sähkösopimus .....	11
3.3	Pörssisähkö .....	12
3.4	Pakettisähkö .....	12
3.5	Muut sähkösopimukset .....	13
3.6	Sähkösopimusten kilpailuttaminen .....	14
4	Tutkimus.....	15
4.1	Toteutus .....	15
4.2	Kyselylomake .....	16
4.3	Tutkimustulokset.....	16
4.4	Johtopäätökset .....	24
4.5	Jatkotutkimusmahdollisuudet.....	25
5	Yhteenveto .....	27
	Lähteet .....	28

Liite 1. Kyselylomake

## 1 Johdanto

Sähkön hinta on puhuttanut suomalaisia vuodesta 2022 lähtien. Yhdessä muun inflaation kanssa kohonneet sähkökulut ovat kurittaneet suomalaisia viime vuodet. Energiakriisin seurauksena kuluttajien sähkölaskut ovat nousseet ja oikean sähkösopimuksen valitsemisesta on tullut entistä vaikeampaa. Sähkölaskua on voitu pienentää säästämällä omasta sähkökulutuksesta ja ajoittamalla pörssisähkön käyttöä halvemmille tunneille. Vuonna 2023 sähkömarkkinoilla on ollut rauhallisempaa, mutta talven kysyntää on vielä vaikea arvioida.

Fingridin toimitusjohtaja Jukka Ruususen mukaan talvella 2023-2024 sähkön hinnan odotetaan pysyvän kohtuullisella tasolla. Keväällä 2023 hinnat ovat laskeneet, mutta lasku on nyt pysähtynyt loppuvuodesta. Talven sähkön hintaa ennakoivat sähköfutuurit ovat noin 10 senttiä kilowattitunnilta. Epävarmuutta varsinaisiin toteutuviin hintoihin vielä silti liittyy. (Koli 2023.) Sähköfutuurit ennustavat kuitenkin vuodelle 2024 edellisvuotta korkeampia sähkön keskihintoja (Kilpamäki & Kirjonen 2024).

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on selvittää, miten alkanut energiakriisi on vaikuttanut opiskelijoiden kiinnostukseen ja tietoisuuteen seurata sähkön hintaa ja omaa sähkön kuluustaan. Lisäksi tutkimuksen avulla kartoitetaan tietoa opiskelijoiden sähkösopimuksista ja millaisia toimia he ovat tehneet sähkön kulutuksen pienentämiseksi. Aihe on ajankohtainen, koska energiakriisin myötä sähkön hinta heilahtelee voimakkaasti ja opinnäytetyö tarjoaa yleishyödyllistä tietoa opiskelijoiden näkökulmasta asiaan. Pienituloisuus on yleistä opiskelijoilla ja opiskelijat ovat väestöryhmä, joista noin 31 prosenttia on pienituloisia (Jantunen 2019).

Asumiskustannusten nousun vaikutusta suomalaisiin kotitalouksiin on tutkittu Eveliina Pitkäsen AMK-opinnäytetyössä. Tuloksista kävi ilmi, että suuri enemmistö koki asumiskustannusten nousseen. Käytösähkön kallistuminen nousi esiin eniten Pitkäsen opinnäytetyökyselelyssä. Myös lämmitys oli toiseksi yleisin syy asumismenojen nousussa.

Touko Wass ja Jussi Helminen tutkivat omassa AMK-opinnäytetyössään sähkön hintakehitykseen vaikuttavia tekijöitä Suomessa vuonna 2022. Kirjallisuuskatsauksesta käy ilmi, että sähkön hintaan on vaikuttanut voimakkaasti Ukrainan sota, koronapandemia vaikutukset, ongelmat ydinvoimaloissa sekä siirtyminen uusiutuviin energianlähteisiin. Wassin ja Helminen teettämästä kyselytutkimuksesta selviää, että vastaajien mielestä Ukrainan sota ja sen vaikutukset olivat suurin syy sähkön hinnan nousulle.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys koostuu yleisesti Suomen sähkömarkkinoista, sähkön hinnan muodostumisesta, kotitalouksien sähkökulutuksesta ja sähkökuluissa

säästämisestä sekä sähköenergian hintakehityksestä. Lisäksi teoriaosuudessa käsitellään erilaisia sähkösopimuksia ja niiden kilpailuttamista.

Opinnäytetyössä sovelletaan kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusmenetelmää, jotta saadaan kattavasti aineistoa tutkimusta varten. Tavoitteena on tutkia, miten kiinnostuneita ja tietoisia opiskelijat ovat sähkönn hinnasta ja omista sähkömenoistaan. Tutkimuksen avuksi tehdään kysely, jossa selvitetään myös, millä keinoilla opiskelijat ovat säästäneet sähkömenoissaan. Lisäksi kyselyssä kartoitetaan, millaisia sähkösopimuksia opiskelijatalouksissa on. Kyselylomake tehdään LAB-ammattikorkeakoulun opiskelijoille ja tavoitteena on kerätä 50-100 vastausta kyselyyn. Opinnäytetyön tutkimuskysymykset liittyvät opiskelijoiden kiinnostukseen ja tietoisuuteen sähkönn hinnasta ja omista sähkömenoistaan. Lisäksi niissä selvitetään opiskelijoiden suosimat keinot sähkönn säästämiseksi ja millaisia sähkösopimuksia opiskelijoilla on.

Opinnäytetyön tutkimuskysymys on:

Kuinka kiinnostuneita ja tietoisia opiskelijat ovat sähkönn hinnasta ja omista sähkömenoistaan?

Alatutkimuskysymyksiä ovat:

Millä keinoilla opiskelijat ovat vähentäneet sähkönn kulutustaan?

Millaisia sähkösopimuksia opiskelijatalouksissa on?

Mikä merkitys sähkökuluilla on käytettävissä oleviin tuloihin nähden?

## 2 Sähkömarkkinat Suomessa

### 2.1 Sähkön hinnan muodostuminen

Sähkönmyynti on välttämättömyyspalvelu ja sillä on toimialana erityinen asema sen vuoksi. Energiapolitiikalla tehdään myös työtä ilmastonmuutoksen torjumiseksi. Sähkönmyyntialaa koskee erityissääntely, mutta kilpailu alalla on sallittua. Sähköjärjestelmän toimivuus vaatii siihen osallistuvien toimijoiden mutkatonta yhteistyötä. Sähkölle on aina löydettävä ostaja ja sähköenergian on kuljettava loppukäyttäjälle asti sähköverkossa. Sähkönmyyjät eivät suoraan itse jakele sähköä, vaan siitä huolehtivat paikalliset verkonhaltijat, jotka siirtävät sähkön kuluttajalle. (Energiavirasto b.)

Lisäksi sähkö on sellainen hyödyke, jota ei voida varastoida pitkään. Käytännössä se mitä tuotetaan, menee kulutukseen. Sähkön kulutus riippuu monesta tekijästä. Siihen vaikuttaa lämpötila, viikonpäivä tai vuorokaudenaika. Suomessa sähkön kulutus voi olla kylmänä talviarkipäivänä 15 000 megawattia, kun lämpimänä kesäyönä koko maan kulutus on vain 6 000 megawattia. (Fingrid 2023a.) Sähkön hinta muodostuu sähköenergiasta, sähkönsiirrosta ja sähköverosta. Yleensä jokaisen osuus näistä on noin kolmanneksen itse sähkön kokonaishinnasta. Osuudet voi kuitenkin vaihdella käyttöpaikasta tai kulutuksesta johtuen. (Energiavirasto a.)

Sähkön hinnasta puhuttaessa käytetään mittayksikköä kilowattitunti, jonka lyhenne on kWh. Kulutusta mitataan kilowattitunneissa ja laskutus toteutuu kulutuksen mukaan. Hinnasta käytetään tarkemmin muotoa snt/kWh, joka tarkoittaa, montako senttiä yksi kilowattitunti maksaa. (Summarum 2023b.)

#### 2.1.1 Sähköenergia

Sähköenergia on asiakkaan kuluttamaa sähköä, jota ostetaan sähköä myyvältä yhtiöltä (Energiavirasto a). Sähköenergian myyntihinnan määrittelee sähkönmyyjä itse. Myyntihinta on ainoastaan se osa sähkölaskua, jonka kuluttaja voi kilpailuttaa. Hinta muodostuu kulutusmaksusta (snt/kWh), joka määräytyy käytettyjen kilowattituntien mukaan sekä yleensä peruskuukausimaksusta (€/kk). (Helen 2023.)

Sähkön myyntihintaan sisältyy myös tukkumarkkinoilta hankitun sähkön hankintahinta ja myyntikustannukset. Sähkönmyyjä hankkii myytävän sähkön joko omilta voimalaitoksilta, pitkäaikaisten sopimusten pohjalta tai pohjoismaisesta sähköpörssistä. Myyntikustannuksiin kuuluu erilaisia kustannuksia, jotka vaikuttavat hintaan. Näitä ovat markkinointi- ja asiakaspalvelukulut sekä laskutuksesta ja hallinnosta aiheutuvat kulut. (Energiateollisuus 2023.)

Suomi kuuluu myös osana Pohjoismaista sähkömarkkinaa, joka vaikuttaa sähkön hintaan. Pohjoismaiden lisäksi osana yhteistä sähkömarkkinaa ovat Baltian maat. Sähkön hinta näillä markkinoilla muodostuu monesta tekijästä. Kysyntä eli yleinen taloustilanne vaikuttaa sähkön käytön määrään. Sää on myös suuressa roolissa Ruotsissa ja Norjassa, jotka tuottavat paljon sähköä vesivoimalla. Runsaiden sateiden myötä sähkö tuotetaan enemmän ja sen hinta laskee. Tuulen voimakkuus vaikuttaa tuulivoimaloiden kykyyn tuottaa sähköä. Kovat pakkaset talvella myös nostavat sähkön hintaa, koska silloin kysyntä on suurempaa sähkölämmitteisissä asunnoissa. (Väre 2023.)

Vähäisen kulutuksen aikaan sähköä voidaan tuottaa edullisesti perusvoimalaitoksissa, jolloin markkinahintakin jää matalaksi. Korkean kulutuksen aikaan tarvitaan lisäksi käyttökustannuksiltaan kalliimpia voimaloita apuun vastaamaan kysyntään. Sähköä myös tuodaan ja viedään naapurimaiden välillä, niin se vaikuttaa myös hintaan. Yleensä sähkö tuodaan Ruotsista ja viedään Viroon. Hinta voi nousta korkeammaksi myös siirtoyhteyksien ja voimaloiden huollon vuoksi. (Fingrid 2023a.)

### 2.1.2 Sähkön siirto

Sähköä myyvät yhtiöt kilpailevat koko Suomen markkinoilla, kun taas sähkönsiirrosta vastaa aina paikallinen sähköverkkoyhtiö, jolla on omalla alueellaan monopoli. Se omistaa kyseisen alueen sähkön jakeluverkon. Käytännössä sähköverkkoyhtiö on se toimija, joka siirtää sähkön asiakkaan kotiin ja ylläpitää sähköverkon toimintaa. Sähkönsiirtoon kuuluu perusmaksu (€/kk) ja kulutusmaksu (snt/kWh). Asiakas voi myös vaikuttaa omalla kulutuksellaan siirtomaksujen suuruuteen. (Helen 2023; Summarum 2023b.)

Kuluttaja ei voi kilpailuttaa sähkönsiirtoa. Energiavirasto valvoo sähköverkkopalvelujen hintojen kohtuullisuutta neljän vuoden mittaisissa jaksoissa. Siirtojen osalta on asetettu korkokatto, jonka takia sähkönsiirron hintoja ei voi nostaa yli 15 prosenttia edeltävän 12 kuukauden aikana kerättyihin siirtomaksuihin verrattuna. (Energiavirasto a.)

Suurin osa Suomessa käytetystä sähköstä siirtyy kantaverkon avulla tuotannosta kulutukseen. Fingrid Oy vastaa Suomen kantaverkon ylläpidosta ja kehittämisestä ja se on Suomen valtion omistama yhtiö. Lisäksi Fingridin vastuulla ovat siirtoyhteydet naapurimaihin. Kantaverkko on koko Suomen kattavat suurjänniteverkko, jonka avulla siirretään sähköä voimalaitoksilta alueellisille sähköverkoille ja suurille teollisuuslaitoksille. Fingridin alaisista jakeluverkoista vastaa noin 80 sähköverkkoyhtiötä ja näistä suurimpia on Caruna Oy, Elenia Verkko Oyj ja Helen Sähköverkko Oy. (Fingrid 2023b; Sähkövertailu.fi 2023.)



### 2.1.3 Sähkövero

Suomessa sähköveroa peritään kulutuksen mukaan ja se maksetaan osana sähkönsiirtolaskua. Kotitaloudet kuuluvat korkeampaan sähköveroluokkaan I yhdessä maa- ja metsätalouden sekä palveluyritysten kanssa. Verot voivat olla jopa yli puolet sähkölämmittäjän siirtolaskusta. Teollisuus, kaivostoiminta, louhinta ja ammattimainen kasvihuoneviljely kuuluvat edullisempaan sähköveroluokkaan II. (Vesa 2021.)

