Haaga-Helia
ammattikorkeakoulu Oy

Öljyn sijoitusvaihtoehdot

Markus Harjula

Opinnäytetyö
Finanssi- ja talousasiantuntijan ko.
2016

Tiivistelmä

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu Oy

Tekijä(t)
Markus Harjula

Koulutusohjelma
Finanssi- ja talousasiantuntijan koulutusohjelma

Opinnäytetyön otsikko
Öljyn sijoitusvaihtoehdot

Sivu- ja liitesivumäärä
40 + 5

Öljyn hinnan laskettua kesästä 2014 lähtien on öljyyn sijoittaminen noussut kuumaksi puheenaiheeksi. Laskut ja nousut houkuttelevat sijoittajia ottamaan kantaa öljyn hintaan tulevaisuudessa. Sijoitusvaihtoehtoja on monia riskisyydeltään ja tuotto-odotukseltaan, mikä lisää sijoittajan valinnan monipuolisuutta. Monipuolisten tuotteiden avulla sijoittaminen on tehty helpoksi ilman laajempia kaupankäyntijärjestelmiä.

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää öljyyn sijoittamiseen vaikuttavia tekijöitä sekä sijoitusvaihtoehtoja, joita havainnollistettiin vaihtoehtoja kuvaavien tuotteiden tunnuslukujen avulla. Tutkimus oli rajattu viiteen eri öljyn sijoitusvaihtoehtoon, joista jokainen esiteltiin kutakin vaihtoehtoa kuvaavalla tuotteella. Tällä tavoin tutkimus pystyi havainnollistamaan keskeisimpiä öljyn sijoitusvaihtoehtoja piensijoittajalle.

Teoreettinen viitekehys alkaa sijoittamisen esittelyllä yleistäen sen lainalaisuuksia ja strategiaa. Tämän jälkeen perehdytään öljyn tunnusomaisiin piirteisiin ja muun muassa kysynnän ja tarjonnan merkitykseen hinnan muodostumisessa. Lopuksi käydään läpi öljyn eri sijoitusvaihtoehtoja ja esitellään niiden rakenne ja toiminta tarkasti syventyen yksityiskohtiin.

Opinnäytteen empiirinen osa keskittyy valittujen tuotteiden analysointiin. Tunnusluvuista käydään läpi TER-luku sekä Sharpe- ja beta-luku. Lisäksi tuottoa tarkastellaan käyrien ja kuvioiden avulla. Tutkimuksen empiirinen osa pyrkii teoriapohjaa ja tunnuslukuja apuna käyttäen löytämään öljyn sijoitusvaihtoehdoista kustannustehokkaimmat ja tuottavimmat erotellen myös riskisyyden. Valitut tuotteet pitivät sisällään perinteisen osake- ja rahastotuotteen sekä ETF-tuotteita ja viputuotteen. Valinnoilla haettiin monipuolisuutta ja mahdollisimman laajaa näkemystä tunnusluvuissa.

Tulokset olivat monipuolisia ja sijoitusvaihtoehtojen välille saatiin paljon eroavaisuutta, mikä auttaa sijoittajaa punnitsemaan hänelle tärkeää strategiaa. Koska mukana oli viputuote, muodostui markkinoiden vallitseva hintatrendi keskeiseksi tuottojen muodostumisessa. Parhaiten sopivan sijoitusvaihtoehdon löytäminen riippuu sijoitusstrategian valinnasta, johon vaikuttaa esimerkiksi sijoittajan riskinsietokyky. Tutkimus toteutettiin keväällä 2016.

Asiasanat
Sijoittaminen, öljy, sijoitustuotteet, hintakehitys

Sisällys

1 Johdanto 1
1.1 Opinnäytetyön tavoitteet ja tutkimusongelma 1
1.2 Tutkimuksen rakenne 2
1.3 Rajaukset 2
2 Sijoittaminen 3
2.1 Tuotto 3
2.2 Riski 3
2.2.1 Riskin tekijät 4
2.2.2 Hajauttaminen pienentää riskiä 4
2.3 Kustannukset 5
3 Öljy 7
3.1 Öljyn historia 7
3.2 Kysyntä ja tarjonta 8
3.3 Öljyn hinta 9
4 Öljyn sijoitusmuodot 11
4.1 Osakkeet 11
4.2 Rahastot 12
4.3 ETF-rahastot 12
4.3.1 ETF-rakenteet 13
4.3.2 ETF:n tuoton muodostuminen 15
4.4 ETC 17
4.5 Viputuotteet 17
5 Sijoitusvaihtoehtojen vertailu 19
5.1 Kohde ja tavoite 19
5.2 Menetelmävalinnat ja toteutuskuvaus 19
5.3 Exxon Mobil Corporation (XOM) 19
5.4 Vanguard Energy Fund (VGENX) 21
5.5 United States Oil Fund (USO) 23
5.6 ETFS Brent Crude (00EA) 24
5.7 DB Crude Oil Double Short ETN (DTO) 26
6 Tutkimustulokset 28
6.1 Kustannukset 28
6.2 Riskit 28
6.3 Tuotot 30
6.4 Tutkimustulosten analysointi 30
7 Pohdinta 33
Lähteet 35

Liitteet 41
Liite 1. Maailman raakaöljyvarannot 2015 41
Liite 2. Maailman öljyntuotanto 2014 42
Liite 3. Maailman öljynkulutus 43
Liite 4. Maailman öljyntuotannon ja -kulutuksen suhde 44
Liite 5. Marginaaliset tuotantokustannukset valtioittain 45

1 Johdanto

Öljy on noin viimeisen sadan vuoden ajan ollut keskeinen raaka-aine maailmantalouden kehittymisessä. Historiallisesti öljyn hinta on 70-luvulta lähtien ollut erittäin volatiili. Hinta on vaihdellut rajusti sotien, politiikan sekä kysynnän ja tarjonnan riippuvuussuhteen seurauksena. Uusiutuvien energialähteiden kehittymisen johdosta öljyn hinta tulee tulevaisuudessa olemaan vielä nykypäivää epätasapainoisempi, joka avaa sijoittajille monipuolisia mahdollisuuksia hyötyä hinnan vaihtelusta.

Viime vuosina mediassa on ollut jatkuvasti esillä öljyn hinnan lasku. Samanaikaisesti monipuolisilla sijoitustuotteilla, kuten ETF-tuotteilla kaupankäynti on helpottunut ja yleistynyt. Piensijoittajien sijoitustietämyksen laajennuttua öljyyn sijoittaminen on noussut yhdeksi houkuttelevaksi vaihtoehdoksi kasvattaa tuottoa yhtenä osana sijoitussalkkua. Öljyyn sijoittaakseen tarvitaan kuitenkin vahva näkemys markkinoista ja kullekin sijoittajalle sopiva sijoitusvaihtoehto.

Tämän opinnäytteen tutkimusaiheena on mainittujen sijoitusvaihtoehtojen vertailu. Vaihtoehdot ovat esitelty esimerkkituotteiden avulla, jotta jokaisesta vaihtoehdosta saataisiin ominaispiirteet esille. Sijoitusvaihtoehdot ja niiden tuotteet ovat helposti toteutettavissa ja niistä jokainen ottaa kantaa öljyn hinnan kehitykseen omalla tavallaan.

1.1 Opinnäytetyön tavoitteet ja tutkimusongelma

Tässä työssä perehdytään öljyn hinnan vaihtelun takana oleviin tekijöihin, joiden avulla pyritään hahmottamaan öljyyn sijoittamisen kokonaisuutta. Itse tutkimuksen tavoitteena on esitellä erilaisia vaihtoehtoja sijoittaa öljyyn esimerkkituotteisiin tutustumisen avulla. Eri sijoituslajien tuotteet avataan rakenteeltaan, toiminnaltaan ja keskeisiltä tunnusluvuiltaan. Tutkimusongelmana on parhaimman tai sijoitusstrategiaan sopivimman sijoitusvaihtoehdon löytäminen. Tutkimusongelmaan pyritään löytämään vastauksia valittujen sijoitustuotteiden tunnuslukujen avulla. Tunnusluvut ottavat kantaa sijoituksen kustannuksiin, riskeihin ja tuottoon.

Eri sijoitusvaihtoehtoja havainnollistaakseni tutkin maailman suurimpiin kuuluvan öljyalan yrityksen, Exxon Mobil (XOM) osakkeen kehitystä. Tutkin myös aktiivista osake-rahastoa, joksi valitsin Vanguard Energy Fund (VGENX) - rahaston, joka koostuu maailman johtavista energia-alan toimijoista. Öljyn hintaa seuraavista ETF-rahastoista valitsin United States Oil (USO) - ETF-rahaston. ETF-tuotteista mukana on myös pörssinoteeratun raaka-aine sertifikaatti (ETC) - ETFS Brent Crude (00EA), joka seuraa öljyn hinnan kehitystä.

Monipuolisten tutkimustulosten saavuttamiseksi otin mukaan viidenneksi sijoitusvaihtoehdoksi käänteisesti vivutetun pörssinoteeratun todistuksen (ETN) - DB Crude Oil Double Short ETN:n. Valittujen öljyn sijoitusvaihtoehtojen tuotteiden tunnuslukuja vertaamalla havainnollistan tutkielmassa sijoitusmuotojen kustannuksia, tuottoa ja riskiä. Tutkimuksen tavoitteena on löytää paras sijoitusvaihtoehto ja havainnollistaa sijoitusvaihtoehtoja sijoituspäätöstä tehdessä.

1.2 Tutkimuksen rakenne

Opinnäytetyö on kvantitatiivinen eli tutkimuspohjainen työ ja se koostuu teoriapohjasta sekä empiirisestä osasta. Teoriaosuudessa käsitellään yleisesti sijoittamista ja sijoittamisen teoriaa. Seuraavaksi esitellään öljy raaka-aineena ja perehdytään öljyn historiaan, sen kysyntään ja tarjontaan sekä hinnan muodostumiseen. Teoriaosuuden lopuksi käydään läpi eri vaihtoehtoja sijoittaa öljyyn.

Tutkimuksen empiirisessä osassa vertaillaan valittuja sijoitustuotteita jokaisesta öljyn sijoitusvaihtoehdosta. Vertailussa esitellään tuotteen rakenne, sijoituskustannukset, riskit ja tuotto. Tämän jälkeen esitellään ja analysoidaan vertailun tutkimustulokset ja päädytään lopulliseen näkökulmaan. Viimeiseksi työssä pohditaan kokonaisprosessia, reliabiliteettia ja validiteettia.

1.3 Rajaukset

Tutkimus on rajattu viiteen yleiseen sijoitusvaihtoehtoon, joista jokaisesta esitellään yksi keskeinen tuote kyseisen sijoitusvaihtoehdon havainnollistamista varten. Pienen rajauksen tarkoituksena on, että tutkimus keskittyy havainnoimaan sijoituslajien keskeisiä piirteitä tuotteiden piirteiden sijaan. Kaikki tuotteet ovat listattu New Yorkin tai Lontoon pörssissä tai niihin voi sijoittaa tunnetun rahastoyhtiön kautta. Kaikki tuotteet ovat riippuvaisia jossain määrin öljyn hintakehityksestä, mutta hieman eri näkökulmista sijoitusvaihtoehtojen eroavaisuuksien takia.

2 Sijoittaminen

Suomessa rahoitusmarkkinat ja sijoittaminen ovat käyneet läpi rakenteellisen muutoksen viime vuosikymmenen aikana. Lisääntyvästä varallisuudesta, alhaisista talletuskoroista ja muun muassa talletusten verovapauden poistamisesta johtuen, erilaiset sijoitustuotteet ovat kasvattaneet suosiotaan Suomessa. Sijoittamisen olisi hyvä olla jatkuva, pitkäjänteinen prosessi, jonka tulisi alkaa sijoitussuunnitelmasta. Ennen sijoituspäätöstä sijoittajan täytyisi olla selvillä tavoitteistaan, riskinsietokyvystään ja tuotto-odotuksistaan. Tämä kappale käsittelee yleisesti sijoittamista ja keskeisiä termejä sijoituspäätöstä mietittäessä. (Anderson & Tuhkanen 2004, 15–16; Kallunki, Martikainen & Niemelä 2007, 15–16.)

2.1 Tuotto

Sijoituskohteen tuotto muodostuu sijoituksen arvonnoususta ja sijoitusperiodin aikana saaduista mahdollisista maksuista, joihin sijoittaja on oikeutettu. Esimerkiksi osakkeen tuotto syntyy osakkeen arvonnoususta sekä saaduista osingoista. Tuottoon vaikuttavat erityisesti pitkällä aikavälillä eri sijoituskohteet. Historiallisesti katsottaessa osakkeet ovat tuottaneet enemmän kuin korkosijoitukset. Toisaalta osakesijoitusten arvo on vaihdellut enemmän, välillä negatiiviseksi, toisin kuin korkosijoitusten arvo. Nimellistuotoilla tarkoitetaan tuottoja, joista ei ole vähennetty inflaatiota. Sijoittajan päätettäväksi jää lopullista tuottoa laskettaessa, onko kyseessä reaali- vai nimellistuotto. (Kallunki ym. 2007, 24–29; Puttonen & Repo 2003, 80.)

2.2 Riski

Mitä suurempi on sijoituksen tuotto-odotus, sitä suurempi on myös riski. Riski voidaan määritellä todennäköisyytenä sille, miten sijoituksen toteutunut tuotto poikkeaa odotetusta tuotosta. Mitä enemmän nämä mahdolliset tuotot vaihtelevat, sitä suurempi riski on. Tuottojen vaihtelua kutsutaan volatiliteetiksi. Volatiliteettia käytetään muun muassa rahastojen riskin mittaamisessa. Volatiliteetti lasketaan päivätuottojen keskihajonnasta ja ilmoitetaan prosentteina vuodessa. Esimerkiksi volatiliteetin ollessa 10 %, voidaan osakkeen hinnan olettaa olevan laskenut tai noussut 10 % vuoden aikana. Mitä suurempi tunnusluku on, sitä suurempi on rahastojen tulevaan tuottoon liittyvä epävarmuus. (Anderson & Tuhkanen 2004, 356; Nikkinen & Rothovius & Sahlström 2002, 28–30; Sp-rahastoyhtiö.)

Yleisiä riskin mittaamisessa käytettyjä tunnuslukuja ovat beta ja sharpe. Beta on markkinariskin mittari, joka kuvaa arvopaperin herkkyyttä suhteessa markkinoiden muutokseen. Markkinoiden beta-luku on 1, joten arvopaperin betan ollessa alle 1, arvopaperin hinta reagoi markkinoiden muutoksiin defensiivisesti. Nousumarkkinassa arvopaperi tuottaa

vähemmän kuin markkinat tai vertailuindeksi ja laskumarkkinassa paremmin kuin markkinat tai vertailuindeksi. Betan ollessa yli 1, kehitys on vastakohtainen osakkeen reagoidessa aggressiivisesti suhteessa markkinoihin tai vertailuindeksiin. (Morningstar 2016a)

Sharpen luku on nobelisti William Sharpen kehittämä riskikorjatun tuoton mittari. Luku määrittää riskittömän tuoton yhtä volatiliteettiprosenttia kohden eli mitä suurempi Sharpen luku on, sitä paremmin arvopaperi tai salkku on tuottanut riskiinsä verrattuna. Sharpen luvulla voidaan kätevästi verrata esimerkiksi rahastoja keskenään. Tällöin luku kertoo kuinka paljon riskiä rahaston täytyi ottaa saavuttaakseen ylimääräisen tuoton suhteessa riskittömään tuottoon. (Morningstar 2016b.)