Sähköveroluokassa I vero on yhteensä 2,253 senttiä kilowattitunnilta. Se koostuu energiaverosta 2,24 senttiä kilowattitunti ja huoltovarmuusmaksusta 0,013 senttiä kilowattitunti. Veroluokassa II energiaveron osuus on 0,05 snt/kWh ja huoltovarmuusmaksun osuus on 0,013 snt/kWh. Yhteensä veroluokan II sähkövero on 0,063 senttiä kilowattitunnilta. (Verohallinto 2023.)

Sähköveron lisäksi arvonlisäveroa maksetaan sähköstä hinnan perusteella. Arvonlisävero lasketaan sähkön arvonlisäverottomasta hinnasta, johon kuuluu sähköenergia, sähkönsiirto sekä sähkövero. Huomioitavaa on se, että arvonlisäveroa maksetaan myös sähköveron osuudesta eli tällöin syntyy tuplaverotusta. Arvonlisäveroa maksetaan 24 prosentin alv-kanan mukaan. (Taloustaito 2022.)

Sanna Marinin hallitus päätti laskea sähköenergian arvonlisäveroa väliaikaisesti joulukuusta 2022 aina huhtikuun 2023 loppuun saakka. Alennettu 10 % arvonlisäverokanta koski vain sähköenergian myyntiä, eikä esimerkiksi sähkönsiirtoa. Toukokuusta 2023 lähtien arvonlisäverokanta jatkui normaalisti 24 prosentissa sähköenergian osalta. Sähkön ALV-alennuksen taustalla oli tukea kotitalouksia kohonneiden sähkölaskujen vuoksi. (Nurmijärven sähkö 2023; Väisänen 2023.)

## 2.2 Kotitalouksien sähkönkulutus

Suomessa sähkönkulutus pienentyi yhteensä 5,4 terawattitunnin verran vuonna 2022. Energiategollisuus ry:n toimitusjohtaja Jukka Leskelän mukaan energiansäästökampanja oli onnistunut, mutta sen vaikutusta on vaikea arvioida. Sähkön käyttö kuluttajien osalta vähentyi merkittävästi ja kuluttajien tietoisuus sähkönkulutuksesta lisääntyi huomattavasti. Sähköä käytettiin noin 82 terawattitunnin verran koko Suomessa vuonna 2022. Teollisuuden osuus Suomen sähkönkulutuksesta oli lähes 45 prosenttia. Muun kuin teollisuuskäyttöön menevän sähkön kulutus laski 8-10 prosenttia edeltävään vuoteen verrattuna. (MTV Uutiset 2023.) Sähkön kokonaiskulutus Suomessa vuonna 2022 on nähtävissä taulukossa 1.

Sähkön kokonaiskulutus	GWh (gigawattituntia)	%
Teollisuus ja rakentaminen	36 341	44,5
Kotitaloudet ja maatalous	24 307	29,7
Palvelut ja julkinen kulutus	17 825	21,8
Siirto- ja jakeluhäviöt	3 241	4,0
<b>Yhteensä</b>	<b>81 714</b>	<b>100</b>

Taulukko 1. Sähkön hankinta ja kokonaiskulutus 2022 (mukailtu Tilastokeskus 2023)

Sähköllä lämpiävän omakotitalon sähkölaskusta jopa puolet voi kulua lämmitykseen, kirjoittaa Laine (2023). Talvikuukausina sähkönkulutus omakotitaloissa voi olla 2000-4000 kWh talon koosta tai lämmitystavasta johtuen. Omakotitalojen vuosittainen sähkönkulutus on noin 20 000–25 000 kWh. Sähkönkulutukseen omakotitaloissa vaikuttaa pääasiassa eristysten taso, ulkolämpötila, asunnon koko ja kuuman veden kulutus. Keskimääräinen sähkönkulutus neliometriä kohti omakotitaloissa oli noin 150 kWh vuonna 2021. Lämmitys sisältyy yleensä vuokraan kaukolämmitetyissä vuokra-asunnoissa. Vuokralainen vastaa silloin vain omasta käyttösähköstään, eikä lämmitykseen kulu välttämättä sähköä ollenkaan. Keskimääräistä pienemmässä kerrostaloasunnossa vuosittainen kulutus on 2 000 kWh ja isommassa asunnossa 5 000 kWh.

Kotien energiatehokkuus on parantunut, mutta sähkönkulutus on kasvanut, toteaa Pöntinen (2015). Suurin kulutusta nostava laite on sähkökiuas, jonka energiatehokkuus ei ole parantunut. Usein kiukaat ovat myös tehoiltaan aivan ylimitoitettuja. Keittiöissä induktioliedet ovat erittäin energiatehokkaita. Liesiä tai uunia käytetään koko ajan vähemmän, koska kotona käytetään einesruokaa tai syödään ulkona aiempaa enemmän. Valaistus vie yhä vähemmän sähköä nykyään. Energiasyöpöt hehkulamput on korvattu energiansäästölampuilla. Myös nykyiset televisiot vievät aiempaa vähemmän sähköä kuin aiemmat putkitelevisiot. Pöytätietokoneiden sijaan nykyään talouksista löytyy kannettavia tietokoneita ja tabletteja, joiden sähkön kulutus on selkeästi pienempää kuin pöytäkoneilla.

## 2.3 Sähkölaskuissa säästäminen

Sähköä säästäessä voi monella pienellä toimenpiteellä tehdä suurenkin säästön. Yksi toimenpide ei vielä välttämättä tuo suuria muutoksia omaan sähkölaskuun. Esimerkiksi turhat sähkölaitteet ja valaisimet kannattaa sammuttaa, jos ei niitä käytä. Viihdelaitteiden valmius-tila kuluttaa sähköä, vaikka ne olisivat pois päältä. Kytkimellä varustetulla jatkojohdolla

voidaan kätevästi sulkea valmiustilat laitteilta silloin, kun ne eivät ole käytössä. Valaistus ei ole enää nykyään merkittävässä roolissa kotitalouksien sähkön kulutuksen osalta. Energia- tehokkaat energiansäästö- ja ledilamput ovat korvanneet hehkulamput. (Ekosähkö 2023b; Tuominen 2022.)

Vanhat sähkölaitteet voivat olla suuria sähkösyöppöjä ja ne voidaan korvata uudemmilla ja energiatehokkaammilla laitteilla. Jääkaappi ja pakastin kannattaa sulattaa säännöllisesti. Niiden seiniin kertyy jääkerros, joka heikentää laitteiden toimintaa ja nostaa sähkönkulutusta. (Tuominen 2022.) Uuni ja liesi käyttää paljon sähköä. Niiden sijaan voi hyödyntää vedenkeitintä, mikroa ja airfryeria mahdollisuuksien mukaan. (Hehku Energia 2023.)

Lämmitys kuluttaa sähköä paljon, jos asunto on sähkölämmitteinen. Huoneiden lämpötilaa laskemalla voi pienentää sähkökuluja tehokkaasti. Erityisesti varastojen ja autotallin lämpötila voi olla oleskelutiloja selkeästi matalampi. (Hehku Energia 2023.) Ikkunoiden tiivistykset on hyvä tarkistaa parin vuoden välein. Koneellista ilmanvaihtoa voi säätää myös pienemmälle. Ilmalämpöpumppua voi käyttää tukemaan muita lämmitysmuotoja. Sen suurin hyöty saavutetaan sähkölämmitetyissä pientaloissa. (Ekosähkö 2023b.)

Lattialämmitys kuluttaa paljon sähköä. Märkätiloissa sen tehtävä on kuivattaa ja haihduttaa kosteutta pois, joten sitä ei voi kokonaan sulkea. Lämmitystä voi kuitenkin laskea niin, että lattialämmitys tuntuu haalealta eikä kuumalta. Tärkeää on myös pitää kylpyhuoneen ovi suljettuna, jotta lämpö ei karkaa muualle asuntoon. (Hehku Energia 2023.)

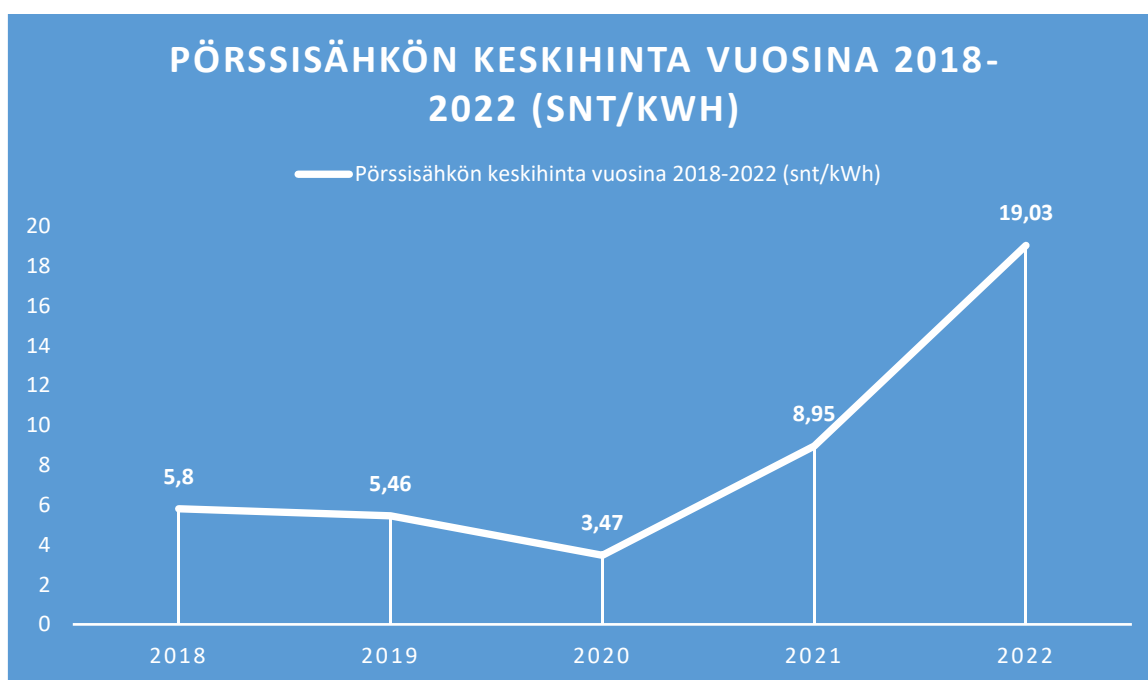
Myös lämmin vesi on merkittävä kuluerä sähkön osalta. Suihkuaikaa voi lyhentää ja veden juoksutusta välttää silloin, kun laittaa saippuaa tai shampoota. Astioiden käsinpesu kuluttaa lämmintä vettä enemmän kuin koneella peseminen. Pyykinpesu- ja astianpesukoneissa on mahdollisuus hyödyntää pikaohjelmia tai alemman lämpötilan asetuksia. Myös vajaiden koneellisten turhaa pyörittämistä tulisi välttää. (Hehku Energia 2023; Tuominen 2022.)

Saunomisen vähentäminen on hyvä keino pienentää sähkölaskua. Saunassa kannattaa käydä heti, eikä pitää sitä turhaan päällä. Myös saunomisen lopussa voi kiukaan sammuttaa ja hyödyntää jälkilämpöä viimeisten löylyjen osalta. (Hehku Energia 2023.) Kiuas voi perheikäytössä kuluttaa noin 1 000 kWh vuodessa. Yhden tunnin saunomisessa voi kulua 8 kWh sähköä. Sen hinnaksi tulee noin euro silloin, kun sähkön hinta on 12 snt/kWh. (Ekosähkö 2023b.)

## 2.4 Sähköenergian hintakehitys

Suomessa 2000-luvulla sähköenergian hinnan on totuttu olevan 4-6 senttiä kilowattitunnilta ilman siirtomaksua. Vuoden 2022 aikana sähkö kuitenkin kallistui moninkertaisesti.

Taustalla on monta tekijää, jotka vaikuttivat sähkön kallistumiseen. Näitä olivat erityisesti öljyn ja kaasun korkea hinta koronapandemian jälkeisen lisääntyneen kysynnän myötä sekä venäläisen kaasun ja öljyn tuonnin väheneminen Eurooppaan Ukrainan sodan takia. (Sijoittaja.fi 2023.) Venäläisen kaasun saamisen heikentyminen on yksi merkittävimmistä syistä sähkömarkkinoiden epävarmuuteen. Eurooppa on ollut pitkälti riippuvainen venäläisestä kaasusta ja öljystä. Keski-Euroopan energiamarkkinoilla tapahtuvat muutokset vaikuttavat myös Suomessa, koska sähkömarkkinat ovat Euroopassa hyvin kytköksissä eri maiden välillä. (Oomi 2023.) Seuraavassa kuviossa on kuvattuna pörssisähkön keskihinnan kehitys Suomessa vuosina 2018-2022.