2.2.1 Riskin tekijät

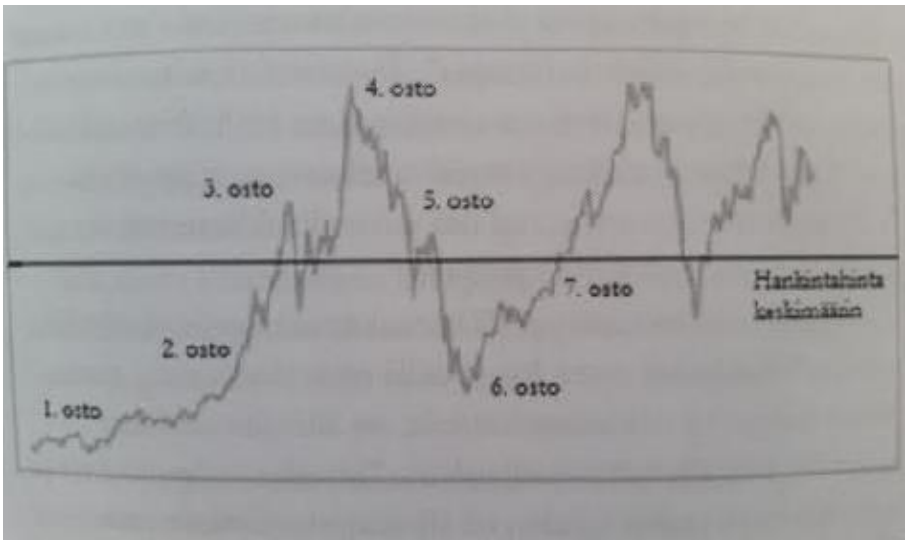
Riskin aiheuttajat voidaan jakaa useaan eri tekijään. Korkoriskillä tarkoitetaan korkotason muutoksista johtuvia sijoituskohteiden arvonvaihteluja. Muiden tekijöiden pysyessä ennallaan korkotason noustessa arvopaperien hinnat laskevat ja päinvastoin. Markkinariskistä puhutaan, kun koko todellisen markkinan hintatason heiluminen vaikuttaa yksittäisen arvopaperin hinnan vaihteluun. Markkinariskit aiheutuvat ulkopuolisista tekijöistä, kuten sodista ja talouden rakenteellisista muutoksista. Inflaatioriski eli ostovoimariski viittaa rahan arvon heikkenemiseen. Voidaan todeta, että todellisuudessa arvopaperissa on aina riski inflaatiosta, vaikka nimellinen tuotto olisikin riskitön.

Yksittäiseen toimialaan kohdistuvaa riskiä kutsutaan liikeriskiksi. Esimerkiksi viime vuosina energia-alan yritykset ovat kärsineet haasteista raaka-aineiden hintojen laskun takia. Valuuttariski voi syntyä, kun sijoitukset kohdistuvat ulkomaan markkinoille. Riski syntyy valuuttojen arvonmuutoksista tuottoja kotiuttaessa. Yleisimpiä riskejä ovat myös likviditeettiriski sekä yrityksen velkasuhteesta johtuva rahoitusriski. (Nikkinen ym. 2002, 28–30.)

2.2.2 Hajauttaminen pienentää riskiä

Hajauttamisella tarkoitetaan yhden sijoituskohteen sijasta useamman erilaisen kohteen valitsemista portfolioon. Tällöin yhden yrityksen tuottotaso voidaan saavuttaa koko osakesalkulla, mutta pienemmällä riskillä. Portfolioon kannattaa valita monipuolisia tuotteita eri toimialoilta ja eri markkinoilta. Hajauttamisen hyöty perustuu portfolion sijoituskohteiden korrelaatioon. Korrelaatio kuvaa sijoituskohteiden arvon yhteisvaihtelua välillä -1–1. Käytännössä mahdottoman, täydellisen negatiivisen korrelaation löytyminen, on teoriassa ihanteellisin asetelma hajauttamisessa. Korrelaation kasvaessa hajauttamisesta saatava hyöty pienenee. (Puttonen & Repo 2003, 91–92.)

Sijoitustuotteiden ostopäätöksiä tehtäessä ajallisella hajauttamisella on merkittävä rooli. Kuukausisäästämisen ideana on, että sijoittajan ei tarvitse miettiä ostohintoja, vaan hän toteuttaa kuukausittaista strategiaa ostoissa suunnitelmansa mukaan. Tällöin ostohetkistä muodostuu keskiarvollisesti edullinen ostohinta. Strategia vaatii pitkäjänteisyyttä, eikä sovi lyhyen aikavälin sijoittajalle. (Oksaharju 2012, 97–98.)



Kuvio 1. Kuukausisäästäminen tasasummilla. (Oksaharju 2012, 97.)

2.3 Kustannukset

Sijoituksen tulos muodostuu tuoton lisäksi kuluista. Nettotuottoon päästään, kun vähennetään tuloksesta kulut, korot ja verot. Kulut koostuvat pääosin kaupankäyntikustannuksista, osakkeiden säilyttämisestä ja valuutanvaihtokustannuksista. Sijoittajan kannattaa kiinnittää huomiota etenkin kaupankäyntikuluihin, joita ovat merkintä-, hallinnointi- ja lunastuspalkkio, tuottosidonnaiset palkkiot sekä rahaston omien tilien hoitokulut. Korkokustannuksia syntyy silloin, kun sijoitustoiminnassa käytetään velkarahaa. Lopulta sijoittajan myyntivoitot verotetaan pääomatulona. Pääomantulojen veroprosentti on 30 000 euroon asti 30 %, jonka jälkeen 34 %. Tappiot ja kulut voidaan vähentää verotuksessa. (Oksaharju 2012, 124–125; Verohallinto 2016.)

Kustannusrakenteet vaihtelevat suuresti sijoitustuotteiden osalta. Osakekaupankäynnissä kustannusrakenne käsittää arvopaperinvälittäjän perimät välityspalkkiot ja mahdollisesti säilytys- ja tilinhoitomaksut. Rahastosijoittamisessa erityisesti merkintä- ja lunastuspalkkiot vaihtelevat paljon, mikä perustuu mm. kohdemarkkinan kasvunäkymiin. Pörssinoteerattujen rahastojen (ETF) kaupankäynnistä merkintä- ja lunastuspalkkiot jäävät pois ja sijoittaja maksaa kaupankäynti- tai välityspalkkion osakevälittäjälleen hallinnointikustannuksen lisäksi. Rahastosijoittamisessa hallinnointipalkkion suuruus määräytyy rahastolajin mukaan. Lisäksi myös ETF-rahastot sisältävät hallinnointipalkkion, joka on yleensä rahaston

passiivisuudesta johtuen pienempi kuin perinteiset aktiivirahastot. (Oksaharju 2012, 126–130.)

Sijoitusrahastoja vertaillessa kannattaa tutkia rahaston kokonaiskustannuksia. TER-luku (Total Expense Ratio) kertoo rahaston perimät kulut prosenttilukuna keskimääräisestä pääomasta tietyltä aikajaksolta, yleensä vuoden ajalta. Luku pitää sisällään hallinnointi- ja säilytyspalkkion, tilinhoitokulut sekä mahdollisen tuottosidonnaisen palkkion. Luku ei sisällä kaupankäyntikustannuksia. Ulkomailla TER-lukuun voidaan liittää mahdolliset markkinointikulut. (Salkunrakentaja 2013; Seligson & Co a.)

3 Öljy

Öljy on fossiilinen eli uusiutumaton luonnonvara, jota käytetään tuhansin eri tavoin energiana ja raaka-aineena. Öljy on syntynyt miljoonien vuosien kuluessa sedimentin alle kuumuudessa ja paineessa hiilivetyjen muotoon. Öljyä käytetään koko maapallolla, mutta sitä esiintyy epätasaisesti maaperässä. Öljymarkkinat vaikuttavat maailmantalouteen öljyn kulutuksen laajuuden kautta. Öljyä käytettiin koko maailmassa vuonna 2015 noin 94 miljoonaa barrelia päivässä, joten voidaan puhua merkittävimmästä energianlähteestä. (Öljy- ja biopolttoaineala 2016a; EIA 2016a.)

Yksi barreli vastaa 159 litraa öljyä. Öljyn tunnetuimpia kaupankäynnin kohteena olevia viitelaatuja ovat Brent-öljylaatu ja WTI-öljylaatu. Molemmat raakaöljylaadut ovat kevyitä (light) ja makeita (sweet), mikä tekee niistä helposti jalostettavia esimerkiksi diesel- ja bensiinituotteiksi. Tiheyttä mitataan API-asteikoilla (American Petroleum Institute), jossa yli 38 API-asteen öljy määritellään kevyeksi. Makeutta puolestaan mitataan rikkipitoisuudella, jonka jäädessä alle 0,5 %, hyväksytään öljy makeaksi. Pohjanmeren Brent-laatua pidetään maailman johtavana öljynlaatuna sen käsittäessä 2/3 maailman kaupattavasta öljyntarjonnasta. Brent-laatu on peräisin Luoteis-Euroopan öljynporauslautoilta. Brent-laatua kuljetetaan ympäri maailmaa muun muassa vesireittien helppouden takia. WTI-laatu on puolestaan peräisin Yhdysvaltojen maaperästä ja vesialueilta, josta se pumpataan Cushingin kaupankäyntikeskukseen. Yhdysvaltojen ollessa ylivoimaisesti maailman suurin öljynkuluttuja, on WTI-laadun hinta tärkeä ajuri maan taloudelle ja sitä kautta maailmantaloudelle. (Öljy- ja biopolttoaineala 2016b.)

3.1 Öljyn historia

Öljyn historia on muihin raaka-aineisiin verrattuna lyhyt, mutta sitäkin merkittävämpi teollistuneessa maailmassa. Ensimmäisen kerran öljyä löydettiin vuonna 1859 Yhdysvalloista, jonka jälkeen ensimmäiset öljy-yhtiöt perustettiin. Tuolloin kysyntää piti yllä kerosiinin menekki öljylampuissa. Seuraavan kerran öljyn tarve syntyi, kun polttomoottori keksittiin. Polttomoottorista asti öljyn tarve on kasvanut räjähdysmäisesti sotien ja teollisuuden kehittymisen myötä. (Jakobsson 2007, 78–79.)

Vuonna 1960 öljyntuottajamaiden organisaatio OPEC perustettiin päätarkoituksenaan tuotannon säätelemisen avulla saavuttaa öljylle vakaa hintataso. Ensimmäiset jäsenmaat OPEC:ssa olivat Irak, Iran, Venezuela, Saudi-Arabia ja Kuwait, jotka 1970-luvulla vastasivat 40 %:a maailman suurimman öljynkuluttajamaan, Yhdysvaltojen öljystä. Vuonna 1973

Lähi-Idän sodan seurauksena syntyi kansainvälinen öljykriisi, kun OPEC katkaisi hinta-neuvottelut ja viennin. Tämän seurauksena öljyn hinta nousi ja raaka-öljyn hinta kallistui viisinkertaisesti muutamassa vuodessa. OPEC vapautti painostuksesta tuotantonsa vuonna 1985, josta johtuen markkinat täyttyivät öljyllä ja hinta romahti pohjalukemiin. (Jakobsson 2007, 81–83; Öljy- ja biopolttoaineala 2016c.)

Öljyn hinta on vaihdellut merkittävästi myös 2000-luvulla. Vuonna 2008 kasvavan kysynnän takia öljyn hinta nousi korkeimmillaan 148 dollariin barrelilta, mutta maailmantalouden käännyttyä taantumaan, hinta laski 40 dollariin kysynnän vähennettyä merkittävästi. Tällä hetkellä öljyn hinta on noin $30 barrelilta. Hintaa painaa erityisesti ylituotanto, joka oli kansainvälisen energiajärjestön IEA:n mukaan vuoden 2015 syksyllä noin 2,5 miljoonaa barrelia korkeammalla kuin kysyntä. (Bloomberg 2016; Öljy- ja biopolttoaineala 2016c; Liite 4.)

3.2 Kysyntä ja tarjonta

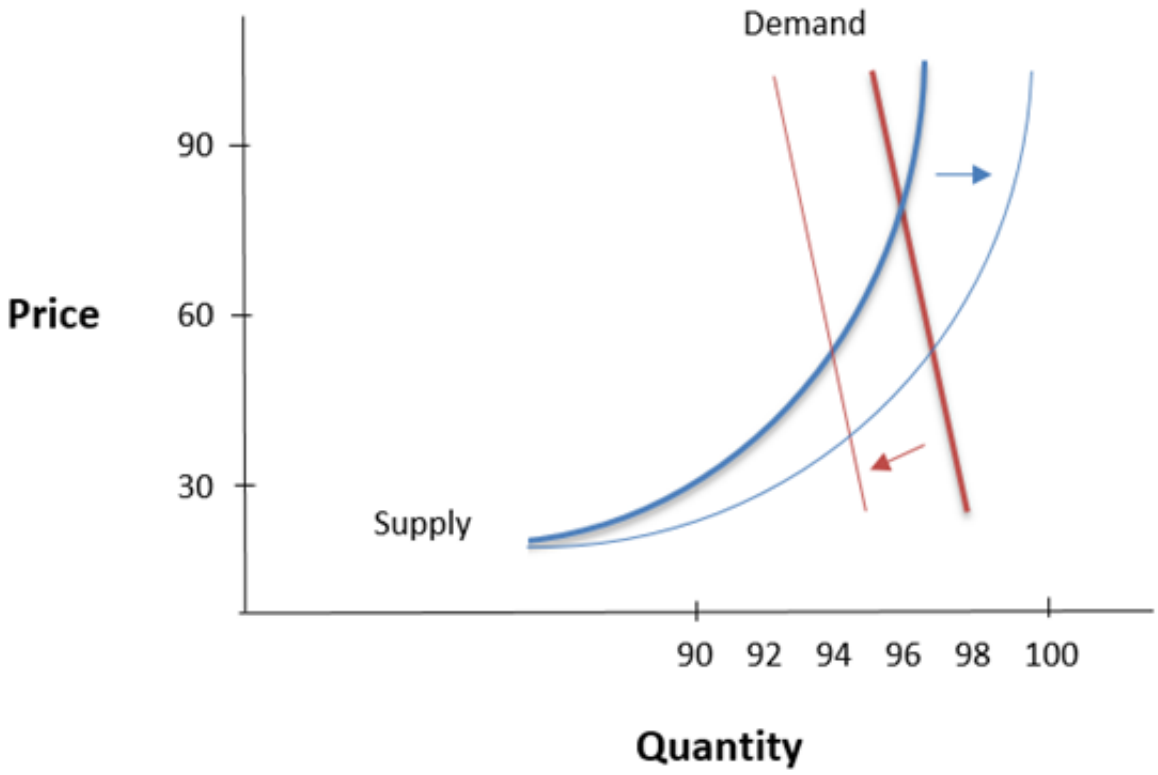
Maailman öljyvarannot ovat rajoittuneet maantieteellisesti suhteellisen vähäisille alueille, mikä tarkoittaa myös tarjonnan ja sitä kautta markkinaedun olevan öljyvarantoja omistavilla valtioilla. Esimerkiksi OPEC-maat voivat halutessaan kiihdyttää tuotantoaan ja näin vaikuttaa hintaan. Suurimmat öljyvarat ovat Venezuelalla, jonka varastot kattavat lähes 300 miljardia barrelia. Seuraavaksi suurimmat varat ovat Kanadalla ja muilla OPEC-mailla. (Liite.1)

Yhdysvallat puolestaan tuottaa sekä kuluttaa eniten öljyä maailmassa. Viimeisen noin 10-vuoden aikana Yhdysvallat on onnistunut pienentämään tuontiöljyn tarvetta poraamalla liuskeöljyä tavoitteenaan tulevaisuudessa saavuttaa omavaraisuus. Liuskeöljyllä (shale oil) tarkoitetaan liuskeesta tuotettavia nestemäisiä hiilivetyjä, jotka porataan horisontaalisesti vesimurroksen avulla. Vaativa tekniikka on ollut käytössä Yhdysvalloissa vuodesta 1998 lähtien. Suuret liuskeöljyvarannot ovat myös Kiinalla ja Venäjällä, mutta niiden hyödyntäminen on kysymysmerkki tekniikan vajavaisuuden takia. (Öljy- ja biopolttoaineala 2016d; Liite 2; Liite 3.)

Pitkällä aikavälillä öljyn kysyntä ja tarjonta ovat pysytelleet symbioosissa lukuun ottamatta sotia ja kriisejä. Vuoden 2015 aikana tarjonta on kasvanut kysyntää korkeammaksi talouskasvun hiivuttua. Tutkijoiden mukaan tulevaisuudessa öljyhuipussa eli tuotantomaksimissa öljyn hinta tulee nousemaan rajusti ensin kuljetuskustannuksien takia ja sitten laskemaan muiden energiavaihtoehtojen tieltä. Öljyn korvaamisesta energianlähteenä

onkin syntymässä tulevaisuudessa vakava kysymys maailmantalouden ja -politiikan kannalta. (Jakobsson 2007, 39; Öljy- ja biopolttoaineala 2016e; Liite. 4)

Oheinen kuvio havainnollistaa kysynnän ja tarjonnan suhdetta viime aikojen öljymarkkinassa. Kuviossa punaisen käyrän muutos kuvaa kysynnän laskua ja sinisen käyrän muutos tarjonnan kasvua. Tällöin muutoksen johdosta käyrien yhtymäkohdissa muodostuva hinta laskee. Oheinen tilanne voidaan selittää esimerkiksi Kiinan öljyn kysynnän laskusta johtuen ja yleisesti tuotannon kasvusta johtuen muun muassa OPEC:n toimesta.



Kuvio 2. Kysynnän ja tarjonnan suhde

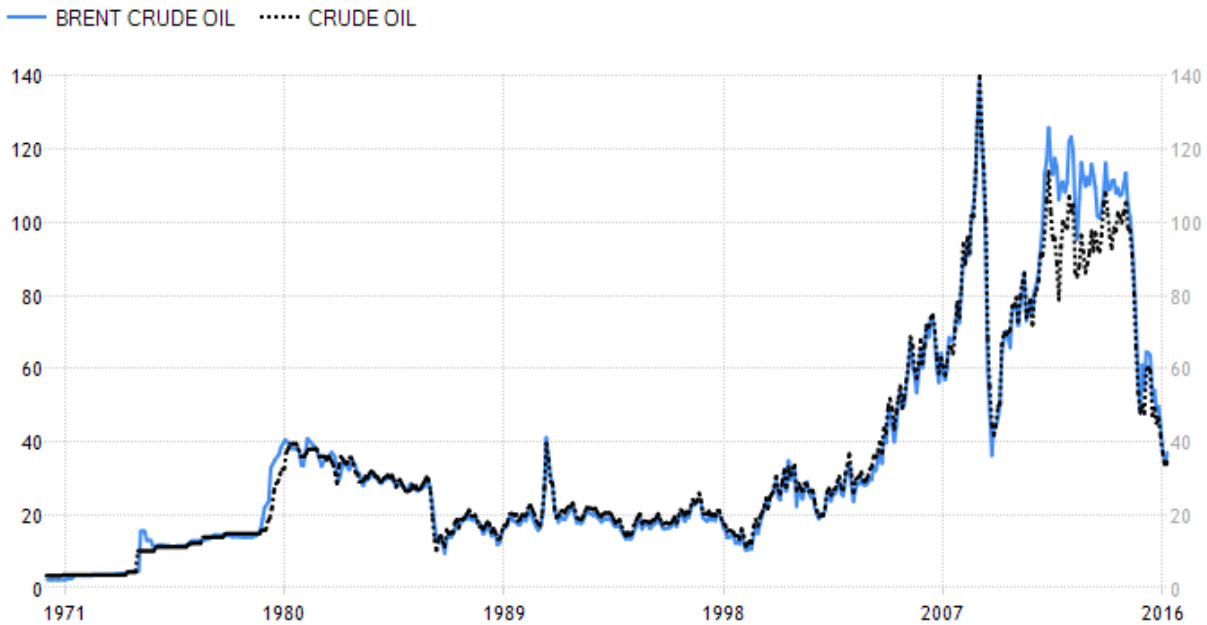
3.3 Öljyn hinta

Öljyn hinta muodostuu siis pääosin kysynnästä ja tarjonnasta. Tarjontaan eli öljyn tuotantoon vaikuttavia tekijöitä ovat mahdolliset poliittiset konfliktit, sodat, luonnonilmiöt, lakot tai tuottajien asettamat tuotantokiintiöt. Kysyntään taas vaikuttavat maailmantalouden suhdannevaihtelut ja näkymät talouden kehityksestä, joka heijastuu öljyn kulutukseen. Myös vuodenajoilla on vaikutus öljyn hintaan. Talvella pohjoisessa lämmitysöljyn hinta nousee ja päinvastoin kesällä bensiinin hinta nousee autoilun lisäännyttyä. Suuria hintaan vaikuttavia tekijöitä ovat myös raaka-öljyn varastotilanne ja dollarin vahvistuminen, sillä öljyn hinta noteerataan dollareissa. (Öljy- ja biopolttoaineala 2016f.)

Brent- ja WTI-öljynlaatujen hinnat poikkeavat hieman toisistaan. Brent-laadulla on liukuva hintanoteeraus, joka perustuu seuraavan kymmenen päivän kuluessa lastattaviin fyysisiin toimituksiin ennalta määritetystä satamasta. Brent-laadun hinta määräytyy kysynnän ja tarjonnan mukaan maailman markkinoilla, kun taas WTI-laadun hinta käsittää vain Yhdysvaltain markkinat. WTI-laadun hintaan vaikuttaa myös Yhdysvaltojen liuskeöljytuotannon kasvu, joka lisää tarjontaa ja aiheuttaa hintapaineita.

Raaka-öljyn hinnan volatiliteettiin vaikuttavat myös rahapolitiikka ja korkojen taso, jotka houkuttelevat öljymarkkinoilla johdannaiskauppaa harjoittavia toimijoita. Nämä toimijat pyrkivät arvioimaan öljyn hinnan muutosta ennakkoon ja hyötymään siitä. Spekuloivat sijoittajat pyrkivät myös omilla toimillaan vaikuttamaan öljyn hintaan, joka on lisännyt markkinapsykologian vaikutusta. (Öljy- ja biopolttoaineala 2016f.)

Öljyn hinnan kehitys on historiallisesti erittäin volatiili siihen vaikuttavien liikkuvien, monipuolisten tekijöiden takia, mikä tekee siitä mielenkiintoisen sijoituskohteen. Oheisesta kuviosta voidaan nähdä hinnan kehitystä 70-luvulta lähtien. Suurimmat laskun aikakaudet voidaan yhdistää suoraan vallinneeseen talouden laskusuhdanteeseen tai tuotannon vapauttamiseen. Hinnan nousut taas viittaavat suoraan tuotannon rajoituksiin tai vahvan talouskasvun aikaan. Kuviosta näkyy myös öljylaatujen eroavaisuudet hinnassa. Esimerkiksi 2000-luvulla WTI-laadun tarjonta kasvoi liuskeöljyn tuotannon kasvun johdosta voimakkaasti USA:ssa, josta aiheutui WTI:n ylitarjonta ja hinnanlasku suhteessa Brent-laatuun.



Kuvio 3. Brent- ja WTI-öljynlaadun hinnan kehitys. (Trading Economics 2016.)

4 Öljyn sijoitusmuodot

Öljyyn voidaan sijoittaa pörssituotteilla monella eri tavalla. Fyysinen öljyn omistaminen ei kuitenkaan kannata, sillä kuljetus- ja varastointikustannukset tulevat kalliiksi. Suorimmin öljyyn pääsee sijoittamaan esimerkiksi ostamalla ETF-rahastoja, jotka käyttävät futuureja seuratakseen öljybarrelin hintaa.

4.1 Osakkeet

Öljyyn sijoittamisessa sijoittaja voi valita kohteeksensa öljyalan osakkeita. Suurimpia pörssissä noteerattuja öljy-yhtiötä ovat esimerkiksi Exxon Mobil Corporation, PetroChina, Royal Dutch Shell ja British Petroleum. Osake on osuus osakeyhtiöstä, jonka ostaja on osakkeenomistaja. Omistamisen kautta osallistutaan yrityksen liiketoiminnan riskeihin ja tuottomahdollisuuksiin. Pörssiyhtiöillä voidaan käydä kauppaa eri arvopaperipörsseissä. (Anderson & Tuhkanen 2004, 119.)

Öljyosakkeisiin kannattaa tutustua tarkemmin tunnuslukujen kautta, sillä vaikka öljyosakkeiden tuotossa on mukana hintariski, täytyy sijoittajan ottaa huomioon myös yhtiökohtainen riski. Yritysriski voi realisoitua ja yhtiö joutua konkurssiin, kun yhtiö ei selviä veloistaan tuotantonsa heikon kannattavuuden takia, joka puolestaan voi johtua raaka-aineen negatiivisesta hintakehityksestä. Toisaalta osakkeisiin sijoittamisella hyötyy mahdollisista tulevaisuuden osinkotuotoista. Öljyn hinnan alentumisesta johtuvalla halvalla osakkeella voi siis tehdä tulevaisuudessa huomattavia tuottoja. Tämä tietysti vaatii hinnan elpymistä ja sitä kautta yrityksen tuloskunnon paranemista.

Osakesijoittamisessa sijoittajan kannattaa perehtyä muutamiin tärkeisiin tunnuslukuihin. P/E-luku (Price/Earnings) kertoo päivän osakkeen kurssin jaettuna päivän osakekohtaisella tuloksella. Mitä korkeampi P/E-luku, sitä vahvemmat kasvunäkymät osakkeella ovat. Korkea P/E-luku kertoo myös osakkeen olevan kallis suhteutettuna tuloksentekokykyynsä. Kasvuyhtiöillä tämä sallitaan, koska osakkeelta odotetaan tulevaisuudessa kasvavia tuottoja. Arvoyhtiöillä korkea P/E-luku on ongelmallinen sen kertoen tuloksen teon ongelmista. Yleisesti todetaan, että P/E-lukua kannattaa verrata vain toimialan sisällä. (Morningstar 2016c.)

Sijoittajan suositellaan myös tutkivan osakkeen vuotuista osinkotuottoa ja osingonjakosuhdetta. Osinkotuotto kertoo osingon suuruuden osakkeen arvoon nähden. Osingonjakosuhteella puolestaan tarkoitetaan prosenttia, kuinka paljon tilikauden tuloksesta jae-

taan osinkona sijoittajille. Jakamaton osuus käytetään muun muassa investointeihin tulevaisuuden tuottoja tavoitellen. Suomalaiset yhtiöt jakavat osingon kerran vuodessa ja Yhdysvaltalaiset yhtiöt kerran kvartaalissa.

4.2 Rahastot

Sijoitusrahastojen toiminnasta vastaavat varainhoitoyhtiöt, jotka yleensä pankit ja pankkiriliikkeet omistavat. Rahasto on jaettu keskenään yhtä suuriin rahasto-osuuksiin, joita sijoittajan on mahdollista merkitä palkkiota vastaan. Varainhoitajan johtamana rahasto sijoittaa valitsemiinsa yritysten osakkeisiin ja pyrkii useimmiten voittamaan sille valitun viiteindeksin. Sijoittajan kannalta rahastosijoittamisen etu on monipuolinen hajauttaminen verrattuna osakkeisiin, sillä esimerkiksi osakerahastojen valikoima on laaja, jolloin sijoittaja voi valita rahaston maantieteellisen sijainnin tai toimialan mukaan.

Sijoitusrahastot jakautuvat tuottojaon mukaan. Kasvurahasto ei jaa sijoittajilleen vuosittain voitto-osuutta, jota voi verrata osakeyhtiön maksamaan osinkoon, vaan tulos lisätään rahasto-osuuden arvoon. Tuottorahastot puolestaan jakavat voitto-osuuden, joka vähennetään rahasto-osuuden arvosta. Tuottorahastoissa sijoittajan täytyy huomioida mahdolliset veronalaiset voitot. Kasvuosuudet merkitään kirjaimella A ja tuotto-osuudet kirjaimella B, mikäli sama rahasto pitää sisällään molempia osuuksia. (Anderson & Tuhkanen 2004, 287–289, 306–307.)

Rahastojen avulla öljyyn sijoittaessa tulisi valita sellainen rahasto, jonka sijoituksiin on valittu öljyalan osakkeita. Vaihtoehtoisesti voidaan valita laajempi energia-alan rahasto, joka pitää sisällään myös muiden raaka-aineiden hinnan kehityksestä riippuvia yrityksiä. Rahastoa valitessa sijoittajan tulisi vertailla tuoton ja riskin ohella myös rahaston kustannuksia, jotka vaihtelevat suuresti. Vaihteluun vaikuttaa tapa, jolla rahastoa hoidetaan eli onko varainhoito aktiivista vai passiivista. Aktiivisessa rahastonhoidossa kulut ovat suurempia, mutta myös tuotto-odotus on suurempi. Liiallisen riskinoton seurauksena rahastolla on kuitenkin mahdollisuus päätyä suurempiin tappioihin. (Seligson & Co b.)

4.3 ETF-rahastot

Pörssinoteerattujen indeksirahastojen (Exchange Traded Fund, ETF) kaupankäynti on yleistynyt vauhdilla viimeisen kymmenen vuoden aikana niiden kustannustehokkuuden ja helppouden takia. Ensimmäinen ETF-rahasto listattiin American Stock Exchangeen vuonna 1993, mutta suuren yleisön suosioon ETF-rahastot nousivat vuonna 2005, kun Nasdaqin indeksiin sidotusta QQQQ - ETF-rahastosta tuli Wall Streetin suosituimpia ”osakkeita”.

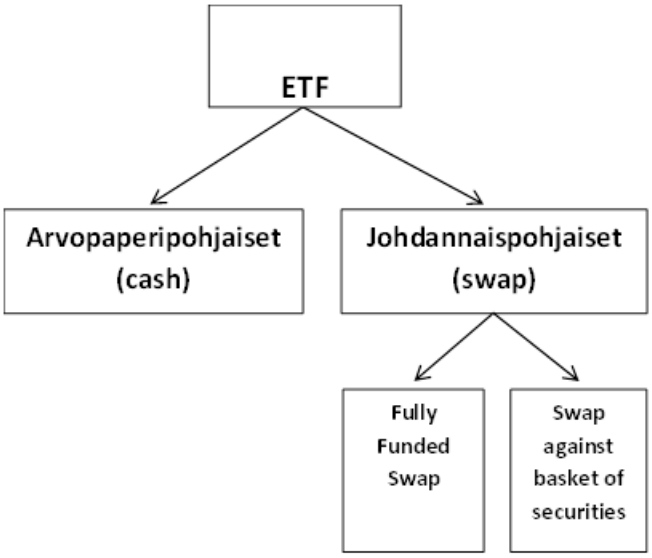
Läpimurtoa vauhdittivat erityisesti tuolloinen raaka-aineiden ja kehittyvien markkinoiden vahva nousukausi. (Puttonen & Repo 2003, 165–166.)

Suomessa ETF-rahastoja on vain muutama, mutta ETF-rahastoja voi ostaa ja myydä suomalaisten arvopaperivälittäjien kautta ulkomaalaisissa pörsseissä. ETF-rahastoille on tarjolla jatkuvat osto- ja myyntinoteeraukset, joiden vastapuolena toimii markkinatakaaja tai toinen sijoittaja. ETF:llä on myös liikkeeseenlaskijan antamat osto- ja myyntinoteeraukset. Tällä markkinatakauksella voidaan säädellä ETF:n markkina-arvoa mahdollisimman täsmällisesti hintaa korreloivaksi. Esimerkiksi, jos ETF:n hinta nousee, markkinatakaaja ostaa ETF-sijoituskohteita, jonka jälkeen vaihtaa ne ETF-osuuksiksi. Jos hinta puolestaan laskee, markkinatakaaja ostaa ETF-osuuksia, purkaa ne ja myy sijoitukset. (Finanssivalvonta 2015.)

ETF:n liikkeeseenlaskija, joka on usein jonkin pankin tai finanssimarkkinoilla toimivan yrityksen tytäryhtiö, ostaa sijoittajilta saamillaan varoilla arvopapereita tai johdannaistuotteita, joista muodostuu ETF:n sisältö. Sijoittajat omistavat tällöin sijoituksensa mukaisen osuuden ETF:stä samoin kuin normaaleissa rahastoissa. ETF:n perusajatuksena on seurata sen vertailuindeksiä hallinnointipalkkioilla vähennettynä. Indeksin mukaista sijoittamista kutsutaan passiiviseksi sijoittamiseksi, mikä tekee indeksiosuusrahastoista erittäin kustannustehokkaita. ETF-rahastot ovat mainio tapa kasvattaa portfolion hajautusta laajan ETF-valikoiman takia. Sijoittaja voi valita ETF:n, joka koostuu tietyn maanosan osakkeista tai esimerkiksi pelkästään energia-alan osakkeista. Lisäksi voidaan sijoittaa hyödykeindeksirahastoihin, jotka seuraavat esimerkiksi öljyn hintaa tai laajentaa näkemystä ETF-rahastoon, joka koostuu kiinteistöistä. (Op.fi a; Etf.com 2016a.)