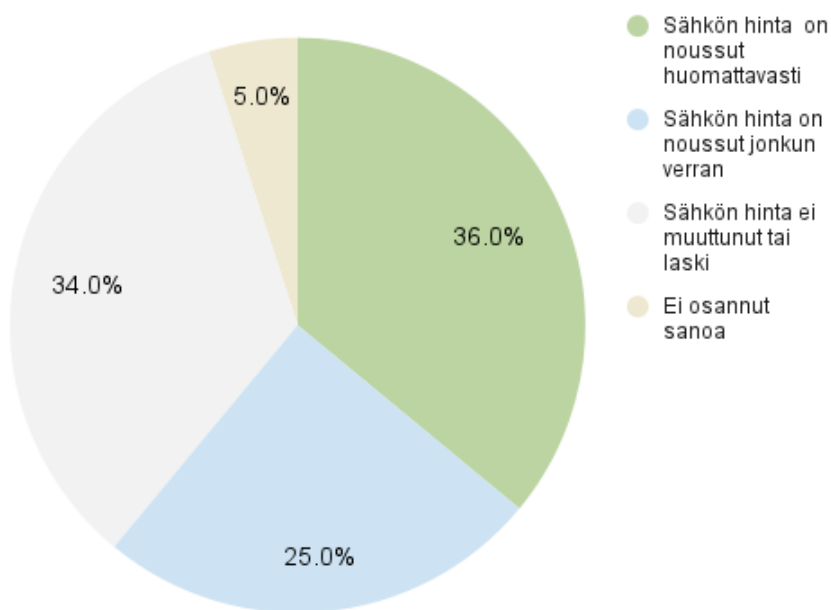
Kuvio 1. Pörssisähkön keskihinta (mukailtu Sähkön kilpailutus.fi 2023)

Uusi Olkiluoto 3 ydinvoimala kasvattaa merkittävästi sähköntuotantoa Suomessa. Se vastaa yli 10 prosentista koko sähköntuotantokapasiteetista. Se vähentää tarvetta tuoda sähkö Suomeen muista maista ja toisaalta se voi kasvattaa sähkön vientiä erityisesti Viroon. Olkiluoto 3:n sähköntuotantokapasiteetti on täydellä teholla noin 1 600 MW. (Fingrid 2021.) Lehtilän (2023) mukaan Olkiluodon kolmosreaktoriin kiinnittyy huomio jatkuvasti sen suuren vaikutuksen myötä. Vika on keskeyttänyt sähköntuotannon kokonaan Olkiluoto 3:ssa kaksi kertaa marraskuussa 2023. Teollisuuden Voiman (TVO) viestintäpäällikkö Johanna Aho kertoo, että uuden laitoksen toiminnassa voi tulla vielä häiriöitä tai vikatilanteita, mutta toimintavarmuus kasvaa ajan myötä.

Energiakriisin aikana 36% suomalaisista koki sähkölaskujensa kasvaneen, selviää VertaaEnsin.fi teettämästä kyselytutkimuksesta. Vastaajista 25% koki sähkölaskujen

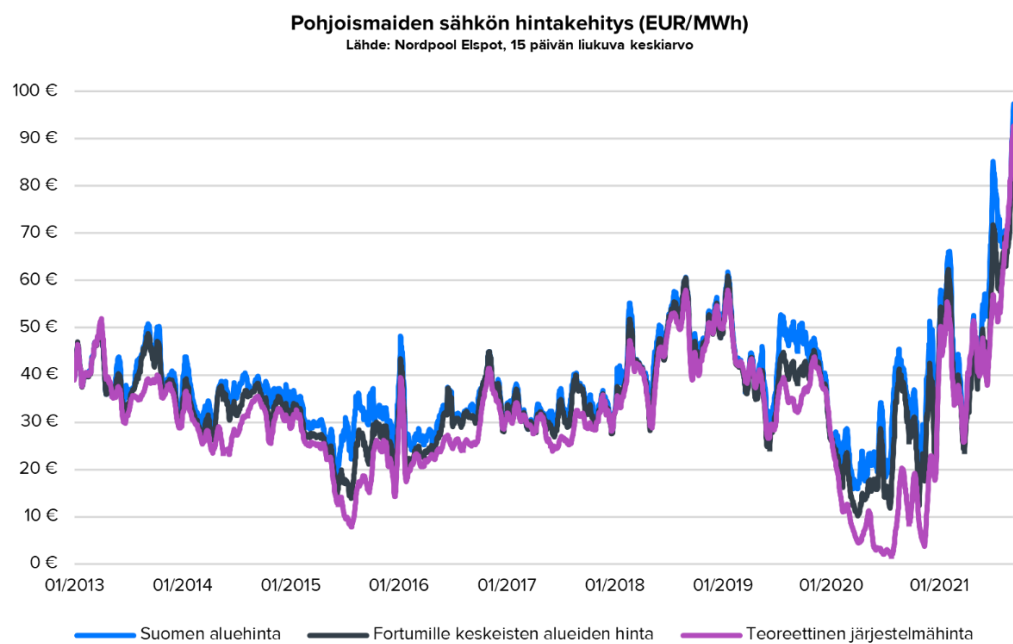
kasvaneen jonkin verran. 34%:n mielestä sähkön hinta ei ollut muuttunut tai oli laskenut. Hinnan nousu näkyi kaikissa asumismuodoissa ja eniten se vaikutti 50-59 vuotiaisiin suomalaisiin. Kyselytutkimuksessa yli 60% vastaajista koki sähkön hinnan nousseen viimeisen 12 kuukauden aikana. Kyselyyn vastasi yhteensä 1050 suomalaista ja kysely toteutettiin YouGov Finlandin kuluttajapaneelissa 6.3.2023-10.3.2023. (STT Info 2023.) Kuviossa 2 on suomalaisten kotitalouksien kokema muutos sähkön hinnasta 12 kuukauden aikana VertaaEnsin.fi teettämästä kyselytutkimuksesta.

Onko kuluttamasi sähkön hinta muuttunut 12kk aikana?



Kuvio 2. Koettu sähkön hinnan muutos 12kk aikana (STT Info 2023)

Vuonna 2023 sähkön keskihinta Suomessa oli 7,02 senttiä kilowattitunnilta (sisältäen alv 24%). Sähkötalot käyvät sähköfutuureilla kauppaa tulevista sähkön hinnoista. Näin sähkötalot pyrkivät suojaamaan sähkön hinnan valmiiksi tulevaisuutta varten. Sähköfutuurit ennustavat vuoden 2024 hintoja edellisvuotta korkeammaksi, mutta vuonna 2025 sähkön keskihinta laskisi taas alemmalle tasolle. Tulevaan ennusteeseen vaikuttaa kylmä tammi-kuu, mutta sähkön hinnan odotetaan laskevan alle kymmeneen senttiin kilowattitunnilta kevään aikana. (Kilpamäki & Kirjonen 2024.) Kuviossa 3 on kuvattu Pohjoismaiden sähkön hintakehitys vuosina 2013-2021.



Kuvio 3. Pohjoismaiden sähkön hintakehitys (Tilastokeskus 2022.)

### 3 Sähkö sopimukset

#### 3.1 Määräaikainen sähkö sopimus

Määräaikainen sähkö sopimus on voimassa aina tietyn määräjän. Se voi olla esimerkiksi vuoden tai kaksi vuotta. Määräaikainen sopimus päättyy, kun määräaika umpeutuu tai asukas muuttaa pois. Sopimuksessa sähkön hinta pysyy samana koko sopimuskauden ajan, eikä sitä voida muuttaa kesken sopimuskauden. (Virrankuluttaja.fi 2023; Kuluttajaliitto 2022.) Määräaikainen sopimus on usein tarjolla edullisempaan hintaan uusille asiakkaille (Kalajokilaakso 2023).

Määräaikaisen sähkö sopimuksen irtisanominen voi olla hankalaa kirjoittaa Noponen (2023) Iltalehden artikkelissaan. Monet sähkö yhtiöt ovat tarjonneet vähemmän toistaiseksi voimassa olevia sopimuksia vuonna 2022, joten asiakkaat ovat joutuneet valitsemaan määräaikaisen ja pörssisähkön välillä. Määräaikainen sopimus sitoo sekä sähkö yhtiötä että myös asiakasta. Määräaikaisen sopimuksen irtisanomisesta ennen määräaikaisuuden täyttymistä, täytyy maksaa sopimussakkoa. (Noponen 2023.)

Muuton vuoksi nykyisen määräaikaisen sopimuksen voi kuitenkin irtisanoa. Jos määräaikainen sähkö sopimus on yli kahden vuoden pituinen, se on irtisanottavissa kahden vuoden jälkeen kuten toistaiseksi voimassa oleva sähkö sopimus. Tällöin kahden vuoden jälkeen irtisanomisaika on 14 vuorokautta. (Kuluttajaliitto 2022.)

#### 3.2 Toistaiseksi voimassa oleva sähkö sopimus

Toistaiseksi voimassa oleva sähkö sopimus on jatkuva. Sillä ei ole päättymispäivää. Sopimuksessa sähkön hinta saattaa nousta tai laskea suhdanteista riippuen. Sähkö yhtiöillä on kuitenkin velvoite ilmoittaa hinnanmuutoksista vähintään kuukautta ennen. (Summarum 2023a.)

Määräaikainen sopimus on yleensä edullisempi kuin toistaiseksi voimassa oleva. Toistaiseksi voimassa olevan sopimuksen etuna on, että sen voi irtisanoa 14 päivän irtisanomisajalla koska vain. Se sopii tilanteisiin, kun ei tiedetä asumisen kestoa tai asukas on aikeissa muuttaa pois jonkun ajan kuluessa. (Summarum 2023a; Kuluttajaliitto 2022.)

Toistaiseksi voimassa oleva sähkö sopimus tarjoaa jonkinlaista ennustettavuutta hinnan osalta, koska se pysyy kiinteänä ainakin jonkin aikaa. Tyypillisesti sähkö yhtiö tarkistaa toistaiseksi voimassa olevien sopimusten hintoja neljä kertaa vuodessa. Äkilliset hinnanmuutokset eivät näy sopimuksissa kuin vasta viiveellä. (Pitkänen 2023.)

### 3.3 Pörssisähkö

Pörssisähkön hinta vaihtelee tunneittain ja päivittäin jatkuvasti. Sen hinta määräytyy yhteisessä Pohjoismaisessa Nord Pool -sähköpörssissä. Hintaan vaikuttaa sähkön tarjonta ja kysyntä markkinoilla. Tarjontapuolella ovat voimalaitokset, jotka tuottavat sähköä. Sähköyhtiöt ja suuret teollisuuslaitokset ostavat sähköä näiltä markkinoilta. Nord Poolissa käydään kauppaa seuraavan päivän tuntihinnoista eli spot-hinnoista. (PKS 2023.) Pörssisähkössä seuraavan päivän hinnat julkaistaan joka päivä noin klo 14 aikoihin (Pitkänen 2023).

Pidemmällä aikavälillä pörssisähkö on halvin vaihtoehto, jos pystyy omaa kulutustaan ajoittamaan halvemmille tunneille. (Blomqvist 2023.) Pörssisähkösopimuksessa kuluttajan maksettavaksi tulee pörssihinnan lisäksi myyjän perimä marginaali ja verot. Sopimuksen voi irtisanoa kahden viikon irtisanomisajalla, joten pörssisähkö ei ole määräaikainen sopimus. (Pitkänen 2023.)

Pitkäsen (2022) mukaan pörssisähkö sopii niille asiakkaille, jotka seuraavat sähkön hintaa ja voivat ajoittaa omaa kulutustaan. Käyttöä pyritään tällöin ajoittamaan halvimmille tunneille tai voidaan varata sähköä, kun se on halvempaa. Pörssisähkö ei ole paras vaihtoehto, jos haluaa ennakoida omaa kuukausittaista sähkölaskuaan, koska hinta vaihtelee paljon. Pörssisähkön etuna, että voi hyödyntää alhaisia markkinahintoja, mutta miinuspuolena on mahdolliset korkeat hintapiikit sähkön hinnassa (Kalajokilaakso 2023).

### 3.4 Pakettisähkö

Pakettisähköllä tarkoitetaan sellaista sähkösopimusta, jossa maksetaan kiinteää kuukausihintaa sähkön käytöstä. Pakettisähkösopimukseen kuuluu tietty määrä sähköä, jota voi käyttää kuukausittain sovittuun pakettihintaan. Jos sähköä käytetään sovitun pakettimäärän yli, niin siitä laskutetaan erikseen. (Halvinsähkösopimus.fi 2023.)