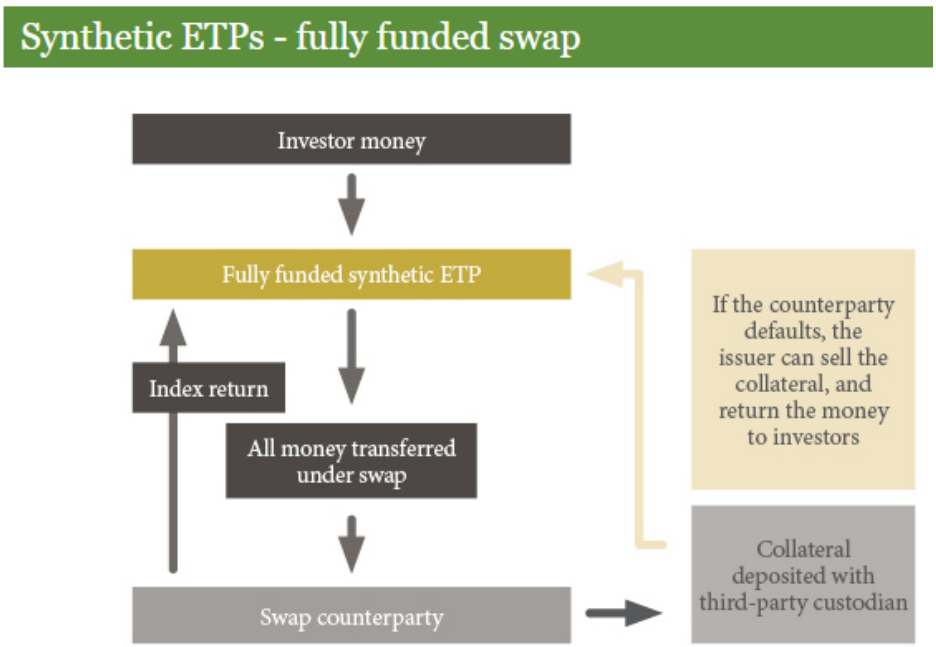
4.3.1 ETF-rakenteet

Arvopaperipohjaisessa ETF-toteutuksessa varat sijoitetaan vertailuindeksiin kuuluviin osakkeisiin indeksin mukaiset määrät joko niin, että ETF kattaa kaikki indeksiin kuuluvat osakkeet tai osan niistä tuotto- ja kustannusstrategian mukaan. ETF-rahasto voi sijoittaa arvopapereiden sijasta myös johdannaisiin, jotka seuraavat esimerkiksi jonkin hyödykkeen hintaa. Johdannaispohjaisessa ETF:ssä käytetty swap on kahden osapuolen välinen johdannaissopimus, jossa ETF:n liikkeeseenlaskija maksaa vastapuolelle joko ETF:n varoilla ostetun arvopaperikorin tuoton, esimerkiksi valtion velkakirjoista, tai vaihtoehtoisesti ETF-osuuksiin kuuluvat rahavarat. Vastapuoli puolestaan maksaa tietyn vertailuindeksin tuoton liikkeeseenlaskijalle. Näihin toimintoihin sisältyy vastapuoliriski swapin vastapuolen maksukykyisyydestä. Swapit voidaan toteuttaa joko Fully Funded Swap – järjestelyin tai Swap against basket of securities – järjestelyin. (Op.fi b.)



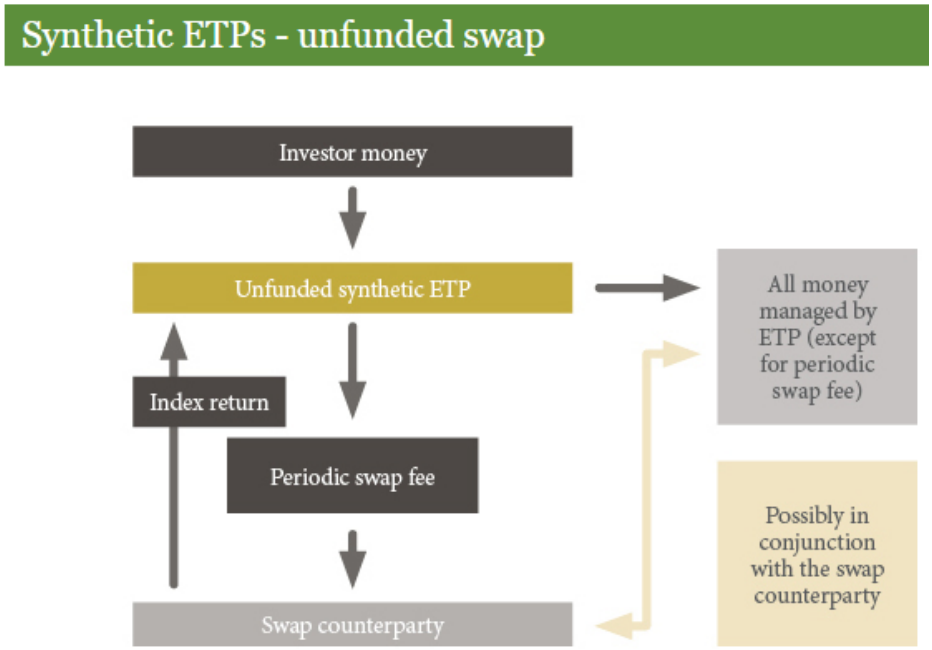
Kuvio 4. ETF-toteutustavat. (Op.fi b.)

Fully Funded Swapissa ETF:n rahat luovutetaan vastapuolen käyttöön, joka ostaa samalla markkina-arvolla vakuuksia ja toimittaa ne kolmannelle osapuolelle. Vakuudet ovat usein osakkeita, jvk-lainoja tai valtionvelkakirjoja, jotka eivät liity vertailuindeksiin. Vastineiksi rahoista swapin vastapuoli maksaa ETF:n liikkeeseenlaskijalle vertailuindeksin tuoton. Mikäli swapin vastapuoliriski realisoituu, tällöin vakuutena oleva omaisuus myydään ja jaetaan sijoittajien kesken. Vakuudet myydään vallitsevan markkinahinnan perusteella, joka ei välttämättä vastaa swapin vastapuolen maksamaa indeksituoton määrää. Vakuuksien hinnan jäädessä vajavaiseksi, sijoittaja menettää osan sovitusta indeksituotosta ja mahdollisesti ETF-omistuksiensa pääomia. (Etf Securities 2016a; Op.fi b.)



Kuvio 5. Fully Funded Swap-rakenne. (Etf Securities 2016a.)

Swap against basket of securitites (Unfunded-swap) - toteutustavassa ETF:n liikkeeseenlaskija maksaa sijoittajien varoilla swap-maksun ja ostaa ennalta määrätyn arvopaperikorin. Tällöin swapissa vastapuoli saa arvopaperikorin tuoton ja ETF-rahasto saa puolestaan vertailuindeksin tuoton. Arvopaperikorin sijaan vakuudeksi voidaan osapuolien välillä tehdä käänteinen uudelleenostosopimus (reverse repurchase agreement). Käänteisessä uudelleenostosopimuksessa liikkeeseenlaskija myy jonkin omistamansa vakuuden tulevaisuudessa vastapuolelle, joka on sitoutunut ostamaan vakuuden sopimuksen mukaisesti. (Etf Securities 2016b.)



Kuvio 6. Swap against basket of securitites-rakenne. (Etf Securities 2016b.)

Suurimpaan osaan ETF-tuotteista sovelletaan sijoitusrahastodirektiiviä (UCITS), joka sallii vastapuoliriskin olevan enintään 10 %. Mikäli ETF ei kuulu direktiivin piiriin, voi sijoittaja vastapuoliriskin realisoituessa menettää yli 10 % varoistaan. Usein kuitenkin ETF-liikkeeseenlaskijat rajaavat riskin 10 %:a pienemmäksi sisäisillä päätöksillään. Sijoituspäätöstä tehdessään onkin tärkeää selvittää vakuuksien laatu, jotta ne ovat helposti muunnettavissa rahaksi tarvittaessa. Vakuuksien laadusta hyvänä esimerkkinä on muun muassa tutkimuksessa vertailtavan United States Oil Fund:n (USO) omistama vakuuskori, joka koostuu lyhytaikaisista Yhdysvaltain valtion velkakirjoista. (Op.fi b; USO 2016a.)

4.3.2 ETF:n tuoton muodostuminen

Öljyindekseihin sijoittaessa odotettu tuotto muodostuu tuotteen spot-hinnasta, ns. rullaustuotosta (roll yield) sekä johdannaisen vakuuden muodostamasta tuotosta. Spot-hinnan tuotto kuvaa indeksin mukaisesti sijoitettujen arvopaperien tai futuurin arvonnousua tai -

laskua päämäärän mukaan, onko sijoittajan tavoitteena hyötyä negatiivisesta vai positiivisesta arvonkehityksestä.

Position rullauksella tarkoitetaan futuurin myymistä sen erääntymispäivän lähestyessä ja uuden, pidemmän position ostamista sen tilalle. Koska liikkeeseenlaskijat eivät halua fyysisesti omistaa öljyä, futuurit on rullattava eteenpäin. Pitkän position (long-term) futuurin hinta ei kuitenkaan usein vastaa futuurin spot-hintaa, jolloin syntyy rullausvoittoa tai -tappiota. Contango-tilanteesta puhutaan silloin, kun rullauksessa futuurin long-position hinta on korkeammalla kuin futuurin short-positio eli spot-hinta. Tämä tarkoittaa sijoittajalle tappiota, sillä mitä pidemmälle tulevaisuuteen mennään, futuurin myynti- ja ostohinnan väli kasvaa ja syntyy rullaustappiota. Kun long-positio on puolestaan halvempi kuin spot-hinta, puhutaan backwardation-tilanteesta. Backwardation-tilanteessa sijoittajalle syntyy sopimusten rullauksesta voittoa, jolloin voidaan puhua laskevasta futuurikäyrästä. Laskevassa käyrässä sijoittaja hyötyy rullausvoitosta, mutta toisaalta spot-hinta, esimerkiksi öljyn hinta, tulee todennäköisesti laskemaan. Päinvastoin nouseva käyrä voidaan tulkita markkinoiden ennakoivan spot-hinnan nousemista, sillä tulevaisuuden futuurisopimukset maksavat nykytilannetta enemmän. (Timo Tikkala 2015; Etf.com 2016b.)

Kuvio 7. Futuurin hintakäyrät contango ja backwardation-tilanteessa. (David Harper 2016.)

Futuurien vakuutena olevat arvopaperit muodostavat myös tuottoa sijoitukselle. Futuurisopimuksen molemmat osapuolet tallettavat tietyn määrän vakuutta johdannaispörssille, joka voi olla käteistä tai yleensä matalariskisiä arvopapereita. Nämä vakuudet kasvavat korkoa, josta muodostuu joko sijoittajille tai ETF-rahastolle tuottoa. Vakuudet voivat olla myös swap-rakenteen osana, jolloin vakuustuotosta hyötyy swapin vastapuoli. Huomioita-

vaa on myös se, että vakuuden arvo vaihtelee futuurin arvon mukaan. (Timo Tikkala 2015.)

4.4 ETC

ETC:t (Exchange Traded Commodities) ovat vakuudellisia velkakirjoja, jotka seuraavat tiettyä raaka-aineen hintaa tai raaka-aineindeksiä. Raaka-aineindeksi on hinnoiteltu futuurisopimusten pohjalta, mikä tarkoittaa sijoittajan tuoton muodostuvan hintaindeksin kehityksestä, aiemmin esitellyistä ”rullaustuotoista” sekä valuuttakurssieroista.

ETC:t eivät ole rahastoja, kuten ETF:t. Niiden rakenne on velkakirjamainen eli futuurisopimusten vakuutena on arvopapereita, kuten valtionlainoja. ETC:t muistuttavat suuresti hyödykeindeksirahastoja, joiden johdannaissopimusten vakuutena on myös arvopapereita. ETC:n vakuudet ovat liikkeeseenlaskijan hallussa, kun taas hyödykeindeksirahaston vakuudet ovat swapin johdosta kolmannella osapuolella. ETC:n liikkeeseenlaskijan ajautuessa taloudelliseen kriisiin, eivät sijoittajat voi olla varmoja varojen palautumisesta. (ASX;Op.fi a.)

ETC:t voivat sijoittaa myös fyysisiin raaka-aineisiin, jolloin kohde-etuutena ei ole johdannaissopimus, vaan itse raaka-aine. Tällöin seurataan kyseisen raaka-aineen spot-hintaa, joka on välittömästi tapahtuvan fyysisen raaka-aineen kauppahinta. Fyysiset ETC:t sijoittavat metalleihin kuten kultaan, hopeaan tai kupariin.

4.5 Viputuotteet

Öljyn hintaan sijoittavia viputuotteita löytyy laaja valikoima. Minifutuurit ovat kuin futuurisopimuksia, mutta niillä ei ole päättymispäivää. Minifutuurit koostuvat sijoitetusta pääomasta sekä liikkeeseenlaskijan tarjoamasta rahoitusomaisuudesta. Minifutuurit pitävät sisällään Stop Loss-tason, joka varmistaa ettei tuotteen arvo muutu negatiiviseksi. Yleensä Stop Loss-taso aktivoituu ja kaupankäynti loppuu, kun arvosta on jäljellä enää rahoitusomaisuus. (Nordnet a.)

ETN (Exchange Traded Notes) - sertifikaatit ovat pörssinoteerattuja todistuksia, joiden kohde-etuus voi muun muassa olla raaka-aine kuten öljy. ETN-todistukset jaetaan Bull-sertifikaatteihin nousumarkkinan mukaan ja Bear-sertifikaatteihin laskumarkkinan mukaan. Sertifikaatteja voi ostaa vivutettuna, mikä tarkoittaa kohde-etuuden arvon kehityksen kertomista vipukertoimella. Huomioitavaa on, että vipuvaikutus toimii myös kohde-etuuden arvon laskutilanteessa, joten suurempi vipu tarkoittaa suurempaa riskiä. (Nordea.)

Turbowarrantti on arvopaperi, joka oikeuttaa sijoittajan ostamaan tai myymään kohde-etuus sovittuun hintaan sovittuna päivämääränä. Vipuvaikutus perustuu pienempään pääomaan, jolla turbowarrantti voidaan ostaa verrattuna suoraan kohde-etuuden ostamiseen. Tällöin prosentuaalinen tuotto on suurempaa ja euromääräinen tuotto pysyy suhteessa samana. Turbowarrantit voivat erääntyä ennen päättymispäivää, mikäli knock out-taso saavutetaan. Tällöin turbowarrantti erääntyy arvottomana, jos toteutushinta on samalla tasolla kuin knock out-taso. Jos toteutushinta on eritasolla, sijoittajalle määritetään jäännösarvo. (Nordic Growth Market)

5 Sijoitusvaihtoehtojen vertailu

5.1 Kohde ja tavoite

Tämä empiirinen tutkimus vertailee valittuja öljyn sijoitusvaihtoehtoja tavoitteena löytää kustannustehokkain vaihtoehto suurimmalla historiallisella tuotolla unohtamatta riskiä. Vertailun tavoitteena on myös käyttää apuna tietoperustaan liittyvää teoriaa. Tutkimus on suunnattu yksityissijoittajalle, joka on kiinnostunut sijoittamaan öljyalaan. Tutkimus havainnollistaa sijoittajan vaihtoehtoja ja pyrkii selventämään sopivan vaihtoehdon valintaa.

5.2 Menetelmävalinnat ja toteutuskuvaus

Tutkimusmenetelmänä käytettiin kvantitatiivista eli määrällistä menetelmää. Sijoitusvaihtoehtojen tutkimus toteutettiin analysoimalla dataa ja artikkeleita eri internet-lähteistä, joista ajankohtaisin tieto löytyi parhaiten. Sijoitustuotteiden otanta on harkitusti valittu vaihtoehtojen suurimpien, tunnetuimpien ja sijoituslajia parhainten kuvaavien ehdokkaiden joukosta. Vertailussa käydään läpi viiden eri vaihtoehdon tuotetta rakenteiltaan sekä perehdytään tuotteiden tunnuslukuihin. Tunnusluvuista kustannuksia havainnollistavat kaupankäyntikustannukset ja kokonaiskustannus TER (Total Expense Ratio). Tuottoa tarkastellaan kuviokäyrillä sekä 1-10 vuoden tuoton prosenttiluvuilla. Riskiä puolestaan mitataan beta- ja sharpe-luvuilla. Myös muut riskit, kuten hintariski, liikeriski ja yritysriski tunnistetaan vertailussa.

5.3 Exxon Mobil Corporation (XOM)

Osakesijoittamisesta valitsin kohteeksi Exxon Mobilen (XOM), joka on suurin julkisen kaupankäynnin kohteena oleva öljyalan yritys. Exxon Mobile on markkinajohtaja resursseissa sekä suurimpia öljyntuottajia ja öljypohjaisten tuotteiden valmistajia. Yhtiön toiminta keskittyy kuudelle mantereelle useimpiin maailman maihin. (Exxon Mobil 2016a; Exxon Mobile 2016b.)