Kiinteä pakettisähkö auttaa ennakoimaan omia sähkölaskuja, jos oma kulutus pysyy pake-tin sovitussa rajoissa. Silloin kuukausimaksu on aina sama. Haasteena on löytää oikean kokoinen pakettiratkaisu omaan asuntoon. Liian pieni sähköpaketti ylittää sovitut paketin rajat herkästi ja silloin joutuu maksamaan ylimääräistä. Toisaalta liian suuri sähköpaketti aiheuttaa turhia kuluja sähkölaskussa, jos kulutus pysyy selkeästi pienempänä. (Fiksukultaja.fi 2023.)

Esimerkiksi Fortumilla on kaksi eri pakettiratkaisua tarjolla. Vakio S paketti sisältää 2 000 kWh/vuosi kulutusrajan hintaan 29 €/kk. Sellainen sopimus käy hyvin pieniin kerrostalo-asuntoihin, joissa ei ole saunaa. Fortum Vakio M sopii vastaavasti keskisuriin



kerrostaloasuntoihin sekä isompiin asuntoihin. Siinä kulutusraja on 2 000 – 3 000 kWh ja sen hinta on 44 €/kk. (Fortum 2023.)

### 3.5 Muut sähkö sopimukset

Yleissähkö nimitystä käytetään myös kiinteähintaisista sähkö sopimuksista, joita ovat esimerkiksi määräaikaisten sähkö sopimukset. Näiden lisäksi sähkö yhtiöillä voi olla tarjota aikasähköä tai kausisähköä. Aikasähkö tunnetaan myös nimillä vuorokausisähkö tai yösähkö. Aikasähkössä on eri kiinteä hinta päiväaikaan ja yöaikaan, jolloin yöllä olevat tunnit ovat edullisempia. Yleensä päivähinta on käytössä klo 07-22 ja yöhinta klo 22-07, mutta aikajakoituksissa voi olla eroja eri sähkö yhtiöiden välillä. Yösähkömittausta hyödynnetään usein rivi- ja omakotitaloissa, jotka käyttävät suoraa sähkö lämmitystä. (Vattenfall 2023a; Turku Energia.)

Kausisähkössä hinnat on jaoteltu vuodenajan mukaan. Jako menee talvipäiväenergian ja muun ajan energian mukaan. Talvipäiväenergiaa ovat yleensä arkipäivät maanantaista lauantaihin 1.11.-31.3. välillä klo 07-22, mutta eroavaisuuksia voi olla ajan määrittelyssä sähkö yhtiöiden välillä. Tämän myötä edullisempia ajankohtia käyttää sähköä ovat kesäkausi ja talviyöt. Kausisähköllä on suosiota omakotitaloissa sekä vapaa-ajan asunnoissa. (Turku Energia.)

Sähkö sopimus voi myös hyödyntää ekologisia sähköntuotannon tapoja. Ekologinen sähkö sopimus käyttää uusiutuvia energiamuotoja, joita ovat esimerkiksi aurinko-, tuuli- ja vesivoima. Puuvoima, biomassa- ja jätteenpoltto nähdään myös ekologisina vaihtoehtoina. (Lumme Energia; Vattenfall 2023b.)

Ekologisempia ja vihreämpiä vaihtoehtoja ovat EKO-ympäristömerkityt tuotteet sähkö sopimuksissa. Niissä on pyritty minimoimaan haitalliset ympäristö- ja ilmastovaikutukset. Fossiliisia energianlähteitä tai ydinvoimaa ei ole käytetty sähkö n tuottamiseksi. EKOenergia-merkki voidaan myöntää tuulivoimaa, biopolttoaineita, vesivoimaa ja aurinkopaneeleita hyödyntäville ja energiansäästöä edistäville tuotteille. Asiakkaan näkökulmasta on ympäristöteko valita ekologisempi sähkö sopimus. Kääntöpuolena on usein se, että EKO-merkityn sähkö n hinta on noin 1-2 % muita sähkö sopimuksia kalliimpi. Syy johtuu siitä, että sähkö n myyjä maksaa ekosähkö sopimuksista Suomen Luonnonsuojeluliiton hallinnoimaan ilmastorahastoon pienen osan siitä. (Vattenfall 2023b; Ekosähkö 2023a.)

Uusina sopimusmuotoina ovat tulleet myös niin sanotut hybridisähkö sopimukset. Nämä yhdistävät kiinteähintaisen sähkö sopimuksen ja pörssisähkö n ominaisuuksia. Siinä tavallisen sähkö laskun loppusummaan tulee kulutusvaikutuslisä. Se voi olla positiivinen tai negatiivinen riippuen omasta kulutuksesta. Jos käyttöä on paljon kalleimpien tuntien aikaan voi

loppulasku kasvaa suuremaksi. Puolestaan käyttämällä sähköä halvempina tunteina, saa alennusta kulutusvaikutuslisän myötä loppulaskuun. (Blomqvist 2023.)

### 3.6 Sähkösopimusten kilpailuttaminen

Suomessa toimii noin 70 eri sähköyhtiötä, joten sähköyhtiön valinta ei ole aina helppoa. Kuluttajan vastuulla on valita sopiva sähköyhtiö sähkön tuotantotavan, hinnan, käyttäjäystävällisyyden ja ekologisuuden perusteella. Yleensä hinta on juuri se syy kilpailuttaa sähkö-sopimus ja löytää se kaikkein edullisin omaan talouteen. (Muuttaminen.fi.)

Kilpailuttamisen positiivisia puolia on se, että siinä säästää rahaa. Lisäksi se tarjoaa eri vaihtoehtoja ja joustavuutta sopimuksen valintaan. Jos ympäristöasiat ovat tärkeitä, niin ne voi huomioida uutta sähkösopimusta tehdessä. Silloin voi valita ekologisen sähkösopimuksen. Kilpailuttaessa sähköyhtiöt eroavat myös asiakaspalvelun laadun suhteen ja näin asiakas voi valita sellaisista vaihtoehdoista, jotka tarjoavat hyvää asiakaspalvelua. Useimmat määräaikaisten sähkösopimukset ovat kestoaltaan vuoden tai kaksi vuotta. Tästä johtuen määräaikaisuuden päättyessä asiakas voi aina kilpailuttaa sähkösopimuksen ja löytää aina itselleen edullisimman ja miellyttävimmän vaihtoehdon. (Enontekiön Sanomat 2023.)

Paras hetki kilpailuttaa sähkösopimus on muuton yhteydessä. Silloin kuitenkin täytyy siirtää sähkösopimus uuteen asuntoon ja irtisanoa vanhan asunnon sopimus. Uusi sähkösopimus kannattaa solmia ajoissa mielellään kaksi viikkoa ennen muuttoa. Kerrostalosta omakotitaloon muuttaessa kannattaa olla erityisen huolellinen sähkösopimusta kilpailuttaessa, koska omakotitalossa kulutus nousee merkittävästi. (Muuttaminen.fi.)

Annalan (2015, 57) mukaan sähkösopimuksen vaihtamiseen vaikuttaa siinä säästettävän rahan määrä. Säästön tulee kuitenkin olla merkittävä, jotta kotitaloudet vaihtavat sähköyhtiötä. Vuosina 2009-2010 tarjoushinnat olivat usein yli 20% halvempia kuin kotitalouksien silloiset omat sähkösopimukset. Alle 10 000 kilowattituntia kuluttavissa kotitalouksissa vaihtoaste oli alle 10% näinä vuosina. Suuremmissa kotitalouksissa vaihtoaste oli 11% ja tällöin kyse oli noin 250€ vuosittaisesta säästöstä.

Pörssisähkön suosio on kasvanut Nordic Green Energyn Taloustutkimuksella teettämän kyselyn perusteella vuoden 2023 aikana. Tutkimuksen mukaan 29 prosentilla suomalaisista on pörssisähkösopimus. Vuoden 2022 lopussa pörssisähkö oli käytössä 14 prosentilla suomalaisista kotitalouksista. Fingrid on myös arvioinut pörssisähkön suosion nousseen samaan tapaan, koska Fingridin sähkön hintaa seuraavan Tuntihinta-sovelluksen suosio on lähes tuplaantunut. Taloustutkimuksen tekemän tutkimuksen mukaan kiinteähintaisia sopimuksia käytti 57 prosenttia kotitalouksista, kun vuonna 2022 tämä luku oli 86 prosenttia. (Pietarinen 2023.)

## 4 Tutkimus

### 4.1 Toteutus

Tutkimuksen tavoitteena on tutkia, kuinka kiinnostuneita ja tietoisia opiskelijat ovat sähkön hinnasta ja omista sähkömenoistaan. Tutkimuksessa käytetään kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Näin saadaan tarpeeksi numeerista tietoa tutkimusta varten ja kattava otos vastauksia, joita voidaan yleistää koskemaan suurempaa joukkoa. Opinnäytetyön tutkimus tarjoaa yleishyödyllistä tietoa ajankohtaisesta aiheesta.

Opinnäytetyön tutkimuskysymys on:

Kuinka kiinnostuneita ja tietoisia opiskelijat ovat sähkön hinnasta ja omista sähkömenoistaan?

Alatutkimuskysymyksiä ovat:

Millä keinoilla opiskelijat ovat vähentäneet sähkön kulutustaan?

Millaisia sähkösopimuksia opiskelijatalouksissa on?

Mikä merkitys sähkökuluilla on käytettävissä oleviin tuloihin nähden?

Heikkilän (2014, 15) mukaan kvantitatiivinen tutkimus tunnetaan myös määrällisenä tai tilastollisena tutkimuksena. Tätä tutkimusmenetelmää käytetään lukumääriä ja prosenttiosuuksia hyödyntävissä tutkimuksissa. Aineistoa varten edellytetään riittävän suurta otosta. Aineistoa kerätään yleensä tutkimuslomakkeilla, joissa on valmiita vastausvaihtoehtoja. Asioita kuvataan numeroilla ja tuloksia voidaan havainnollistaa taulukoilla ja kuvioilla. Tutkimuksen tuloksia voidaan yleistää koskemaan laajempaa joukkoa tilastollisen päättelyn avulla.

Tutkimusaineiston keräämiseen on tavanomaista käyttää kyselylomaketta. Kysely voi olla paperinen tai nykyään sähköinen kysely. Sähköisiä kyselyn malleja ovat esimerkiksi sähköpostin kautta lähetettävä kyselylomake, verkkosivuilla oleva lomake tai sosiaalisessa mediassa jaettu kyselylomake. (Valli 2018, 81.)

Sähköisten kyselyiden etu on niiden visuaalinen ominaisuus. Niiden ulkoasua pystyy muokkaamaan monipuoliseksi ja miellyttäväksi. Niihin voi liittää kuvia tai videoita kyselyn tueksi. Toinen suuri etu verkkokyselyissä on niiden nopeus. Vastauslomakkeen palautus onnistuu nopeasti, mutta kohderyhmän saavutettavuus on haaste, joka täytyy ratkaista. Verkkokyselyjen etuna on myös niiden taloudellisuus. Kuluja ei juurikaan synny aineistoa kerätessä. (Valli 2018, 100.)

## 4.2 Kyselylomake

Tutkimusta varten tehtiin kyselylomake Google Forms -työkalulla (Liite 1). Lomaketta jaettiin LAB ammattikorkeakoulun opiskelijoiden Viva Engage-kanavalla, jonka kautta ilmoitukset menivät myös opiskelijoiden sähköposteihin. Kyseisellä opiskelijoille suunnatun tiedotuskanavan kautta on tavoitettavissa noin 1 700 opiskelijaa kyselyä varten. Tavoitteena oli kerätä 50-100 vastausta kyselyyn. Kysely toteutettiin anonyymisti ainoastaan tätä opinnäytetyötä varten, eikä vastaajilta kerätty henkilökohtaisia tietoja.

Suunnittelutyö kyselyn osalta tehtiin marraskuun 2023 aikana. Kyselyä jaettiin marraskuun lopusta joulukuun alkupuolelle. Lisäksi kysely laitettiin uudelleen jakoon aivan vielä joulukuun 2023 lopusta tammikuun alkuun, jotta saatiin tarvittava määrä vastauksia.

Kyselylomake oli tarkoitus tehdä yksinkertaiseksi ja lyhyeksi, jotta siihen olisi helppo ja nopea vastata. Taustakysymyksiä oli kaksi, jotka koskivat opiskelijoiden asumista. Taustatekijöistä haluttiin selvittää vastaajien asumismuoto ja kuinka monta asukasta samassa kotitaloudessa asui. Tämän jälkeen kyselyssä selvitettiin, millaisia sähkösopimuksia opiskelijoilla oli ja miten opiskelijat ovat kilpailuttaneet tai vaihtaneet sähkösopimusta. Lisäksi selvitettiin, miten opiskelijat ovat säästäneet sähkömenoissaan ja millainen merkitys sähkömenoilla on heidän käytettävissä oleviin tuloihin nähden. Aivan lopuksi paneuduttiin varsinaiseen päätutkimuskysymykseen ja kysyttiin, kuinka kiinnostuneita ja tietoisia opiskelijat ovat sähkön hinnasta ja omista sähkömenoistaan. Kyselyssä annettiin mahdollisuus monessa kysymyksessä vastata ”muu vaihtoehto”, jos sopivaa vastausvaihtoehtoa ei ollut. Kyselyn loppuun muodostettiin palauteosio, jossa sai vapaasti antaa palautetta kyselystä.

## 4.3 Tutkimustulokset

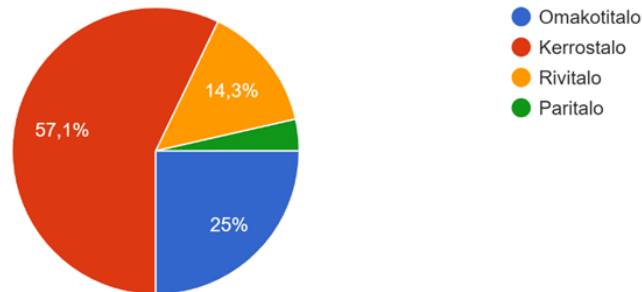
Kyselyyn kertyi yhteensä 56 vastausta, joka ylittää asetetun ennakoon vähimmäistavoitteen. Tavoite oli kerätä 50-100 vastausta LAB-ammattikorkeakoulun opiskelijoilta. Ajankohta kyselylle ei ollut paras mahdollinen johtuen opiskelijoiden joululomista ja välille sattuvista pyhäpäivistä, joten tästä syystä kyselyä oli tärkeää jakaa uudestaan vielä aivan joulukuun lopussa.

Kyselyyn vastanneista opiskelijoista yli puolet asui kerrostaloasunnossa. Neljännnes vastaajista asui omakotitalossa. Rivitalossa ja paritalossa asuvia opiskelijoita oli myös kyselyyn osallistuneiden joukossa. Nuoremmat opiskelijat, jotka asuvat omillaan, asuvat todennäköisesti pienemmissä asuinnoissa vuokralla. Vastaajien joukossa voi olla myös aikuisopiskelijoita, joilla on jo perhettä ja asumismuotona on omakotitalo. Kuviosta 4 nähdään eri asumismuotojen suosio vastanneiden opiskelijoiden kesken.

## Taustakysymykset

Asumismuoto?

56 vastausta

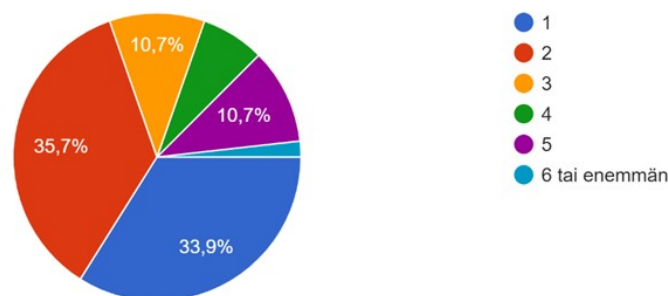


Kuvio 4. Asumismuoto

Suurin osa opiskelijoista asui yhden tai kahden hengen talouksissa, kuten kuviosta 5 nähdään. Noin kolmannes vastaajista asui kolmen hengen tai suuremmissa kotitalouksissa. Vastauksia tuli tähän kysymykseen hyvin monipuolisesti. Nuoremmat omillaan asuvat opiskelijat todennäköisesti asuvat enemmän yksin tai kumppanin kanssa. Osa nuoremmista opiskelijoista voi asua myös vielä vanhempiensa luona. Vastaajien joukossa on myös suuria kotitalouksia.

Montako ihmistä asuu samassa taloudessa?

56 vastausta



Kuvio 5. Kotitalouden koko

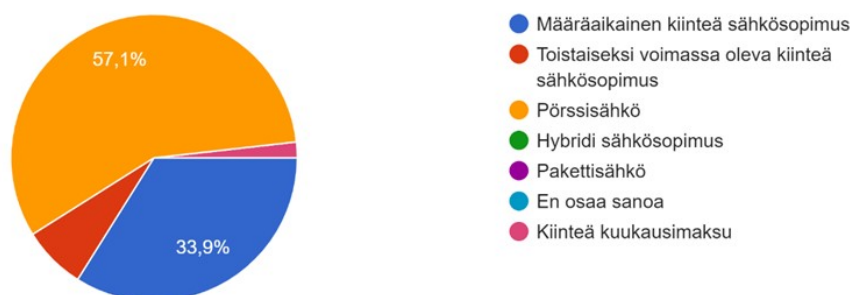
## Sähkösopimukset

Seuraavaksi kysyttiin, millainen sähkösopimus opiskelijoilla taloudessaan on. Kuviosta 6 nähdään pörssisähkön suosio tällä hetkellä. Sen suosio on linjassa Nordic Green Energyn Taloustutkimuksella teettämän kyselyn kanssa, että pörssisähkön suosio on kasvanut (Pietarinen 2023). Pörssisähkö oli käytössä 57,1 prosentilla vastaajista. Määräaikainen kiinteä

sähkö sopimus löytyi 33,9 prosentilla kotitalouksista. Toistaiseksi voimassa oleva kiinteä sopimus keräsi myös vastauksia. Tässä kysymyksessä oli mahdollista vastata myös muu kuin joku valmiiksi annetuista vaihtoehtoista. Yhdellä vastaajalla sähkö kuului osana vuokraa (kiinteä kuukausimaksu). Hybridi- tai pakettisähkö sopimukset eivät keränneet suosiota vastaajien keskuudessa.

Millainen sähkö sopimus taloudessanne on?

56 vastausta

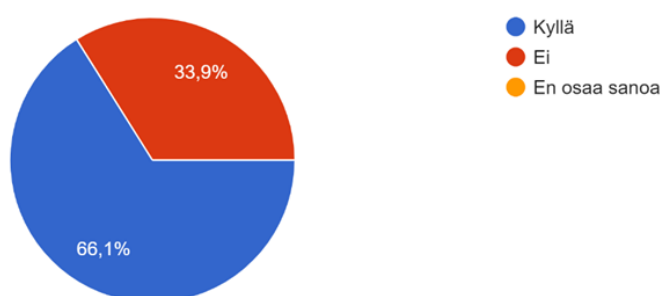


Kuvio 6. Sähkö sopimustyytit

Opiskelijoilta kysyttiin sähkö sopimusten kilpailuttamisesta (Kuvio 7). Noin kaksi kolmasosaa (66,1%) on kilpailuttanut sähkö sopimuksen viimeisen kahden vuoden aikana. Kolmasosa vastaajista (33,9%) ei ollut kilpailuttanut sähkö sopimusta.

Oletko kilpailuttanut sähkö sopimusta viimeisen kahden vuoden aikana?

56 vastausta



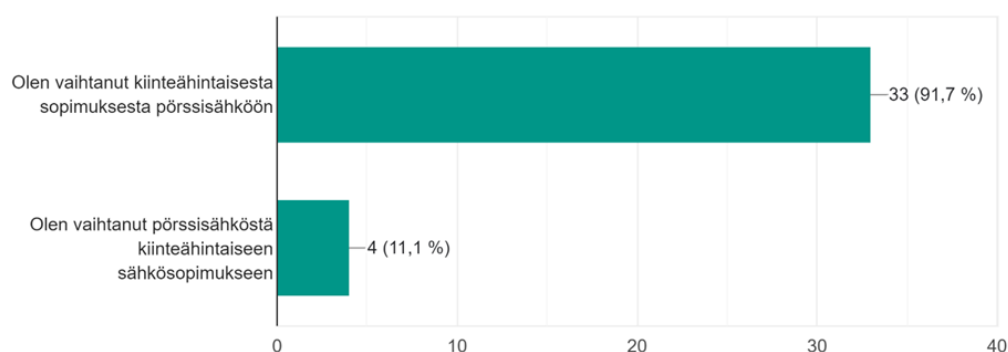
Kuvio 7. Sähkö sopimuksen kilpailuttaminen

Lisäksi vastaajilta kysyttiin, miten he ovat vaihtaneet sopimusta pörssisähkön ja kiinteähintaisen sähkö sopimuksen välillä viimeisen kahden vuoden aikana. Kysymykseen ei ollut pakollista vastata tai tähän voi vastata myös esimerkiksi molemmat vaihtoehdot. Yhteensä vastauksia tähän kysymykseen kertyi 37. Kysymykseen vastaajista yli 90 prosenttia oli

vaihtanut kiinteähintaisesta pörssisähkään viimeisen kahden vuoden aikana. Vastaavasti yli 11 prosenttia oli vaihtanut pörssisähköstä kiinteähintaiseen sopimukseen. Tästä kysymyksestä ei voi suurempia johtopäätöksiä tehdä, koska kysymykseen vastaaja on esimerkiksi voinut vaihtaa sopimuksia edestakaisin eri sopimustyyppien välillä viimeisen kahden vuoden aikana, eikä tähän kysymykseen ollut myöskään pakollista vastata. Kuitenkin trendi on selvä, että pörssisähkön suosio on ollut nousussa viime vuosina (Kuvio 8).

Oletko vaihtanut sähkösopimusta pörssisähkön ja kiinteähintaisen sopimuksen välillä viimeisen kahden vuoden aikana?

36 vastausta



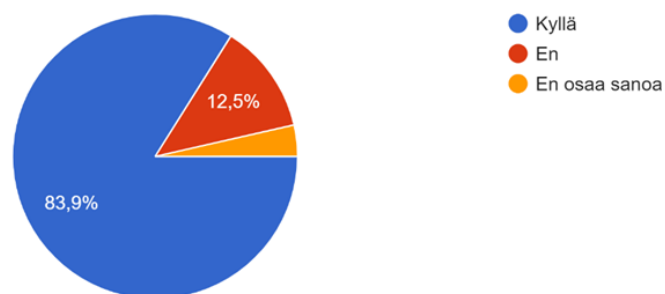
Kuvio 8. Kiinteähintainen sähkösopimus ja pörssisähkösopimus

### Sähkökuluissa säästäminen

Vastaajilta kysyttiin säästävätkö he sähkökuluissaan tietoisesti. 83,9% kyselyyn osallistuneista vastasi ”kyllä”. 12,5% ei säästä sähkökuluissaan tietoisesti. Muutama vastaaja ei osannut sanoa omasta sähkönsäästämisestään. Tässä kysymyksessä olisi voinut paremmin mitata sähkökuluissa säästämistä asteikolla 1-5, jotta saadaan tarkempia tuloksia. Kuitenkin suurin osa vastaajista säästää omissa sähkökuluissaan tietoisesti. Kuviossa 9 näkyy, kuinka opiskelijat säästävät sähkökuluissaan tietoisesti.

## Säästätkö sähkökuluissa tietoisesti?

56 vastausta



Kuvio 9. Sähkökuluissa säästäminen

Seuraavassa kysymyksessä kysyttiin erilaisia sähkönsäästökeinoja (Taulukko 2). Erilaisia vastausvaihtoehtoja oli useampia, jotka pohjautuvat viitekehyksessä esiin tulleisiin yleisiin sähkönsäästökeinoihin. Vastausvaihtoehtoja täytyi silti rajoittaa, ettei niitä kerry liikaa. Lisäksi tässä pystyi vastaamaan muun vaihtoehdon kuin etukäteen annetut vastausvaihtoehdot.

Millä tavoin olet säästänyt sähköä viimeisen kahden vuoden aikana?	Vastauksia	%
Olen laskenut huoneiden lämpötilaa	16	28,57 %
Suljen viihdelaitteet kokonaan, kun en niitä käytä	29	51,79 %
Olen hankkinut uudempia ja energiatehokkaampia kodinkoneita	8	14,29 %
Sulatan jääkaapin ja pakastimen säännöllisesti	7	12,50 %
Märkätiloissa pienennän lattialämmitystä	21	37,50 %
Astianpesukoneessa hyödynnän pika- tai ekopesuohjelmia	29	51,79 %
Käytän suihkussa vähemmän aikaa	26	46,43 %
Saunon vähemmän tai käytän saunomiseen vähemmän aikaa	15	26,79 %
Olen uusinnut ikkunoiden tai ovien tiivisteet	4	7,14 %
Pesen pyykit matalammassa lämpötilassa	15	26,79 %
Hyödynnän ilmalämpöpumppua lämmityksessä tai viilennyksessä	8	14,29 %
Seuraan sähkön hintaa ja ajoitan käyttöä halvemmille tunneille	11	19,64 %
Sammutan valot huoneista, joita en käytä	4	7,14 %
Kodin lamput on vaihdettu led- tai energiansäästölamppuihin	2	3,57 %
Vaihdoin edullisempaan sähkösopimukseen	1	1,79 %
Lämmitän takkaa	2	3,57 %
Käytän hellaa tai leivinuunia ruoanlaitossa	2	3,57 %
Lataan sähkölaitteita muualla kuin kotona	1	1,79 %
Muutin ruokavaliota ja en tarvitse jääkaappia	1	1,79 %
Teen useamman uuniruoan kerralla	1	1,79 %

Taulukko 2. Sähkönsäästökeinot

Yli puolet vastaajista on säästänyt sähköä sulkemalla käyttämättömät sähkölaitteet kokonaan ja hyödyntämällä pika- tai ekopesuohjelmia astianpesukoneessa. Suuri suosio on ollut



myös suihkuajan vähentämisellä ja lattialämmityksen pienentämisellä märkätiloissa. Reilu neljännes vastaajista on myös laskenut huoneiden lämpötilaa, saunonut vähemmän tai pesyt pyykkiä matalammassa lämpötilassa säästääkseen sähkökuluissa. Vähemmän suosittuja säästökeinoja oli uusien energiatehokkaiden kodinkoneiden hankkiminen, jääkaapin ja pakastimen säännöllinen sulatus, ilmalämpöpumpun hyödyntäminen sekä ikkunoiden tai ovien tiivisteiden uusiminen.