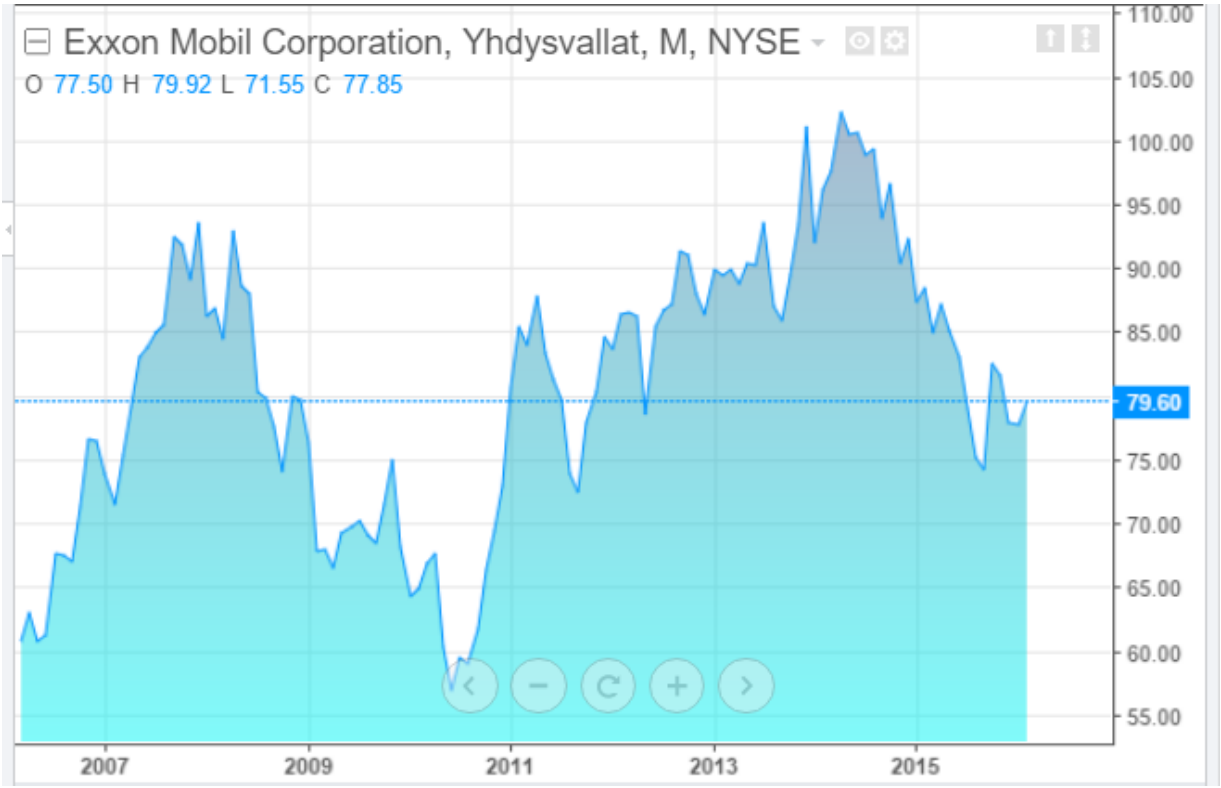
Exxon Mobilen osake on listattuna New Yorkin pörssissä (New York Stock Exchange, NYSE) energiasektorin osakkeissa ja sen osakkeiden markkina-arvo tällä hetkellä on noin 330 miljardia dollaria. Exxon Mobile maksaa sijoittajilleen osinkoa kerran kvartaalissa tällä hetkellä noin 3,65 % vuotuisella osinkotuotolla. Osinkoa voidaan pitää keskivertoa parempana, mikä on toivottavaa laatuyhtiölle. (Investing 2016.)

Nordnet:llä kauppaa käydessä arvopapereiden säilyttämisestä ei peritä kustannuksia. Exxon Mobileen sijoittaessa kustannukset muodostuvat kaupankäyntipalkkioista sekä valuutanvaihdosta. Yhdysvaltalaisten osakkeiden ostosta peritään 0,3 - 0,12 % kauppahinnasta tai minimissään 15 euroa. Automaattiset valuutanvaihtokulut ovat 0,25 % tai vaihtoehtoisesti ilmaisen valuuttatilin kautta tehdyistä vaihdoista veloitetaan 0,075 %. (Nordnet b.)

Osakkeen P/E-luku on noin 22 (29.3.2016), mikä tarkoittaa osakkeen nykyhinnan olevan melko kallis. P/E-luku on laskettu viimeisen 12 kuukauden todellisista tuotoista. Koska osakkeen arvonkehitys korreloi voimakkaasti öljyn hinnan arvonmuutokseen, halpa öljyn hinta vaikuttaa negatiivisesti osakkeen P/E-luvun tuotto puoleen (Earnings) ja kasvattaa P/E-lukua. Voidaan siis todeta, että mikäli tuotot laskevat öljyn hinnan alentumisen johdosta, osakkeen P/E-luku kasvaa tulevaisuudessa ja osake on nykyhintaansa nähden kallis. (Yahoo Finance 2016a.)

Osakkeen kolmen vuoden beta-luvuksi ilmoitetaan 0,92, mikä tarkoittaa osakkeen olevan vähemmän volatiili kuin markkina. Tämän hetkisessä öljyalan laskevassa markkinassa alle yhden beta on mieluinen asia sijoittajalle, sillä sijoittaja kärsii teoriassa vähemmän tappiota laskevan öljyn hinnan vaikutuksesta. (Investing 2016.)

Exxon Mobilen osakkeen hinta on karkeasti laskettuna viimeisen kymmenen vuoden aikana noussut noin 23 %. Aikaperiodiin mahtuu myös vuoden 2010 finanssikriisi, jolloin osakkeen hinta käväisi alimmillaan noin 57 dollarissa sen tällä hetkellä ollessa noin $80. Viimeisen vuoden aikana hinta on laskenut noin 12 %, mikä kertoo juuri öljyn hintariskin realisoitumisesta ja sen vaikutuksista osakkeeseen. Kokonaistuottoa laskiessa osinkotuotto otetaan huomioon, jolloin yhden vuoden tuotto on noin -6,2 %.



Kuvio 8. Exxon Mobil Corporation osakkeen hinnan kehitys 10 vuodessa. (Investing 2016.)

5.4 Vanguard Energy Fund (VGENX)

Rahastosijoittamisen piiristä valitsin tyypillisen energia-alan rahaston, jota ylläpitää Yhdysvaltalainen sijoitusyhtiö Vanguard. Energy Fund (VGENX) sijoittaa vähintään 80 % varoistaan osakkeisiin, jotka ovat kytköksissä energia-alaan. Osakkeisiin voi kuulua esimerkiksi energian etsintään, tuotantoon tai kuljetukseen erikoistuvia yrityksiä. Rahaston kymmenen suurinta sijoitusta koostuvat pääosin öljyntuottajista, joista suurin yksittäinen sijoitus on Exxon Mobil noin 10 % painoarvollaan. Rahaston nettovarat ovat 8,1 miljardia dollaria ja minimisijoitus rahastoon on 3000 dollaria. Rahasto on perustettu vuonna 1984. (Yahoo Finance 2016b.)

Rahaston P/E-luku on noin 29 (29.3.2016), joka indikoi rahaston olevan nykyhinnalla suhteellisen kallis. Rahaston kuluja mittaa 0,37 % vuotuinen hallinnointipalkkio. Palkkio on erittäin alhainen aktiivisessa rahastossa, mutta toki siihen vaikuttaa rahastolla oleva minimisijoitus. (Vanguard 2016a; Yahoo Finance 2016c.)

Rahaston kolmen vuoden beta suhteutettuna parhaiten sopivaan indeksiin (S&P North American Natural Resources TR) on 0,96. Alle yhden beta kertoo rahaston reagoivat heikommin suhteessa Pohjois-Amerikan luonnonvara-indeksiin eli kyseisiin markkinoihin. Indeksin sopivuudesta voidaan kuitenkin olla eri mieltä, joten siihen kannattaa suhtautua

varauksella. Kolmen vuoden Sharpe-luku ilmoitetaan miinusmerkkiseksi, sen ollessa -0,47 %. Negatiivinen Sharpe-luku kertoo rahaston tuottaneen riskitöntä korkoa huonommin. Toisaalta rahaston Sharpe-luku on parempi kuin energiasektorin yhteenlaskettu Sharpe ja kymmenen vuoden otannalla Sharpe on positiivinen. (Morningstar 2016d.)

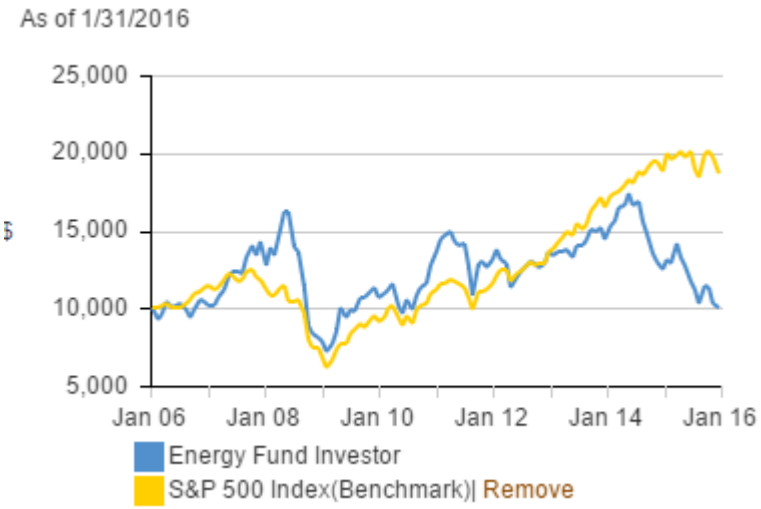
Rahaston tuotto on ollut viimeisen kahden vuoden aikana negatiivista johtuen öljyn hinnan laskusta. Oheisesta kuviosta nähdään tuoton kuitenkin olleen pitemmällä aikavälillä positiivista lukuun ottamatta vuoden 2008 finanssikriisiä.

Annual Total Return (%) History ()

Year	VGENX
2015	-21.50
2014	-14.26
2013	18.14
2012	2.67
2011	-1.74
2010	13.43
2009	38.36
2008	-42.87
2007	37.00
2006	19.68
2005	44.60

Kuvio 9. Vuotuinen tuottohistoria. (Yahoo Finance 2016c.)

S&P-500 indeksiin verrattaessa 10 000 dollarin sijoituksen tuotto korreloi voimakkaasti, kunnes öljyn hinta putosi vuodesta 2014 alkaen.



Kuvio 10. $10 000 tuotto verrattuna S&P-500 indeksiin. (Vanguard 2016b.)

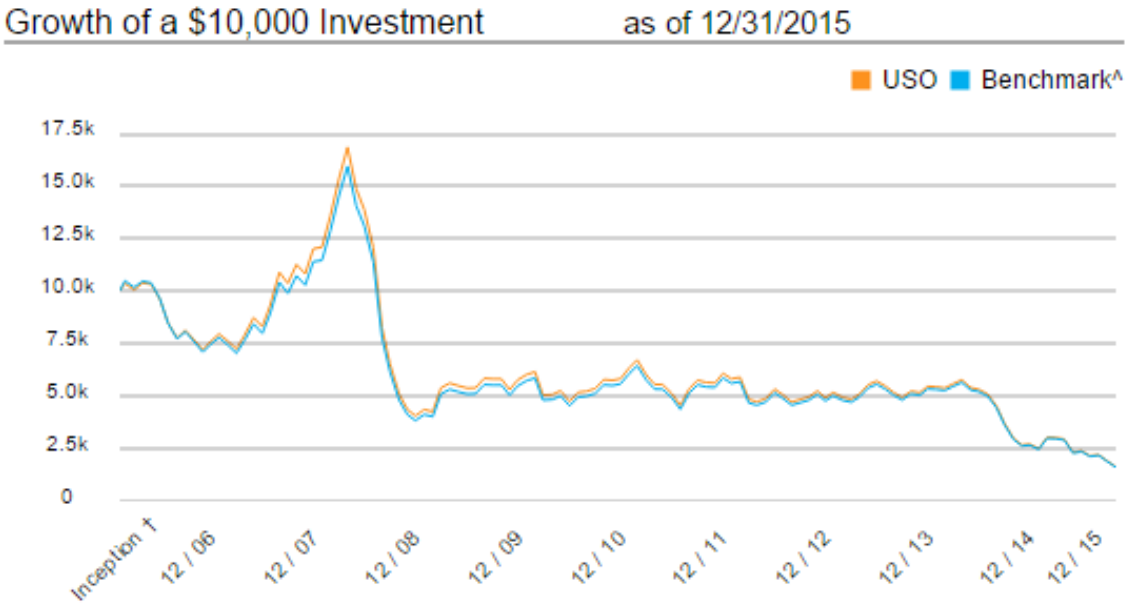
5.5 United States Oil Fund (USO)

ETF-sijoittamisen piiristä valitsin synteettisen raaka-aine ETF:n, United States Oil Fund (USO) - ETF-rahaston. USO pyrkii seuraamaan West Texas Intermediate (WTI) - raakaöljyn spot-hinnan prosentuaalista muutosta ETF:n nettoarvon (NAV) prosentuaalisella muutoksella, jota se mittaa futuurisopimusten hinnanmuutoksilla miinustaen ETF:n kustannukset. Futuurisopimukset ovat lähimmän kuukauden WTI-raakaöljysopimuksia, jotka ”rullataan” seuraavan kuukauden sopimuksiksi, kun sopimuksen erääntymispäivään on aikaa alle kaksi viikkoa. (USO 2016b.)

USO sijoittaa pääosin listattuihin raakaöljyn futuureihin, mutta myös termiini- ja swap-sopimuksiin. Sijoitukset ovat vakuutettu käteisellä sekä Yhdysvaltain valtion enintään kahden vuoden pituisilla velkakirjoilla. USO:n pääajatuksena on tarjota mahdollisuus sijoittaa suoraan öljyn hintaan ilman futuuritiliä. ETF:n kokonaisvarojen arvo on noin 3,85 miljardia dollaria. (USO 2016b.)

ETF:n kokonaiskustannukset ovat 0,72 % vuodessa, jotka koostuvat muun muassa 0,45 %:n suuruisesta hallinnointipalkkiosta. USO:n tuoton konkreettisin riskitekijä on öljyn hinnan kehittyminen. Beta-luku standardi-indeksiin verrattuna (Morningstar Long-Only Commodity TR USD) on 1,66. Beta kertoo ETF:n reagoivan voimakkaammin hinnan muutoksiin kuin verrattavat markkinat. Kolmen vuoden sharpe-luku on negatiivinen arvossaan -1,26, mikä kertoo ETF:n tuottaneen riskitöntä korkoa heikommin. Miinusmerkkinen Sharpe heijastuu vahvasti öljyn hinnan romahduksesta. (USO 2016a; Morningstar 2016e.)

USO:n historiallinen tuotto on ollut heikkoa viime vuosina. 18.2.2016 ETF:n hinta noteerattiin 8,66 dollarissa, kun hinta 2014 kesällä ennen öljyn hinnan romahtamista on ollut noin 35 dollaria. Sijoituksen arvonnousu vaatisi öljyn hinnan kohoamisen. USO:a voi siis suositella sijoittajille, jotka haluavat spekuloida hinnalla ja heillä on positiivinen näkemys hinnan kehityksestä. USO sopii myös hyvin pieneksi osuudeksi portfolioon, jos halutaan hajauttaa raaka-aine sijoittamiseen.



Kuvio 11. $10 000 sijoituksen tuotto. (USO 2016c.)

	1 Month	3 Month	YTD	1-Year	5-Year	Since Inception†
Net Asset Value	-14.77%	-24.37%	-45.31%	-45.31%	-71.72%	-83.65%
Market Price	-14.93%	-25.07%	-45.97%	-45.97%	-71.79%	-83.68%

Kuvio 12. Tuotto. (USO 2016c.)