Valmiiden vastausvaihtoehtojen lisäksi kertyi hyvin myös muita sähkönsäästökeinoja. Reilu 19% vastaajista seurasi sähkön hintaa ja ajoitti kulutusta edullisemmille tunneille. Tällöin osa vastaajista saattoi ladata sähköautoa yöllä tai pestä pyykkiä, kun sähkö oli halpaa. Valaistus ei ole suuri kuluerä sähkön suhteen, mutta osa vastaajista sanoi sammuttavansa valot käyttämättömistä huoneista tai oli vaihtanut kodin lamput energiaystävällisempiin lampuihin. Takan lämmittäminen on myös tehokas säästökeino esimerkiksi omakotitaloissa, jos sähkön hinta on korkealla. Pari opiskelijaa kertoi lämmittävänsä takkaa säästääkseen sähköä. Myös hellaa tai leivinuunia hyödynnetään ruoanlaitossa kahden vastaajan mukaan.

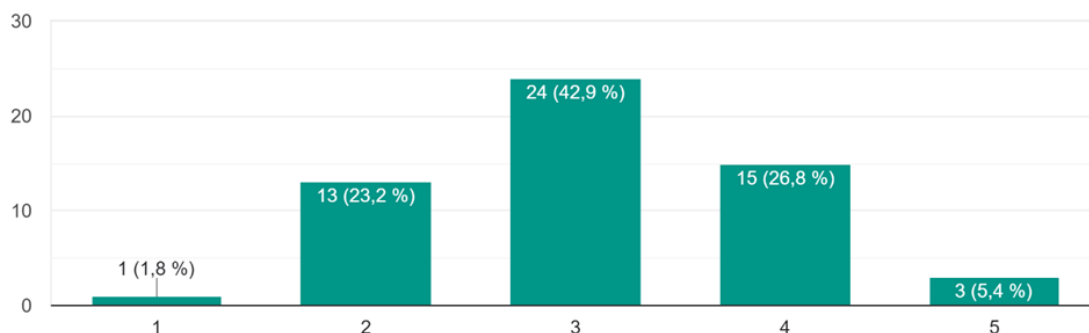
Tässä kysymyksessä olisi ollut parempi huomioida enemmän vastausvaihtoehtoja. Valmiiden vastausvaihtoehtojen lisäksi kertyi huomattavan suuri määrä muita vastauksia. Erityisesti kulutuksen ajoittaminen halvan sähkön aikaan, takan ja leivinuunin hyödyntäminen ja valaistuksen huomioiminen nousivat esiin.

### **Sähkömenot**

Opiskelijoilta kysyttiin, mikä merkitys sähkömenoilla on käytettävissä oleviin tuloihin nähden. Kysymystä varten oli asteikko 1-5 välillä (1 = ei lainkaan merkitystä, 5 = erittäin suuri merkitys). Vastauksista on huomattavissa, että sähkömenoilla oli jonkunlainen merkitys käytettävissä oleviin tuloihin nähden. Suuri osa vastaajista arvioi sähkömenojen taloudellisen merkityksen välillä 2-4. Noin kolmasosan mielestä sähkömenoilla oli suuri tai erittäin suuri merkitys käytettävissä oleviin tuloihin nähden. Keskiarvoksi silloin välillä 1-5 muodostuu 3,1. Kuviossa 10 on nähtävissä sähkömenojen merkitys käytettävissä oleviin tuloihin nähden.

Millainen merkitys sähkömenoilla on käytettävissä oleviin tuloihin nähden?

56 vastausta

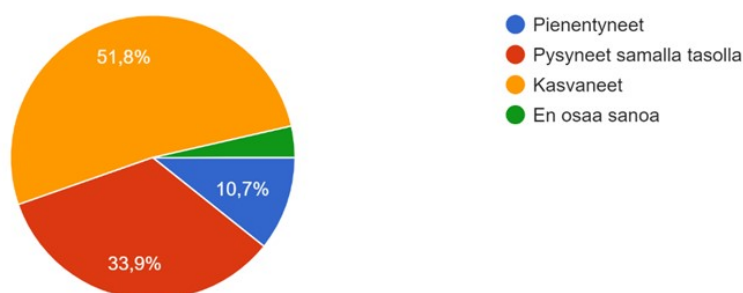


Kuvio 10. Sähkömenojen merkitys käytettävissä oleviin tuloihin nähden

Yli 50% vastaajista arvioi sähkölaskujensa kasvaneen viimeisen kahden vuoden aikana (Kuvio 11). Noin kolmasosan mielestä sähkölaskut ovat pysyneet samalla tasolla ja 10%:n mielestä sähkölaskut ovat pienentyneet. VertaaEnsin.fi tekemän kyselyn perusteella yli 60% vastaajista arvioi sähkömenojensa nousseen (STT Info 2023). Se kysely on tehty maaliskuussa 2023, mutta tulokset ovat tämän opinnäytetyön tutkimuksen kanssa verrattain samankaltaiset.

Miten sähkölaskusi ovat muuttuneet viimeisen kahden vuoden aikana?

56 vastausta



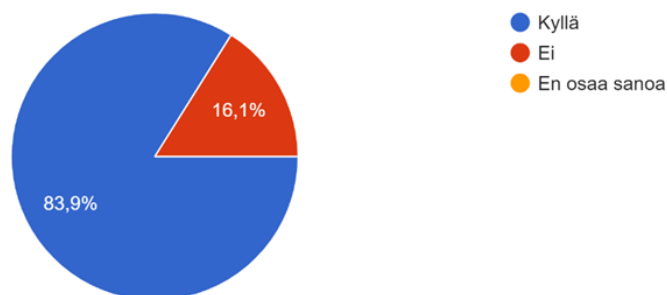
Kuvio 11. Sähkölaskujen kehitys viimeisen kahden vuoden aikana

83,9 prosenttia opiskelijoista on tullut tietoisemmaksi tarkemmaksi omista sähkömenoistaan viimeisen kahden vuoden aikana. 16,1 prosenttia vastaajista ei ole tullut omasta mielestään tietoisemmaksi tai tarkemmaksi omista sähkömenoistaan. Koko tutkimuksen osalta vastaajat ovat mielestään tarkempia ja kiinnostuneempia sähkömenoista, kun sähkömenot

ja muut asumisen menot ovat kohonneet. Kuviossa 12 kuvataan kuinka tietoiseksi tai tarkaksi opiskelijat ovat tulleet sähkömenoistaan viimeisen kahden vuoden aikana.

Oletko tullut tietoisemmaksi tai tarkemmaksi omista sähkömenoistasi viimeisen kahden vuoden aikana?

56 vastausta

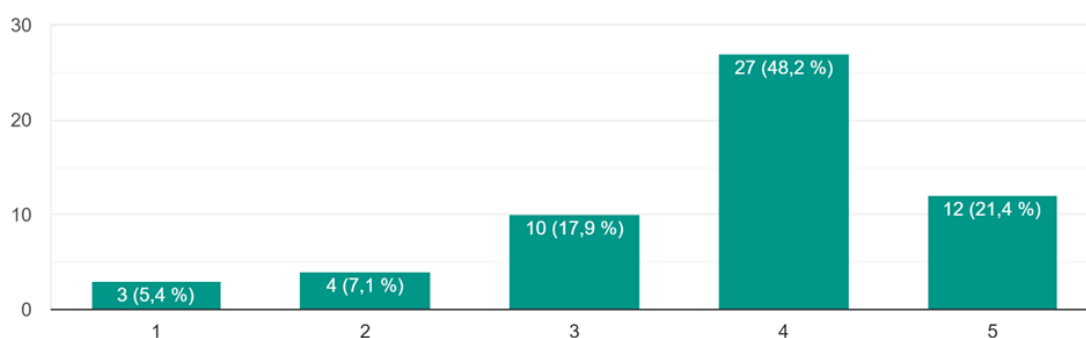


Kuvio 12. Tietoisuus omista sähkömenoista

Suurin osa vastaajista oli selkeästi kiinnostuneita sähkön hinnasta. Vastauksia mitattiin asteikolla 1-5 (1 = en lainkaan kiinnostunut, 5 = erittäin kiinnostunut). Vastausvaihtoehdot 4 ja 5 keräsivät eniten vastauksia. Lähes puolet arvioi itsensä kiinnostuneeksi sähkön hinnasta ja yli 20% arvioi itsensä erittäin kiinnostuneeksi. Vastausvaihtoehto 3 keräsi myös 17,9% vastaajia, jotka ovat jonkun verran kiinnostuneita sähkön hinnasta. Keskiarvoksi muodostuu noin 3,7 (välillä 1-5) tulosta analysoitaessa. Kuviossa 13 tarkastellaan opiskelijoiden kiinnostusta sähkön hinnasta.

Kuinka kiinnostunut olet sähkön hinnasta?

56 vastausta



Kuvio 13. Opiskelijoiden kiinnostus sähkön hinnasta

Kyselyyn pystyi jättämään palautetta lopuksi. Aihetta keuhuttiin hyväksi sekä kyselyä ajan-kohtaiseksi ja kivaksi. Myös kehittävää palautetta tuli, että laadullista tutkimusmenetelmää voisi hyödyntää tutkimuksessa, ettei jäätäisi pelkästään määrällisen datan varaan. Kyse-lyssä olisi voinut myös huomioida paremmin joitakin vastausvaihtoehtoja, koska esimerkiksi joillakin opiskelijoilla sähkö voi kuulua vuokraan.

#### 4.4 Johtopäätökset

Opinnäytetyön varsinainen tutkimuskysymys oli ” Kuinka kiinnostuneita ja tietoisia opiskeli-jat ovat sähkön hinnasta ja omista sähkömenoistaan”. Tutkimuskysymys on kaksiosainen ja siinä käsitellään kiinnostusta sähkön hintaan sekä tietoisuutta omista sähkömenoista. Tuloksista selviää, että suurin osa opiskelijoista oli selkeästi kiinnostunut sähkön hinnasta. Asteikolla 1-5 keskiarvoksi muodostui 3,7. Hyvin pientä osaa vastaajista sähkön hinta ei kiinnostanut lainkaan tai kiinnosti vain vähän. Myös 83,9% vastaajista arvioi tullessa tie-toisemmaksi omista sähkömenoistaan viimeisen kahden vuoden aikana. Tässä kysymyk-sessä olisi paremmasta kysymyksen muotoilusta ja mitta-asteikon hyödyntämisestä vas-tauksissa saanut paljon tarkempia tuloksia esille.

Opiskelijoista 83,9% säästää sähkömenoissaan tietoisesti. Sähkönsäästökeinoja opiskeli-joilla oli käytössä monia, joista suosituimpia olivat käyttämättömien viihdelaitteiden sulke-minen kokonaan, astianpesukoneen pika- ja ekopesuohjelmien käyttö, suihkuajan lyhentä-minen sekä lämmityksen pienentäminen märkätiloissa. Sähkökulujen merkitystä käytettä-vissä oleviin tuloihin nähden mitattiin asteikolla 1-5. Keskiarvoksi muodostui 3,1, mikä ker-too sen, että sähkökuluilla on kohtuullisesti tai jonkun verran merkitystä käytettävissä oleviin tuloihin nähden.

Yli puolella vastaajista oli käytössä pörssisähkösopimus. Noin kolmasosalla oli puolestaan määräaikainen kiinteä sopimus. Pörssisähkön suosio on kasvanut viime vuosina, mikä nä-kyy tuloksissa. Kiinteiden sähkösopimusten hinnat ovat nousseet viime vuosina pörssisäh-kön mukana, sekä sähköyhtiöt ovat vähentäneet eri sopimustyyppien tarjontaa. Tällöin pörssisähkö voi olla ainut järkevä vaihtoehto, mutta sähkölaskujen suuruuden ennustami-nen on hankalaa. Pörssisähköasiakkaita sähkön hinnan tarkkailu kiinnostaa luonnollisesti enemmän, koska hinta vaihtelee voimakkaasti varsinkin lämmityskaudella talvisin.