5.6 ETFS Brent Crude (00EA)

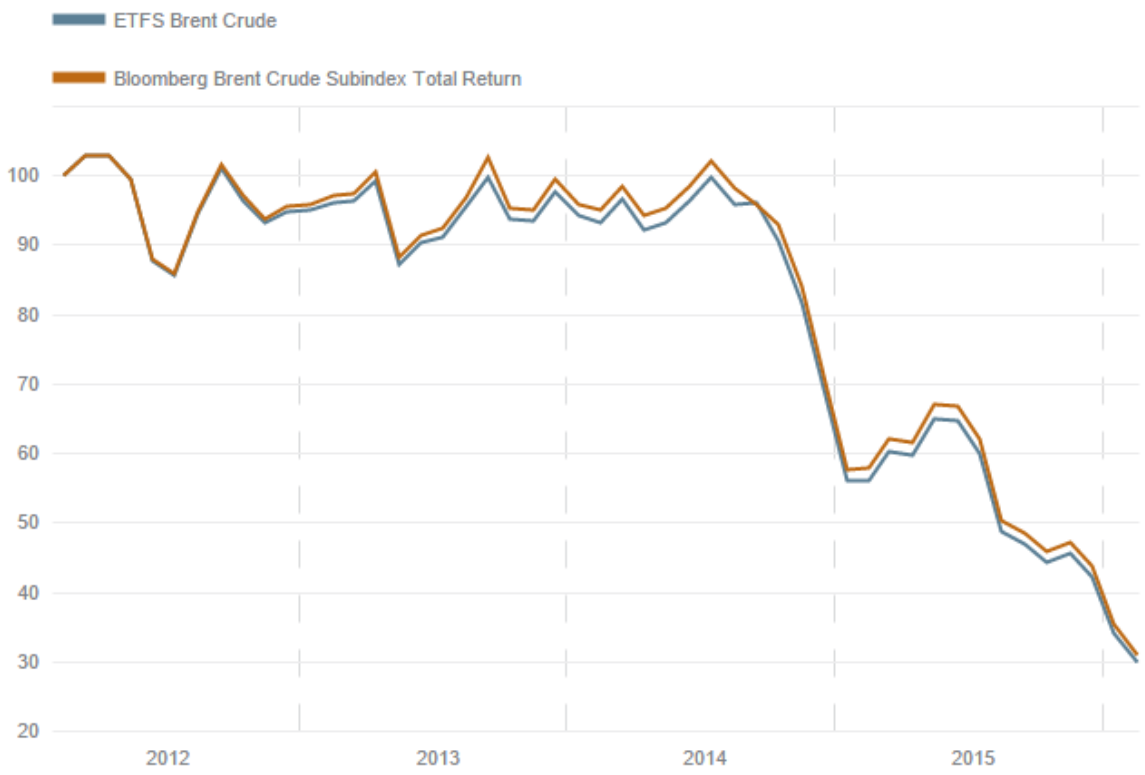
ETFS Brent Crude (00EA) on euroissa noteerattava, vivuton ETC-sertifikaatti. ETC on suunniteltu seuraamaan Bloombergin Brent Crude Subindeksiä sekä tarjoamaan vakuustuottoa. Subindeksi puolestaan myötäilee Brent Crude-futuurisopimusten hintaa Bloomberg Commodity indeksissä. Käytännössä sijoittaja ostaa ETC:tä, joka seuraa Brent Crude indeksiä, joka seuraa öljyfutuureja ja näin sijoittaja ottaa kantaa suoraan öljyn hintaan ETC:n kautta.

ETC noteerataan Lontoon, Saksan ja Italian pörsseissä ja sillä voi käydä kauppaa aivan kuten osakkeilla. ETC on rakenteeltaan synteettinen Fully Funded Swap eli swap-rakenteessa on luovutettu rahavarat vastapuolen käyttöön, joka on ostanut varoilla muuan muassa valtionlainoja. Liikkeeseenlaskijan vakuuskumppani on The Bank of New York Mellon, jonne vakuudet ovat myös talletettu erillisille tileille. ETC:n kokonaisarvo on 98 miljoonaa euroa ja sen hallinnointikustannus on 0,49 % vuodessa. (Etf Securities 2016c.)

ETC-sijoitus luonnehditaan erittäin riskipitoiseksi, koska sen tuotto riippuu seurattavasta indeksistä. Sijoituksella on olemassa valuuttariski euron ja dollarin välillä, koska futuuriso-

pimukset noteerataan dollareissa ja ETC euroissa. Lisäksi sijoittaja altistuu vastapuoliriskille swap-sopimuksessa, mikäli vastapuoli ei pysty toimittamaan indeksin tuottoja. Sijoittajan on myös otettava huomioon käytännössä harvinainen kolmannen osapuolen riski, joka syntyy vakuuksien vastapuolen kanssa, jos Bank of New York Mellon ei vakuuksien realisointitilanteessa pysty toimittamaan niitä ETC:n liikkeeseenlaskijalle.

Koska ETC:n arvo perustuu sen seuraaman indeksin arvoon, vaikuttavat futuurisopimusten rullaustuotot ETC:n tuottoon. Öljymarkkinat ovat olleet backwardation-tilanteessa viimeisen vajaan kahden vuoden aikana, jolloin öljyn hinta on laskenut. ETC on hyötynyt rullaustuotoista indeksin rullatessa erääntyvän futuurisopimuksen uuteen halvemmalla hinnalla välttyäkseen fyysiseltä toimitukselta. Toisaalta suurempi tekijä tuoton muodostumisessa on ollut öljyn hinnan raju lasku, jonka takia sijoitus on kärsinyt merkittäviä tappioita.



Kuvio 13. ETFS Brent Crude tuottokäyrä. (Etf Securities 2016d.)

18 Feb 2016	Month-to-date (MTD)	Year-to-date (YTD)	1 Year	2 Years	3 Years
Product	-7.64%	-14.29%	-51.82%	-69.45%	-70.91%
Benchmark	-7.59%	-14.17%	-51.34%	-68.87%	-70.03%

Kuvio 14. ETFS Brent Crude tuottotaulukko. (Etf Securities 2016d.)

5.7 DB Crude Oil Double Short ETN (DTO)

Viimeisenä tuotteena vertailussa tutkin NYSE Arca:ssa noteerattavaa Deutsche Bankin Crude Oil Double Short - ETN-tuotetta. DTO seuraa Deutsche Bank Liquid Commodity index - Optimum Yield Oil Excess Return - indeksiä käänteisesti kaksinkertaisella vivulla. DTO:n seuraama kohdeindeksi koostuu WTI-öljylaadun futuurisopimuksista, jotka seuraavat öljyn hintaa. Indeksin optium yield-strategialla tarkoitetaan futuurisopimusten rullausta seuraaviin ilman ennalta määrättyä kuukausittaista ajankohtaa maksimaalisen tuoton tai minimaalisen tappion saavuttamiseksi. ETN:n koko on noin 114 miljoonaa dollaria ja kokonaiskustannus 0,75 % vuodessa. (NYSE 2016a.)

DTO on kaksinkertaisesti käänteisesti vivutettu vakuuttamaton velkainstrumentti, mikä tekee siitä erittäin riskillisen sijoituskohteen. Vipuvaikutus pätee myös toiseen suuntaan indeksiä seuratessa eli, kun kohdeindeksin arvo kasvaa raaka-aineiden hintojen noustessa, DTO:n arvo laskee kaksinkertaisesti ja päinvastoin kohdeindeksin arvon laskiessa. DTO:n kolmen vuoden beta-luku on 3.07 verrattuna standardi-indeksiin (Morningstar short-only commodity index). Korkeasta betasta voidaan huomata vipuvaikutuksen merkitys, jolloin DTO reagoi nousten kaksinkertaisesti suhteessa laskevan markkinan indeksiin. Kolmen vuoden Sharpe-luvun ollessa 1,21, rahasto on tuottanut hyvin suhteutettuna riskiinsä. (Morningstar 2016f.)

DTO:n tuotto on ollut räjähdysmäistä verrattuna muihin vertailtaviin sijoitusvaihtoehtoihin öljyn hinnan ja kaksinkertaisen käänteisen vipuvaikutuksen johdosta viime vuosina. Öljyn hintakehitystä spekuloivalla sijoittajalla on ollut mahdollista saavuttaa lähes kymmenkertainen tuotto. Ostovolyymit ovat tuoton kasvaessa kuitenkin laskeneet merkittävästi ennakoiden tuoton kääntymistä laskuun ja öljyn hinnan elpymistä.

Kuvio 15. $10 000 tuotto. (NYSE 2016b.)

History	2011	2012	2013	2014	2015	YTD
DTO (Price)	-22.36	7.89	-20.63	126.98	96.40	25.50
DTO (NAV)	-22.06	7.23	-20.05	130.12	94.58	24.61
Morningstar Short-Only Commodity TR USD (Price)	2.41	-9.40	3.17	28.83	29.47	1.83

Kuvio 16. DTO:n hinnan, nettoarvon ja vertailuindeksin tuotto. (NYSE 2016b.)

6 Tutkimustulokset

Sijoitusvaihtoehtojen vertailussa ilmeni paljon erilaisia näkökulmia eri tuotteiden kohdalla. Tutkimuksessa käytettiin pääosin internet-lähteitä, joista tärkeimpiä olivat Morningstar sekä Yahoo Finance-sivustot. Tunnusluvut kerättiin Morningstar-sivustolta käyttäen Excel-työkalua. Pitkällä aikavälillä merkittävää oli sijoitusajankohta öljyn hinnan kehityksen ollessa vahvasti syklistä riippuen talouden makrosuhdanteista. Pyrin valitsemaan tuotteet kustakin sijoituslajista niin, että ne kuvaavat mahdollisimman hyvin sijoituslajin ominaisuuksia. Joukossa on pitkäaikaiseen näkymään sopivia tuotteita, kuten Exxon Mobil sekä Vanguard Energy Fund. Lyhytaikaiseen näkymään tai pieneksi osaksi sijoittajan portfoliota sopivat United States Oil fund, ETFS Brent Crude sekä DB Crude Oil Double Short - tuotteet.

6.1 Kustannukset

Kustannuksia tutkittaessa Vanguard Energy Fund osoittautui halvimmaksi 0,37 % vuosittaisella kokonaiskustannuksellaan, joka on erittäin alhainen aktiiviselle rahastolle. Vanguardin rahastot tunnetaan matalista kustannuksistaan, mutta suuremmalla otannalla ETF-rahastot ovat yleensä halvempia kuin aktiiviset sijoitusrahastot. Lisäksi Energy Fund:ssa täytyy huomioida $3000 minimisijoitus. Kokonaiskustannukset eivät pidä sisällään kaupankäyntikustannuksia tai tilinhoitomaksuja, jotka muodostuvat lisänä sijoittajan kustannuksiksi. Osakesijoittamisessa hallinnointikustannusta ei ole. Lisäksi kustannuksia syntyy valuutanvaihdosta käytettävän arvopaperivälittäjän hinnaston mukaan.

Taulukko 1. Kokonaiskustannukset

	TER
Exxon	N/A
VGENX	0,37
USO	0,72
ETFS Brent Crude	0,49
DTO	0,75

6.2 Riskit

Vallitsevan markkinatilanteen johdosta merkittävimmäksi riskiksi muodostui toimialariski. Koska valitut tuotteet sijoittavat suoraan öljyyn ja öljyn hinta on romahtanut, toimialariskin voidaan sanoa realisoituneen. Tuotteista Exxon oli tutkimuksessa pärjännyt DTO:n kanssa muita paremmin laskevassa markkinassa. Exxonin liiketoiminta on pysynyt voitollisena

sen toiminnan laajuuden takia. Lisäksi Exxon valmistaa öljypohjaisia tuotteita ja muun muassa hyötyy kuljetuskustannusten laskusta öljyn hinnan laskiessa. Tutkimukseen olisi voitu valita esimerkiksi ainoastaan öljyntuotantoon keskittyvä yritys, jolloin hintariski olisi vaikuttanut raskaasti yrityksen toimintaan muodostaen konkurssiuhan. DTO:lle puolestaan negatiivinen markkinoiden kehitys on ollut avain tuottoon käänteisen rakenteen takia. DTO valittiin havainnollistamaan myös käänteisen näkemyksen harkitsemista ja vipuvaikutuksen merkitystä tuottoihin sijoituspäätöstä tehdessä.

Tutkimuksen tunnusluvuista kolmen vuoden Sharpe-luvut olivat pääosin negatiivisia DTO:ta lukuun ottamatta. DTO:n Sharpe-luvuksi saatiin 1,21 sen ollessa ainut positiivinen otannasta. Luvun luotettavuutta heikentää tuotteen vipuvaikutus, joka lisää tuoton osuutta Sharpe-lukua laskettaessa. Toisaalta luvun laskemiseen vaikuttava tuotteen volatiliteetti on erittäin korkea juuri vipuvaikutuksen takia. Sijoitus- ja ETF-rahastot olivat tuottaneet riskitöntä korkoa huonommin, mutta mitä pidemmältä ajalta Sharpe-lukua verrattiin, sitä positiivisemmaksi se muuttui.

Taulukko 2. Sharpe-luvut

	Sharpe (3y)
Exxon	N/A
VGENX	-0,47
USO	-1,26
ETFS Brent Crude	-1,34
DTO	1,21

Beta-lukuja tutkittaessa lähimmäksi lukua 1, eli markkinoita täydellisesti korreloivaa arvoa pääsi Exxon Mobil. Osakkeella on ainut defensiivinen beta valikoiduista tuotteista. Loput tuotteet reagoivat markkinoihin voimakkaasti, joista etenkin DTO sen beta-luvun ollessa 3,07.

Taulukko 3. Beta-luvut

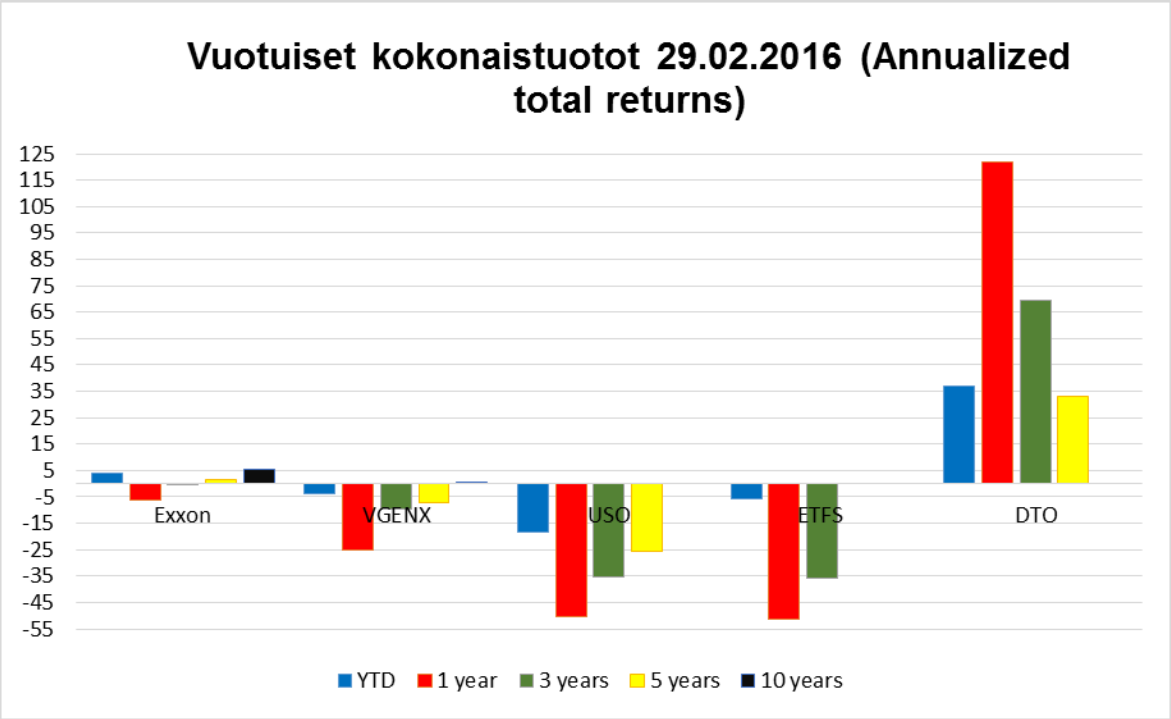
	Beta
Exxon	0,92
VGENX	1,11
USO	1,66
ETFS Brent Crude	N/A
DTO	3,07

6.3 Tuotot

Tutkin tuottoa kokonaistuottoluvun avulla, joka tarkoittaa osinko- ja korkotuoton sekä arvonnousun tai -laskun huomioimista lukua laskettaessa. Tarkasteluajankohta oli 29.2.2016, josta keskimääräiset tuotot ovat laskettu vuoden alusta (Year To Date, YTD) sekä yhden, kolmen, viiden ja kymmenen vuoden aikaperiodeissa. Sijoitustuotteiden tuottoja tutkittaessa parhaiten oli odotetusti tuottanut DTO. Maltillisimmin kokonaistuotto oli vaihdellut Exxon Mobil-osakkeella. Viimeisen kolmen vuoden otannalla kaikki tulokset olivat negatiivisia lukuun ottamatta käänteistä DTO:ta. Kaiken kaikkiaan tulokset olivat odotettuja, sillä öljyn hinnan laskusuhdanteessa tuotot myötäilevät sijoituksen riskisyyttä.

Eniten yhden vuoden tuotto oli miinuksella ETFS Brent Crude-tuotteella 50 %:a. Lähes samaan lukuun pääsi USO tuotteiden ollessa hyvin samanlaisia. VGENX-energiarahasto päätyi vuoden aikana noin 25 % miinukselle. VGENX-rahastossa tuottoa söi koko energia-alan negatiivinen kehitys verrattuna yksittäiseen osakkeeseen, Exxon Mobileen, jonka vuotuinen tuotto oli noin -6 %. Parhaiten oli tuottanut DTO noin 120 % vuotuisella tuotollaan.