Mittauksen luotettavuutta kuvataan validiteetilla ja reliabiliteetilla. Validiteetilla tarkoitetaan sitä, että onko onnistuttu mittaamaan sitä, mitä oli tarkoitus mitata. Huolellisella suunnitte-lulla ja tarkalla tiedonkeruulla voidaan nostaa tutkimuksen validiutta, koska siihen on han-kalaa vaikuttaa jälkikäteen. Tarkka perusjoukon määrittely, riittävä otoskoko ja korkea vas-tausprosentti lisäävät tutkimuksen validiutta. Reliabiliteetti tarkoittaa puolestaan, miten

tarkkoja tulokset ovat. Tulokset eivät saa olla sattumanvaraisia, vaan ne ovat toistettavissa samanlaisin tuloksin. (Heikkilä, 27-28.)

Tässä tutkimuksessa vastaajien määrä on verrattain vähäinen, mikä laskee validiteettia. Myös kysymysten asettelu olisi tarvinnut enemmän tarkempaa suunnittelua, mutta pääosin kysymyksillä kysyttiin oikeita asioita tutkimusongelman ratkaisemiseksi. Tutkimuksesta olisi saanut kattavan hyödyntämällä enemmän kvalitatiivisia menetelmiä haastattelun ja avointen kysymysten avulla. Reliabiliteetin osalta tulokset ovat toistettavissa. Sähkön hinta on kuitenkin sen verran ajankohtainen aihe, että vastaajien mielipiteet voi muuttua lyhyessäkin ajassa.

Kyselystä ja sen palautteesta kävi ilmi, että kaikki opiskelijat eivät maksa sähkölaskua, vaan se saattaa kuulua osaksi vuokraa opiskelija-asunnoissa. Kysymysten ja vastausvaihtoehtojen laadinnan kanssa tulee olla tarkkana, jotta monivalintakysymyksissä on riittävästi sopivia vaihtoehtoja. Vastausvaihtoehdoissa voi hyödyntää asteikkoa esimerkiksi 1-5 välillä enemmän, eikä vain ”kyllä” tai ”ei” -vaihtoehtoja. Näin saadaan tarkemmin vastaajien erilaisia mielipiteitä esille. Tutkimuksessa olisi voinut hyödyntää myös kvalitatiivista tutkimusmenetelmää esimerkiksi haastattelun tai avoimien kysymysten muodossa. Näin saisi enemmän ja kattavampaa tietoa sekä mielipiteitä tutkimuksen tueksi.

Kyselyn ajankohta ei ollut paras mahdollinen joululomien vuoksi. Kuitenkin vastauksia kertyi hyvin marraskuun lopusta joulukuun alkuun sekä aivan joulukuun lopusta tammikuun alkuun. Kyselyn toteuttamiseen voisi hyödyntää paremmin muitakin alustoja, jos haluaa kerätä vastauksia laajemmalta joukolta tutkimusta varten. Vastauksia voi kerätä opiskelijoilta myös paikan päällä oppilaitoksessa, jolloin voi tavoittaa henkilöitä, jotka eivät välttämättä halua verkkokyselyyn vastata.

#### 4.5 Jatkotutkimusmahdollisuudet

Sähkön hinnan nousu inflaation ohella tarjoaa kiinnostavia tutkimuskohteita. Aihe on hyvin ajankohtainen tällä hetkellä. Sähkön hinnan osalta on mahdollisuus tutkia sen hintakehitystä, tai millaisia taloudellisia vaikutuksia sillä on ihmisten arkeen.

Sähkö sopimukset sopivat myös tutkimuskohteeksi tarkemmin. Viime vuosina pörssisähkön käyttäjämäärät ovat nousseet samalla, kun kiinteiden sähkö sopimusten suosio on laskenut, mutta talven hintapiikit yllättävät aina pörssisähkön käyttäjät. Sähkö sopimusten suosion kehitys tai sähkö sopimusten vertailu voi sopia myös tutkimuksen aiheeksi.

Inflaatiota voi tutkia laajemmin omana kokonaisuutenaan tai sitten valita jonkin inflaation osa-alueen tutkittavaksi erikseen. Sähkön ohella näitä voivat olla ruoka, polttoaineet,

korkomenot tai asumiskustannukset. Inflaation syitä tai seurauksia voi harkita mielenkiintoiseksi tutkimusaiheeksi.

## 5 Yhteenveto

Opinnäytetyön aiheena oli tutkia, kuinka kiinnostuneita opiskelijat ovat sähkön hinnasta ja kuinka tietoisia he ovat omista sähkökuluistaan. Sähkön hinta on ollut nousussa viime vuosina alkaneen energiakriisin myötä ja sen takia aihe oli kiinnostava ja ajankohtainen.

Opinnäytetyön rakenne koostui johdannosta, teoreettisesta viitekehyksestä ja tutkimusosiosta. Johdannossa käytiin läpi aiheen valintaa ja opinnäytetyön tavoitteita. Teoreettinen viitekehys koostui Suomen sähkömarkkinoista, jossa käsiteltiin, mistä sähkön hinta muodostuu, kotitalouksien sähkönkulutusta, sähkökuluissa säästämistä ja sähkön hintakehitystä. Lisäksi toisessa teoriaosassa käsiteltiin erilaisia sähkösopimuksia ja niiden kilpailuttamista.

Kyselytutkimusta käsitellään opinnäytetyön tutkimusosiossa. LAB-ammattikorkeakoulun opiskelijoille lähetettiin kyselylomake opiskelijoiden Viva Engage-kanavassa. Kyselylomake oli tuotettu Google Forms-työkalulla. Ajankohtaan nähden kysely onnistui keräämään hyvin vastauksia. Yhteensä vastauksia kertyi 56, mikä ylittää asetetun minimitalvoitteen. Huolellisemmalla kysymysten ja vastausvaihtoehtojen suunnittelulla kyselystä olisi saanut enemmän irti ja tarkempia tuloksia. Tuloksista voi kuitenkin päätellä, että opiskelijoita kiinnostaa sähkön hinta ja he kokevat olevan tietoisia omista sähkömenoistaan. Lisäksi voidaan päätellä, että opiskelijat säästävät sähkömenoissaan monilla eri tavoilla. Myös opiskelijoilla sähkökuluilla on kohtuullinen merkitys käytettävissä oleviin tuloihin nähden. Sähkösopimuksia tarkastellessa yli puolet opiskelijatalouksista käyttää pörssisähkösopimusta, ja sen suosio on kasvanut viime vuosina.

Opinnäytetyöstä saa hyödyllistä tietoa Suomen sähkömarkkinoista ja erilaisista sähkösopimuksista. Aihe tuo esiin opiskelijoiden näkökulmaa kohonneisiin sähkökustannuksiin. Sähkön hinta kiinnostaa ihmisiä ja sen odotetaan pysyvän korkealla vielä vuonna 2024. Sitä seuraavana vuonna keskihinnan odotetaan puolestaan laskevan taas.

## Lähteet

Annala, S. 2015. Households' willingness to engage in demand response in the Finnish retail electricity market: an empirical study. Lappeenranta teknillinen yliopisto.

Väitöskirja. Viitattu 13.1.2014. Saatavissa

<https://lutpub.lut.fi/bitstream/handle/10024/113819/Salla%20Annala%20A4.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Blomqvist, J. 2023. Tällainen sähkö sopimus talveksi kannattaa ottaa – asiantuntijat perkaavat eri sopimustyyppien hyvät ja huonot puolet. Ilta-Sanomat. Viitattu 21.11.2023.

Saatavissa <https://www.is.fi/taloussanomat/art-2000009817738.html>

Ekosähkö. 2023a. EKOenergia-merkintä. Viitattu 21.11.2023. Saatavissa

<https://www.ekosahko.fi/miksi-juuri-ekosahko/ekoenergia-merkinta>

Ekosähkö. 2023b. Vinkkejä sähkön säästämiseen. Viitattu 9.12.2023. Saatavissa

<https://www.ekosahko.fi/kotiasiakkaille/vinkkejä-sähkön-saastamiseen>

Energiateollisuus. 2023. Sähkön hinta. Viitattu 17.11.2023. Saatavissa

<https://energia.fi/energiatietoa/asiakkaat/sahkoasiakkuus/sähkön-hinta/>

Energiavirasto a. Sähkön ostajalle. Viitattu 17.11.2023. Saatavissa

<https://energiavirasto.fi/sähkön-ostaminen>

Energiavirasto b. Sähkön vähittäismarkkinat. Viitattu 13.12.2023. Saatavissa

<https://energiavirasto.fi/sähkomarkkinat>

Enontekiön Sanomat. 2023. 5 syytä kilpailuttaa sähkö sopimuksesi. Viitattu 22.11.2023.

Saatavissa <https://www.enontekionsanomat.fi/artikkeli/5-syytä-kilpailuttaa-sähkosopimuksesi>

Fiksukuluttaja.fi. 2023. Paras sähkö sopimus kerrostaloon: Katso paras hinta yksioon, kaksioon tai isompaan. Viitattu 21.11.2023. Saatavissa <https://fiksukuluttaja.fi/sähkön-kilpailutus/sähkosopimus/kerrostaloon/>

Fingrid. 2021. Olkiluoto 3 ja sähkö markkinat. Viitattu 20.1.2024. Saatavissa

<https://www.fingrid.fi/kantaverkko/sahkonsiirto/olkiluoto-3-kantaverkkoon/olkiluoto-3-ja-sahkomarkkinat/>

Fingrid. 2023a. Miten sähkön hinta muodostuu? Viitattu 22.11.2023. Saatavissa

<https://www.fingrid.fi/sahkomarkkinat/yleistietoa-sahkomarkkinoista/miten-sähkön-hinta-muodostuu/>



- Fingrid. 2023b. Sähkön siirto ja kantaverkon käyttö. Viitattu 15.12.2023. Saatavissa <https://www.fingrid.fi/kantaverkko/sahkonsiirto/>
- Fortum. 2023. Fortum Vakio - aina sama kuukausi-maksu. Viitattu 12.12.2023. Saatavissa <https://www.fortum.fi/kotiasiakkaille/sahkoa-kotiin/sahkosopimukset/vakio>
- Halvinsähkösopimus.fi. 2023. Pakettisähkö: sähköä kuukausihintaan. Viitattu 21.11.2023. Saatavissa <https://xn--halvinshksopimus-1nb04a.fi/pakettisahko/>
- Hehku Energia. 2023. 8 vinkkiä sähkön säästämiseen. Viitattu 9.12.2023. Saatavissa <https://hehkuenergia.fi/artikkelit/8-vinkkia-sahkon-saastamiseen/>
- Heikkilä, T. 2014. Tilastollinen tutkimus. E-kirja. Helsinki: Edita. Ellibs Library.
- Helen. 2023. Mistä sähkön hinta muodostuu. Viitattu 11.11.2023. Saatavissa <https://www.helen.fi/artikkelit/2022/mista-sahkon-hinta-muodostuu>
- Jantunen, H. 2019. Työttömät ja opiskelijat ovat usein pienituloisia. Verkkouutiset. Viitattu 21.1.2024. Saatavissa <https://www.verkkouutiset.fi/a/tyottomat-ja-opiskelijat-ovat-usein-pienituloisia/>
- Kalajokilaakso. 2023. Nämä sähkö sopimukset ovat parhaat vaihtoehdot juuri nyt. Viitattu 21.11.2023. Saatavissa <https://www.kalajokilaakso.fi/artikkeli/nama-sahkosopimukset-ovat-parhaat-vaihtoehdot-juuri-nyt>
- Kilpamäki, H. & Kirjonen, L. 2024. Ennuste: Näin kallista sähkö on vuonna 2024. Iltalehti. Viitattu 11.1.2024. Saatavissa <https://www.iltalehti.fi/kotimaa/a/2f1ef193-bccb-4551-bb1a-6d4432924fc9>
- Koli, K. 2023. Sähkösopimusten kanssa kannattaa olla tarkkana – Tällaiseksi sähkön hinta muuttuu ensi talvena. Iltalehti. Viitattu 20.8.2023. Saatavissa <https://www.iltalehti.fi/kotimaa/a/4fc3d700-fc44-4f0b-a480-885de074dbae>
- Kuluttajaliitto. 2022. Sähkösopimus. Viitattu 20.11.2023. Saatavissa <https://www.kuluttajaliitto.fi/materiaalit/sahkosopimus/>
- Laine, R. 2023. Mitä on normaali sähkönkulutus? Omalaina. Viitattu 21.11.2023. Saatavissa <https://www.omalaina.fi/kysy/normaali-sahkonkulutus/>
- Lehtilä, S. 2023. Olkiluoto 3 on saanut vikaherkän maineen, mutta ehkä suotta: Ykkösvoimalan ensimmäisenä vuotena vikatilanteita oli yli 50. Yle. Viitattu 20.1.2024. Saatavissa <https://yle.fi/a/74-20062989>

Lumme Energia. Minkälainen sähkösopimus kannattaa tehdä. Blogi. Viitattu 21.11.2023. Saatavissa <https://www.lumme-energia.fi/blogi/minkalainen-sahkosopimus-kannattaa-tehda/>

MTV Uutiset. 2023. Sähkönkulutus väheni Suomessa viime vuonna 5,4 terawattituntia – "Kampanja energian säästämiseksi on ollut erittäin onnistunut". Viitattu 21.11.2023. Saatavissa <https://www.mtvuutiset.fi/artikkeli/sahkonkulutus-vaheni-suomessa-viime-vuonna-5-4-terawattituntia-edellisvuodesta/8610278>

Muuttaminen.fi. Sähkösopimuksen kilpailutus – edullisempi sähkön hinta. Viitattu 22.11.2023. Saatavissa <http://muuttaminen.fi/sahkosopimus/kilpailutus/>

Noponen, S. 2023. Sähkösopimusten hinnat laskivat nopeasti – asiantuntija kertoo, milloin vanhan sopimuksen voi purkaa. Iltalehti. Viitattu 20.11.2023. Saatavissa <https://www.is.fi/taloussanomat/art-2000009323473.html>

Nurmijärven Sähkö. 2023. SÄHKÖN ALV 1.5.2023 ALKAEN JÄLLEEN 24 %. Viitattu 9.12.2023. Saatavissa <https://www.nurmijarvensahko.fi/sahkon-alv-1-5-2023-alkaen-jalleen-24/>

Oomi. 2023. Miksi sähkön markkinahinnat ovat nousseet? Voinko olla huoleti? Viitattu 18.1.2024. Saatavissa <https://oomi.fi/oomi/ajankohtaista/miksi-sahkon-hinnat-ovat-nousseet/>

Pietarinen, H. 2023. Kysely: Pörssisähköä käyttää jo lähes joka kolmas suomalainen. Helsingin Sanomat. Viitattu 18.1.2024. Saatavissa <https://www.hs.fi/talous/art-2000010075987.html>

Pitkänen, P. 2022. Pohditko pörssisähköä? Etsimme vastaukset 10 tärkeään kysymykseen. Iltä-Sanomat. Viitattu 21.11.2023. Saatavissa <https://www.is.fi/taloussanomat/art-2000009209418.html>

Pitkänen, P. 2023. Asiantuntijat arvioivat sähkösopimuksia – ”asiakas maksaa tietysti lisähintaa”. Iltä-Sanomat. Viitattu 12.12.2023. Saatavissa <https://www.is.fi/taloussanomat/art-2000009366654.html>

PKS. 2023. Mitä on pörssisähkö. Viitattu 21.11.2023. Saatavissa <https://www.pks.fi/sahkotarjoukset/kotiin/mita-on-porssisahko/>

Pöntinen, A. 2015. Kotien sähkönkulutus kasvaa, vaikka laitteet energiatehostuvat – tämä sähkösyöppö on onneksi väistymässä. Yle. Viitattu 22.11.2023. Saatavissa <https://yle.fi/a/3-7854342>

Sijoittaja.fi. 2023. Sähkön hintapiikki jäi lyhyeksi – vuoden 2024 näkymät edelleen hyvät.

Viitattu 16.12.2023. Saatavissa <https://www.sijoittaja.fi/348608/sahkon-hinta/>

STT Info. 2023. Kyselytutkimus: Joka kolmas vastaaja koki sähkön hinnan nousseen merkittävästi. Viitattu 14.1.2024. Saatavissa

<https://www.sttinfo.fi/tiedote/69972592/kyselytutkimus:-joka-kolmas-vastaaja-koki-sahkon-hinnan-nousseen-merkittavasti?publisherId=69819906&lang=fi>

Summarum. 2023a. Millainen sähkösojimus? – Sähkösojimuksen valintaopas. Viitattu

20.11.2023. Saatavissa [https://www.summarum.fi/sahkon-](https://www.summarum.fi/sahkon-kilpailuttaminen/sahkosojimuksen-valintaopas/)

[kilpailuttaminen/sahkosojimuksen-valintaopas/](https://www.summarum.fi/sahkon-kilpailuttaminen/sahkosojimuksen-valintaopas/)

Summarum. 2023b. Sähkön hinta kWh – Paljonko kWh sähköä maksaa? Viitattu

15.12.2023. Saatavissa [https://www.summarum.fi/sahkon-kilpailuttaminen/sahkon-hinta-](https://www.summarum.fi/sahkon-kilpailuttaminen/sahkon-hinta-kwh/)  
[kwh/](https://www.summarum.fi/sahkon-kilpailuttaminen/sahkon-hinta-kwh/)

Sähkön hintakehitys.fi. 2023. Pörssisähkön hinta. Viitattu 10.1.2024. Saatavissa

<https://www.sahkon-kilpailutus.fi/porssisahkon-hinta/>

Sähkövertailu.fi. 2023. Sähkönsiirto & sähkönsiirtoyhtiöt. Viitattu 15.12.2023. Saatavissa

<https://sahkovertailu.fi/sahkonsiirto-ja-sahkonsiirtoyhtiöt>

Taloustaito. 2022. Sähkölaskun verot – mitä maksat? Viitattu 9.12.2023. Saatavissa

<https://www.taloustaito.fi/Vero/sahkolaskun-verot--mita-maksat/>

Tilastokeskus. 2022. Pohjoismaisen pörssisähkön kuukausihinta kohosi ennätyskorkealle vuoden 2021 viimeisellä neljänneksellä. Viitattu 4.2.2024. Saatavissa

[https://www.stat.fi/til/ehi/2021/04/ehi\\_2021\\_04\\_2022-03-10\\_tie\\_001.fi.html](https://www.stat.fi/til/ehi/2021/04/ehi_2021_04_2022-03-10_tie_001.fi.html)

Tilastokeskus. 2023. Sähkön hankinta ja kokonaiskulutus 2022. Viitattu 21.11.2023.

Saatavissa [https://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk\\_energia.html](https://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk_energia.html)

Tuominen, P. 2022. Oletko jo tehnyt näin? Sähkölaskua saa pienennettyä merkittävästi:

"Syntyy suuri säästö". MTV Uutiset. Viitattu 9.12.2023. Saatavissa

<https://www.mtvuutiset.fi/artikkeli/oletko-jo-tehnyt-nain-sahkolaskua-saa-pienennettya-merkittavasti-syntyy-suuri-saasto/8484748>

Turku Energia. Mitä yleissähkö, yösähkö ja kausisähkö tarkoittavat? Viitattu 13.12.2023.

Saatavissa [https://www.turkuenergia.fi/ukk/mita-yleissahko-yosahko-ja-kausisahko-](https://www.turkuenergia.fi/ukk/mita-yleissahko-yosahko-ja-kausisahko-tarkoittavat)  
[tarkoittavat](https://www.turkuenergia.fi/ukk/mita-yleissahko-yosahko-ja-kausisahko-tarkoittavat)

Valli, R. 2018. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä

aloittelevalla tutkijalla. 5. uudistettu painos. E-kirja. Jyväskylä: PS-kustannus. Ellibs Library.

Vattenfall. 2023a. Sähkön ABC - ymmärrä sähkötermistö. Viitattu 13.12.2023. Saatavissa <https://www.vattenfall.fi/fokuksessa/sahkonkulutus/sahkon-abc/>

Vattenfall. 2023b. Vihreä sähkö. Viitattu 21.11.2023 Saatavissa <https://www.vattenfall.fi/sahkosopimukset/uusiutuva-energia/vihrea-sahko/>

Verohallinto. 2023. Sähkön, maakaasun, biokaasun, polttoturpeen, kivihiilen ja mäntyöljyn verotaulukot. Viitattu 18.11.2023. Saatavissa <https://www.vero.fi/yritykset-ja-yhteisot/verot-ja-maksut/valmisteverotus/sahkovero/verotaulukot/>

Vesa, A. 2021. Suuri osa siirtolaskusta on veroa. Sähköviesti. Viitattu 18.11.2023. Saatavissa <https://www.sahkoviesti.fi/juttuja/suuri-osa-siirtolaskusta-on-veroa.html>

Virrankuluttaja.fi. Pitäisikö ottaa määräaikainen sähkösopimus? Viitattu 20.11.2023. Saatavissa <https://virrankuluttaja.fi/sahkon-kilpailuttaminen/maaraaikainen-sahkosopimus/>

Väisänen, M. 2023. Käytä halpaa sähköä vielä, kun voit: sähkö kallistuu kaikilla suomalaisilla vappuna. Yle. Viitattu 9.12.2023. Saatavissa <https://yle.fi/a/74-20029409>

Väre. 2023. Sähkön hinnan muodostuminen. Viitattu 11.11.2023. Saatavissa <https://vare.fi/sahkon-hinta/sahkon-hinnan-muodostuminen/>

## Liite 1. Kyselylomake

# Sähkön hinnan nousu: opiskelijoiden kiinnostus ja tietoisuus seurata sähkön hintoja ja omaa sähkön kulutustaan

Kyselylomake - LAB ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

[Kirjaudu Googleen](#), jotta voit tallentaa edistymisesi. [Lue lisää](#)

\* Pakollinen kysymys

Asumismuoto? \*

- ☐ Omakotitalo
- ☐ Kerrostalo
- ☐ Rivitalo
- ☐ Paritalo
- ☐ Muu: \_\_\_\_\_

Montako ihmistä asuu samassa taloudessa? \*

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 6 tai enemmän

Millainen sähkösopimus taloudessanne on? \*

- ☐ Määräaikainen kiinteä sähkösopimus
- ☐ Toistaiseksi voimassa oleva kiinteä sähkösopimus
- ☐ Pörssisähkö
- ☐ Hybridi sähkösopimus
- ☐ Pakettisähkö
- ☐ En osaa sanoa
- ☐ Muu: \_\_\_\_\_

Oletko kilpailuttanut sähkösopimusta viimeisen kahden vuoden aikana? \*

- ☐ Kyllä
- ☐ Ei
- ☐ En osaa sanoa

Oletko vaihtanut sähkösopimusta pörssisähkön ja kiinteähintaisen sopimuksen välillä viimeisen kahden vuoden aikana?

- ☐ Olen vaihtanut kiinteähintaisesta sopimuksesta pörssisähkөө
- ☐ Olen vaihtanut pörssisähköstä kiinteähintaiseen sähkösopimukseen

### Sähkökuluissa säästäminen

Säästätö sähkökuluissa tietoisesti? \*

- ☐ Kyllä
- ☐ En
- ☐ En osaa sanoa

Millä tavoin olet säästänyt sähköä viimeisen kahden vuoden aikana?

- ☐ Olen laskenut huoneiden lämpötilaa
- ☐ Suljen viihdelaitteet kokonaan, kun en niitä käytä (ei jää valmiustilaan)
- ☐ Olen hankkinut uudempia ja energiatehokkaampi kodinkoneita vanhojen tilalle
- ☐ Sulatan jääkaapin ja pakastimen säännöllisesti
- ☐ Märkätiloissa pienennän lattialämmitystä
- ☐ Astianpesukoneessa hyödynnän pika- tai ekopesuohjelmia
- ☐ Käytän suihkussa vähemmän aikaa
- ☐ Saunon vähemmän tai käytän saunomiseen vähemmän aikaa
- ☐ Olen uusinnut ikkunoiden tai ovien tiivisteet
- ☐ Pesen pyykit matalammassa lämpötilassa
- ☐ Hyödynnän ilmalämpöpumppua lämmityksessä tai viilennyksessä
- ☐ Muu: \_\_\_\_\_

### Sähkömenot

Millainen merkitys sähkömenoilla on käytettävissä oleviin tuloihin nähden? \*

1      2      3      4      5

Ei lainkaan merkitystä   ☐   ☐   ☐   ☐   ☐   Todella suuri merkitys

Miten sähkölaskusi ovat muuttuneet viimeisen kahden vuoden aikana? \*

- ☐ Pienentyneet
- ☐ Pysyneet samalla tasolla
- ☐ Kasvaneet
- ☐ En osaa sanoa

Oletko tullut tietoisemmaksi tai tarkemmaksi omista sähkömenoistasi viimeisen kahden vuoden aikana? \*

- ☐ Kyllä
- ☐ Ei
- ☐ En osaa sanoa

Kuinka kiinnostunut olet sähkön hinnasta? \*

1      2      3      4      5

En lainkaan kiinnostunut   ☐   ☐   ☐   ☐   ☐   Erittäin kiinnostunut

### Kiitos vastauksista

Tässä voit antaa palautetta kyselystä

Oma vastauksesi

---