Taulukko 4. Vuotuiset kokonaistuotot 29.2.2016



6.4 Tutkimustulosten analysointi

Tutkimuksen tunnusluvuista selvisi paljon mielenkiintoisia huomioita. Tunnusluvut ja johtopäätökset ovat kuitenkin suuntaa antavia, sillä yhden tuotteen perusteella ei ole tarkoi-

tus yleistää koko sijoitusvaihtoehtoa. Valittujen tuotteiden tunnusluvuista voidaan kuitenkin nähdä ominaisia piirteitä kyseisille sijoitusvaihtoehdoille, kuten esimerkiksi vipuvaikutuksen merkitys tuoton kehittymisessä.

Yhteenvetona käänteisesti ja kaksinkertaisella vivulla toimiva pörssinoteerattu todistus DTO on korkean historiallisen positiivisen tuoton ansiosta paras tuote. Mikäli tutkimus olisi sijoittunut nousevaan markkinaan, olisi DTO ollut suurimmalla negatiivisella tuotollaan huonoin tuote. Tuote valittiin tutkimukseen sen vipuvaikutuksen johdosta, joka antaa mahdollisuuden korkeisiin tuottoihin. Sijoitusstrategia sopii erittäin korkeaa riskiä sietävälle spekulatiiviselle sijoittajalle, jolla on vahva negatiivinen näkemys markkinoiden hintakehityksestä.

Pitkäaikaista näkemystä hakevalle sijoittajalle parhain ratkaisu sijoittaa öljyyn ovat osakkeet tai ns. öljyrahastot. Osakkeissa ja rahastoissa kokonaiskustannukset tulevat yleensä kalliimmiksi kuin ETF-tuotteissa, mutta tämän hetkisessä laskumarkkinassa osakesijoittamisen edut nousevat esiin. Öljyyn sidoksissa olevat laatuyhtiöt pystyvät reagoimaan liiketoiminnallaan laskevaan öljymarkkinaan, kun taas ETF:t ovat esimerkiksi sidoksissa laskevan markkinan futuurisopimuksiin tehden tappiota ja hyötyvät ainoastaan marginaalisista rullausvoitoista. Lisäksi laatuyhtiöt maksavat osinkoa, joka nostaa lisäarvoa. Tutkimukseen on valittu laatuyhtiö, sillä sijoittajan haasteellisuutta osakesijoittamisessa vallitsevassa markkinassa lisää yhtiön tuloskunto. Tällöin puhutaan hintariskiä seuraavasta yhtiöriskistä, joka on esimerkiksi realisoitunut konkurssin merkeissä Norjassa öljy-yhtiöiden keskuudessa. Toisaalta myös laatuyhtiön tuloskunto laskee, jolloin sijoittajan on hyvä tarkkailla mm. yhtiöiden P/E-lukuja mahdollisen tulevaisuutta silmällä pitävän ostoajankohdan merkeissä. (Kauppalehti 2015.)

Raaka-aine ETF:ssä teoriaosuudessa esitelty contango-tilanne tulee vaikuttamaan erityisesti pitkäaikaiseen tuottoon, mikäli öljymarkkinat elpyvät. Rullaustappiot syövät tulosta verrattuna öljyn sijoitusrahastoihin vaikka spot-hinta nousee. Vanguard:n tarjotessa poikkeuksellisen pienikustanteisia rahastoja, kuten Vanguard Energy Fund, on energiatoimialaan rahaston kautta sijoittaminen houkuttelevampaa kuin johdainnaispohjaisten ETF-rahastojen kautta sijoittaminen. Kilpailukykyä sijoitusrahastoille voi tietysti hakea myös arvopaperipohjaisista ETF-rahastoista, jotka sijoittavat esimerkiksi energiaindeksin mukaisesti energiaosakkeisiin. Tällöin kustannukset olisivat vielä pienempiä kuin sijoitusrahastoissa.

Hajauttamista tarkasteltaessa aktiivinen sijoitusrahasto VGENX antaa sijoittajalle laajimmin hajautetun vaihtoehdon. Rahasto sijoittaa suurimpiin energia-alan osakkeisiin, kun

taas muut tutkimuksessa tutkitut vaihtoehdot sijoittavat suoraan kohde-etuuteen pois lukien yksittäinen osake, Exxon Mobil.

Tutkimuksessa havainnollistettuihin tunnuslukuihin vaikuttaa tietenkin myös öljymarkkinoiden tila. Sijoituspäätöstä tehdessä on sijoittajan ymmärrettävä kokonaiskuva öljymarkkinoista, jonka kautta sijoittaja voi spekuloida tulevaa hintakehitystä. Jos sijoittajalla ei ole vahvaa näkemystä tulevasta hintakehityksestä, riskisimmät ETF- ja viputuotteet suositellaan jättämään pois. Tärkeimpänä markkinoiden tilaa kuvaavana tekijänä voidaan pitää teoriaosuudessa esiteltyä kysynnän ja tarjonnan suhdetta. Suhteeseen vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa tuotantorajoitukset, liuskeöljytekniikka sekä yleinen talouskasvu. Poliittisista tekijöistä OPEC:lla on suuri rooli hinnan kehittymisessä päätöksillään, sillä järjestön tuotanto käsittää merkittävän osan maailman kokonaistuotannosta. Tämän lisäksi OPEC-valtioiden yhden barrelin tuotantokustannukset ovat erittäin halpoja verrattuna muihin suuriin öljyntuottajiin, kuten Yhdysvaltoihin ja Venäjään, mikä antaa OPEC:lle päätösvaltaa öljypolitiikassa. (Liite 5.)

7 Pohdinta

Tutkimuksen tavoite oli havainnollistaa eri sijoitusvaihtoehtoja jokaisen vaihtoehdon sijoitustuotteen keskeisimpiä tunnuslukuja tutkimalla. Tutkimuksesta saatiin hyvin dataa, jonka avulla kulut, riskit ja tuotot saatiin määriteltyä ja sijoituslajien keskeisimmät ominaisuudet onnistuttiin tuomaan esille esimerkkituotteiden avulla. Lopputuloksena sijoitusvaihtoehdon valinta jää sijoittajalle sen mukaan, kuinka paljon riskiä ja kuluja hän kestää ja millaiset ovat tuottotavoitteet ja sijoituksen suuruus portfoliossa. Sijoitusvaihtoehtoon vaikuttaa myös markkinatilanne ja sijoitukset voivat muuttua markkinatilanteen muuttuessa.

Reliabiliteetilla tarkoitetaan tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimuksen luotettavuuteen on aina syytä suhtautua kriittisesti. Reliabiliteettia voidaan tutkia muun muassa toistettavuuden kannalta, eli voidaanko tutkimus toistaa annetuilla tiedoilla. Lähteiden luotettavuutta tulee myös tutkia, jotta tutkimusmateriaaliin voidaan luottaa. Pyrin valitsemaan työssäni lähteet sijoitusalan ammattilaisten teoksista sekä luotettavista internet-lähteistä. Teoriaosuudessa pääosassa ovat kirjalliset lähteet. Opinnäytteen empiirisen osan tieto on suurimmaksi osaksi peräisin internetistä tiedon muuttuessa ja päivittyessä jatkuvasti.

Tutkimuksessa on tärkeä ymmärtää, että valittujen tuotteiden ei ole tarkoitus yleistää koko sijoituslajia. Juuri tuotteiden monipuolisuus voi olla ongelma tutkimuksen luotettavuudelle, sillä vertailu ja yksilölliseen lopputulokseen pääseminen on haastavaa tuotteiden ollessa täysin erilaisia. Vaihtoehtojen erilaisuudesta johtui myös pienehkön otannan valitseminen tutkimukseen. Tutkimusta voidaankin laajentaa ottamalla enemmän tuotteita mukaan sijoituslajeja tutkittaessa tai valita vain yksi sijoituslaji ja avata sitä suuremman otannan avulla.

Validiteetilla tarkoitetaan tutkimuksen pätevyyttä. Pätevyydellä mitataan sitä, kuinka hyvin tutkimuksella on saatu vastaukset haluttuihin kysymyksiin. Validiteettiin vaikuttaa myös tutkimuksen kohderyhmä eli tulosten sopivuus kohderyhmälle. Tutkimus vastaa perustellen tutkimuskysymyksiin, jotka ovat kohdennettu piensijoittajalle. Tutkimuksen tunnusluvut ovat julkaistu luotettavilla sivustoilla ja vastaavat etsittyjä tietoja. Tutkimuksessa on otettu huomioon myös eettisyys lähteiden merkkaamisessa ja tiedon omistajan kunnioittamisessa.

Lopuksi kerron muutaman sanan opinnäytetyöprosessista. Prosessi lähti käyntiin vaihdettuani aiheen sellaiseksi, joka motivoi työskentelemään tehokkaammin. Koko prosessi kesti noin 2,5 kuukautta. Nopea kirjoitustahti sopii minulle paremmin, jolloin työn aikana ei muodostu pitkiä taukoja. Itsessään öljyyn sijoittaminen kiehtoi minua sen suuresti vaihte-

levan hintakehityksen ja suurien mahdollisten tuottojen takia. Uskon, että tutkimuksesta on hyötyä itselleni ja kohderyhmälle raaka-ainesijoittamisen vaihtoehtoja tutkiessa ja sijoituspäätöstä tehdessä.

Opinnäytteen kirjoittaminen opetti minulle etenkin lähdekritiikin arvioimista ja syventävän tiedon löytämistä suuresta massasta. Olen tyytyväinen oppimaani, sillä ilman opinnäytettä tuskin olisin perehtynyt aiheeseen niin tehokkaasti. Haastavaa tutkimuksessa oli sijoitustuotteiden tunnuslukujen vertailu, sillä toisinaan niitä ei ollut saatavissa tuotteiden erilaisuuden takia. Haastetta toi myös oikean tiedon löytäminen esimerkiksi pitkistä ETF-esitteistä.

Lähteet

Anderson, N., Tuhkanen, J. 2004. Järkevän sijoittamisen perusteet. Edita. Helsinki.

ASX. Commodity ETFs and ETCs. Luettavissa: http://www.asx.com.au/education/investor-update-newsletter/commodity-etfs-and-etcs.htm Luettu: 8.2.2016

Bloomberg 2016. Energy. Luettavissa: http://www.bloomberg.com/energy Luettu: 26.1.2016

David Harper 2016. Investopedia. Contango Vs. Normal Backwardation. Luettavissa: http://www.investopedia.com/articles/07/contango_backwardation.asp Luettu: 5.2.2016

EIA 2016a. Short-term energy outlook. Luettavissa: https://www.eia.gov/forecasts/steo/report/global_oil.cfm Luettu: 28.1.2016

EIA 2016b. Beta. International. Luettavissa: http://www.eia.gov/beta/international/ Luettu: 7.3.2016

Etf.com 2016a. List of ETFs. Luettavissa: http://www.etf.com/etf-lists/ Luettu: 8.2.2016

Etf.com 2016b. Commodity ETFs: Three Sources Of Returns. Luettavissa: http://www.etf.com/etf-education-center/21019-commodity-etfs-three-sources-of-returns.html Luettu: 5.2.2016

Etf Securities 2016a. Resources. ETPedia. ETP structure. Synthetic ETPs - fully funded swap. Luettavissa: https://www.etfsecurities.com/retail/se/en-gb/resources/etpedia/etp-structure/synthetic-etps-fully-funded-swap.aspx Luettu: 11.3.2016

Etf Securities 2016b. Resources. ETPedia. ETP structure. Synthetic ETPs - unfunded swap. Luettavissa: https://www.etfsecurities.com/retail/se/en-gb/resources/etpedia/etp-structure/synthetic-etps-unfunded-swap.aspx Luettu: 11.3.2016

Etf Securities 2016c. ETFS Brent Crude. Product information. Luettavissa: https://www.etfsecurities.com/retail/de/en-gb/products/product/etfs-brent-crude--00ea-xetra#1 Luettu: 19.2.2016

Etf Securities 2016d. ETFS Brent Crude. Performance. Luettavissa: https://www.etfsecurities.com/retail/de/en-gb/products/product/etfs-brent-crude--00ea-xetra#12 Luettu: 19.2.2016

Exxon Mobil 2016a. About us. Luettavissa: http://corporate.exxonmobil.com/en/company/about-us Luettu: 11.2.2016

Exxon Mobile 2016b. Worldwide operations. Luettavissa: http://corporate.exxonmobil.com/en/company/worldwide-operations Luettu: 11.2.2016

Finanssivalvonta 2015. ETF. Kaupankäynti. Luettavissa: http://www.finanssivalvonta.fi/fi/Finanssiasiakas/Tuotteita/Sijoittaminen/ETF/kaupankaynti/Pages/Default.aspx Luettu: 8.2.2016

Investing 2016. Exxon Mobile Corporation. Yleistä. Luettavissa: http://fi.investing.com/equities/exxon-mobil Luettu: 12.2.2016

Jakobsson, S-O. 2007. Viimeinen Tippa. SJ-Kustannus. Kokkola

Kallunki, J-P., Martikainen, M. & Niemelä, J. 2007. Ammattimainen sijoittaminen. 5. uudistettu painos. Talentum. Helsinki.

Kauppalehti 2015. Ensimmäinen öljy-yhtiö konkurssiin Norjassa: "Lisää tulossa". Luettavissa: http://www.kauppalehti.fi/uutiset/norjan-ensimmainen-oljy-yhtio-konkurssiin-lisaa-tulossa/qAGp7spe Luettu: 29.3.2016

Knoema 2016. Cost of oil production per country. Luettavissa: http://knoema.com/vyronoe/cost-of-oil-production-by-country Luettu: 7.3.2016

Morningstar 2016a. Beta. Luettavissa: http://www.morningstar.fi/fi/news/articles/75184/Beeta.aspx.aspx Luettu: 11.2.2016

Morningstar 2016b. Sanasto. Sharpen luku. Luettavissa: http://www.morningstar.fi/fi/glossary/101130/sharpen-luku.aspx Luettu: 11.2.2016

Morningstar 2016c. Sanasto. P/E-luku. Luettavissa: http://www.morningstar.fi/fi/glossary/101078/p-e-luku.aspx Luettu: 12.2.2016

Mornigstar 2016d. VGENX. Morningstar Risk & Rating Statistics. Luettavissa: http://performance.morningstar.com/fund/ratings-risk.action?t=VGENX Luettu: 18.2.2016

Morningstar 2016e. USO. Ratings & Risk. Luettavissa: http://performance.morningstar.com/funds/etf/ratings-risk.action?t=USO&region=usa&culture=en-US Luettu: 18.2.2016

Morningstar 2016f. DB Crude Oil Double Short ETN. Ratings & Risk. Luettavissa: http://performance.morningstar.com/funds/etf/ratings-risk.action?t=DTO&region=usa&culture=en-US Luettu: 22.2.2016

Nikkinen, J., Rothovius, T & Sahlström, P. 2002. Arvopaperisijoittaminen. 1.-2. painos, 2005. WSOY. Helsinki'

Nordea. Pörssinoteeratut todistukset (ETN). Näin ETN toimii. Luettavissa: http://markets.nordea.fi/Markets/P%C3%B6rssinoteeratut+todistukset+ETN/702284.html Luettu: 9.2.2016

Nordic Growth Market. Mitä turbowarrantit ovat? Luettavissa: http://www.ngm.se/utbildning/turbowarranter-2/?lang=fi Luettu: 9.2.2016

Nordnet a. Viputuotteet. Luettavissa: https://www.nordnet.fi/palvelut-ja-tuotteet/sijoitukset/viputuotteet.html Luettu: 9.2.2016

Nordnet b. Hinnasto. Luettavissa: https://www.nordnet.fi/mux/web/nordnet/AFcourtage.html Luettu: 12.2.2016

NYSE 2016a. DB Crude Oil Double Short ETN. Fund information. Luettavissa: https://www.nyse.com/quote/ARCX:DTO/fund Luettu: 22.2.2016

NYSE 2016b. DB Crude Oil Double Short ETN. Performance. Luettavissa: https://www.nyse.com/quote/ARCX:DTO/performance Luettu: 23.2.2016

Oksaharju, J. 2012. Hyvästä yhtiöstä hyvään sijoitukseen. Hansaprint Oy. Vantaa

Op.fi a. Pörssilistatut indeksituotteet - mitä ovat ETP, ETF ETC ja ETN? Luettavissa: https://www.op.fi/op/henkiloasiakkaat/saastot-ja-sijoitukset/porssilistatut-indeksituotteet---mita-ovat-etp--etf-etc-ja-etn?cid=151633200&srcpl=4 Luettu: 3.2.2016

Op.fi b. ETF-tuotteiden kaksi eri toteutustapaa. Luettavissa: https://www.op.fi/op/henkiloasiakkaat/saastot-ja-sijoitukset/etf-tuotteiden-kaksi-eri-toteutustapaa?cid=151633206&srcpl=4 Luettu: 3.2.2016

Puttonen, Vesa & Eljas, Repo. 2003. Miten sijoitan rahastoihin. 3. painos. WSOY. Helsinki.

Salkunrakentaja 2013. Mitä sijoitusrahastojen kuluja mittaava TER-luku kertoo? Luettavissa: http://www.salkunrakentaja.com/2013/09/mit-sijoitusrahastojen-kuluja-mittaava-ter-luku-kertoo/ Luettu: 21.1.2016

Seligson & Co a. Rahastojen tunnuslukujen määritelmiä. Luettavissa: http://www.seligson.fi/suomi/rahastot/tunnusluvut/maaritelmia.htm Luettu: 21.1.2016

Seligson & Co b. Kustannusten merkitys. Luettavissa: http://www.seligson.fi/suomi/sijoitustieto/tiedostot/kustannukset.htm Luettu: 1.2.2015

Sp-rahastoyhtiö. Sanasto. Luettavissa: http://www.sp-rahastoyhtio.fi/videot-ja-tyokalut/sanasto/ Luettu: 19.1.2016

Timo Tikkala 2015. Nordnetblogi. Miten raaka-aineindeksin tuotto muodostuu. Luettavissa: http://www.nordnetblogi.fi/miten-raaka-aineindeksin-tuotto-muodostuu/25/02/2015/ Luettu: 5.2.2016

Trading Economics 2016. Brent crude oil. Luettavissa: http://www.tradingeconomics.com/commodity/brent-crude-oil Luettu: 4.3.2016

USO 2016a. Daily Fund Holdings. Luettavissa: http://www.unitedstatescommodityfunds.com/holdings.php?fund=uso&page=holdings Luettu: 3.2.2016

USO 2016b. Fund info. Luettavissa: http://www.unitedstatescommodityfunds.com/fund-details.php?fund=uso&page=fund-details Luettu: 18.2.2016

USO 2016c. Performance. Luettavissa: http://www.unitedstatescommodityfunds.com/performance.php?fund=uso&page=performance Luettu: 18.2.2016

Vanguard 2016a. Vanguard Energy Fund Investor Shares (VGENX). Overview. Luettavissa: https://advisors.vanguard.com/VGApp/iip/site/advisor/investments/productoverview?fundId=0051 Luettu: 29.3.2016

Vanguard 2016b. Vanguard Energy Fund Investor Shares (VGENX). Price & Performance. Luettavissa: https://personal.vanguard.com/us/funds/snapshot?FundId=0051&FundIntExt=INT#tab=1 Luettu: 16.2.2016

Verohallinto 2016. Sijoitukset. Luettavissa: https://www.vero.fi/fi-FI/Henkiloasiakkaat/Sijoitukset Luettu: 20.1.2016

Yahoo Finance 2016a. XOM. Company. Key Statistics. Luettavissa: http://finance.yahoo.com/q/ks?s=XOM+Key+Statistics Luettu: 29.3.2016

Yahoo Finance 2016b. VGENX. Fund. Profile. Luettavissa: http://finance.yahoo.com/q?s=VGENX&ql=0 Luettu: 16.2.2016

Yahoo Finance 2016c. VGENX. Fund. Performance. Luettavissa: http://finance.yahoo.com/q/pm?s=VGENX+Performance. Luettu: 29.3.2016

Öljy- ja biopolttoaineala 2016a. Öljy energialähteenä. Luettavissa: http://www.oil.fi/fi/tietoa-oljysta/oljy-energialahteena Luettu: 25.1.2016

Öljy- ja biopolttoaineala 2016b. Öljy. Öljytuotteet. Raakaöljylaadut. Luettavissa: http://www.oil.fi/fi/tietoa-oljysta-oljytuotteet/raakaoljylaadut Luettu: 3.3.2016

Öljy- ja biopolttoaineala 2016c. Historiatietoja. Luettavissa: http://www.oil.fi/fi/oljymarkkinat/historiatietoja Luettu: 26.1.2016

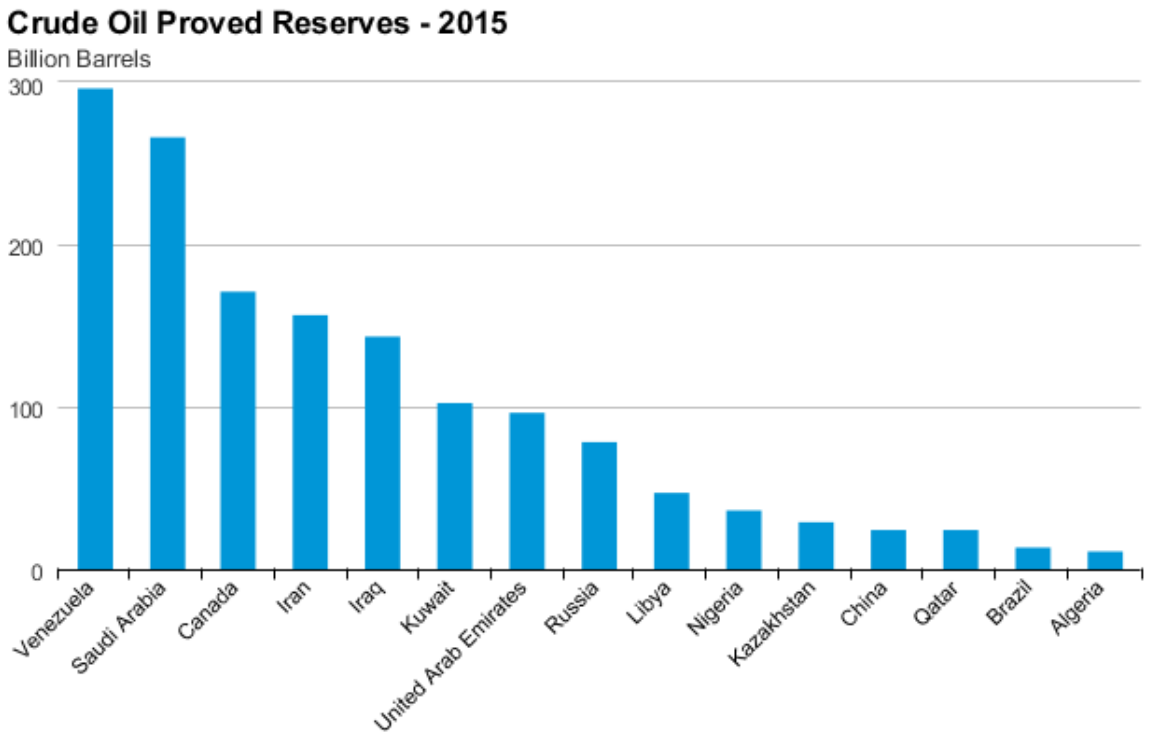
Öljy- ja biopolttoaineala 2016d. Liuskeöljy ja -kaasu. Luettavissa: http://www.oil.fi/fi/tietoa-oljysta-oljy-energialahteena/liuskeoljy-ja-kaasu Luettu: 27.1.2016

Öljy- ja biopolttoaineala 2016e. Öljyvarojen määrä. Luettavissa: http://www.oil.fi/fi/oljyvarat/oljyvarojen-maara Luettu: 28.1.2016

Öljy- ja biopolttoaineala 2016f. Kansainväliset öljymarkkinat ja hintatekijät. Luettavissa: http://www.oil.fi/fi/oljy/kansainvaliset-oljymarkkinat-ja-hintatekijat Luettu: 28.1.2016

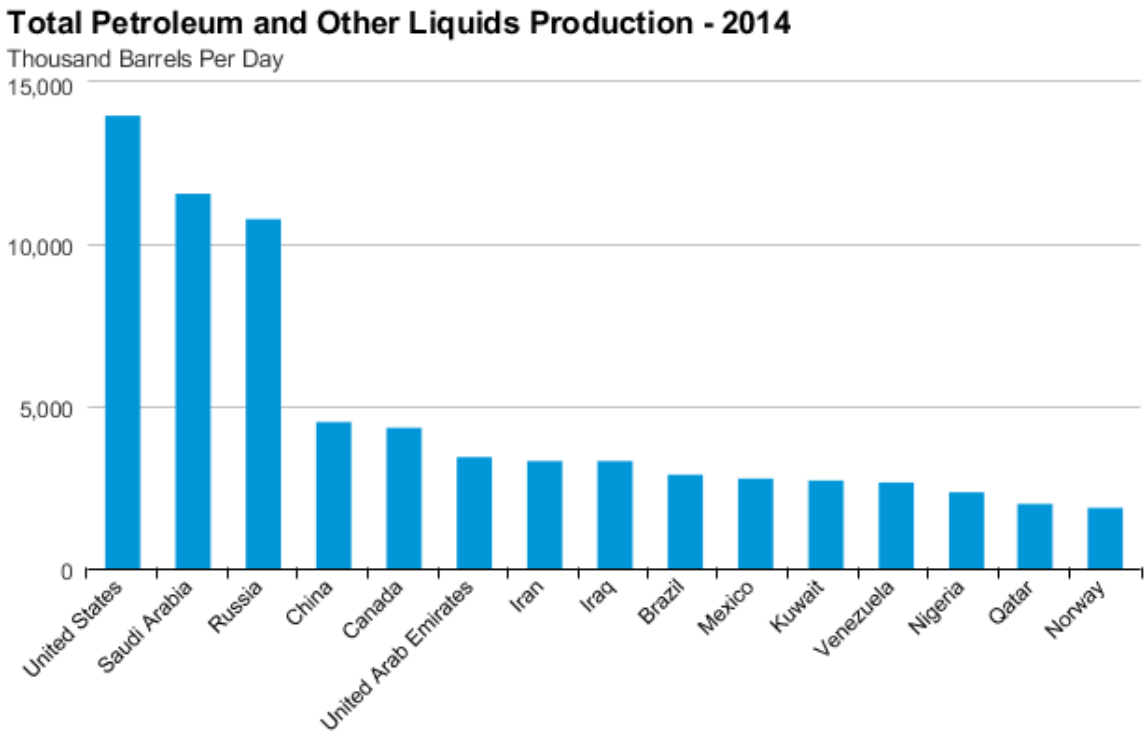
Liitteet

Liite 1. Maailman raakaöljyvarannot 2015



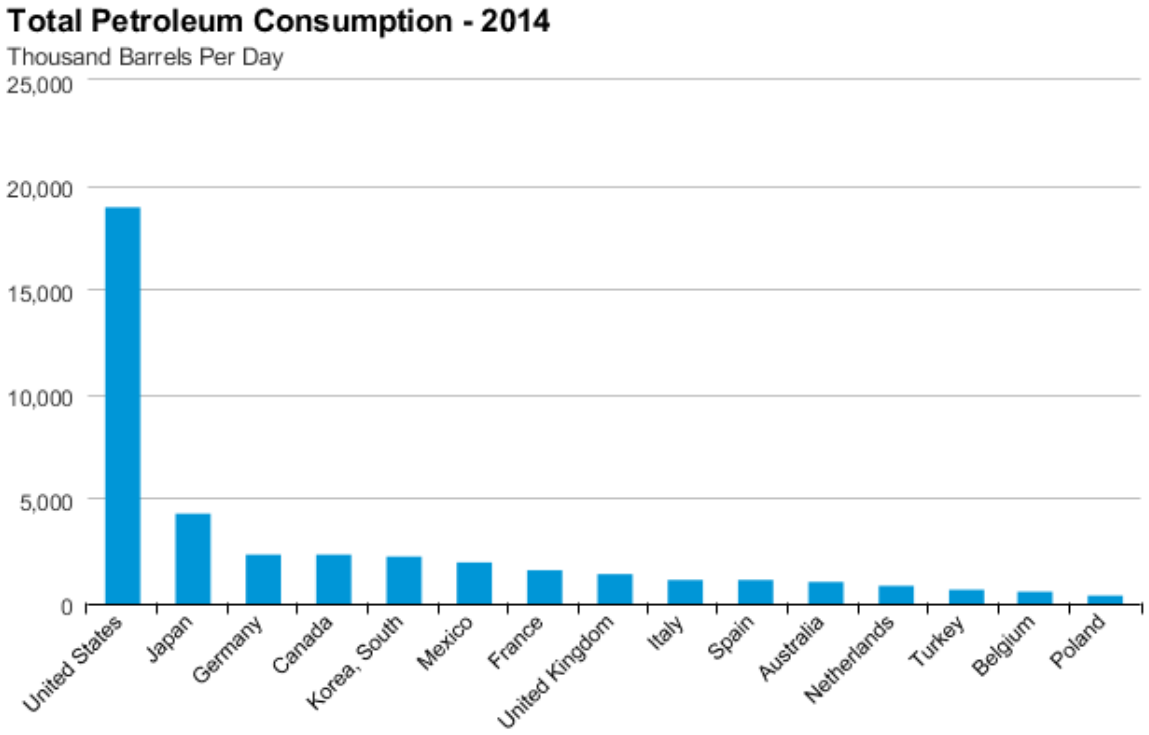
(EIA 2016b.)

Liite 2. Maailman öljyntuotanto 2014



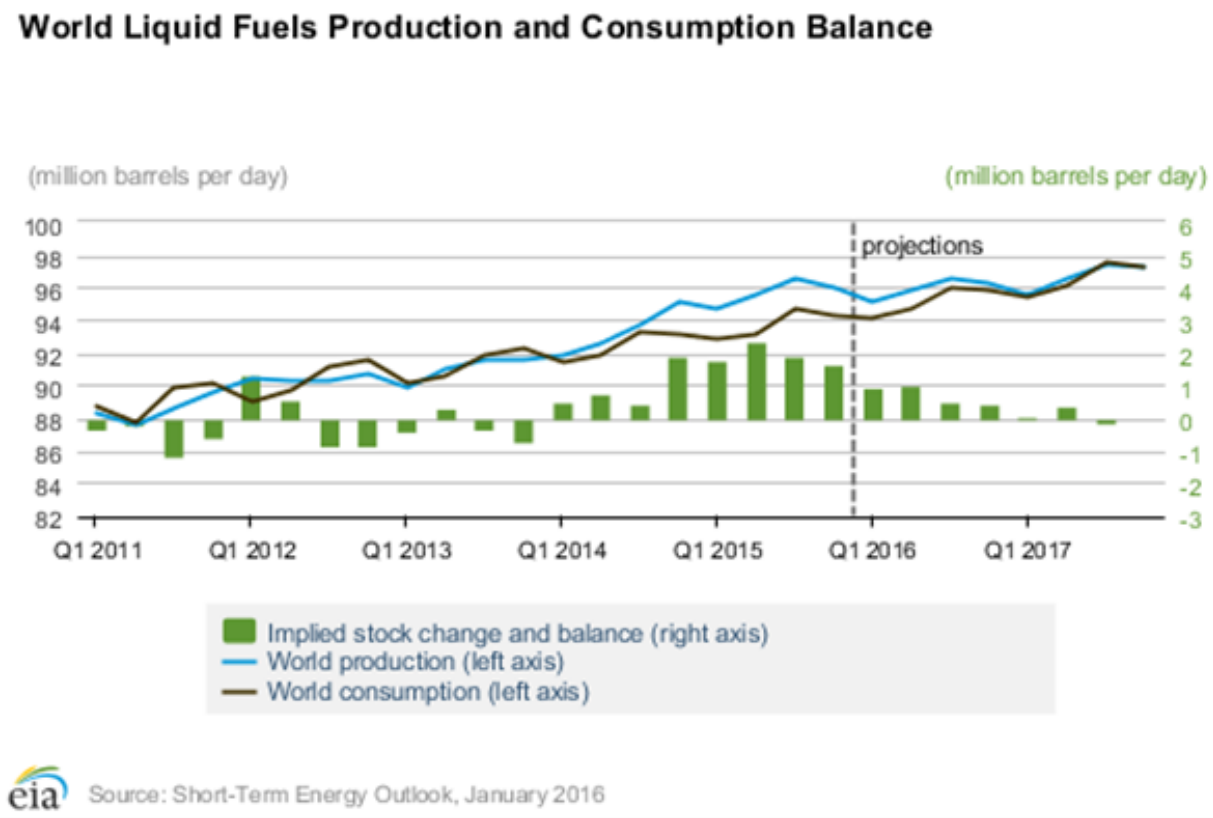
(EIA 2016b.)

Liite 3. Maailman öljynkulutus



(EIA 2016b.)

Liite 4. Maailman öljyntuotannon ja -kulutuksen suhde



Liite 5. Marginaaliset tuotantokustannukset valtioittain

Marginal production cost by country

(USD/bbl)

		Marginal Production Cost
		2014
Russia	Arctic	120.00
	Onshore	18.00
Europe	Biodiesel	110.00
	Ethanol	103.00
Canada	Sand	90.00
Brazil	Ethanol	66.00
	Offshore	80.00
United States	Deep-water	57.00
	Shale	73.00
Angola	Offshore	40.00
Ecuador	Total	20.00
Venezuela	Total	20.00
Kazakhstan	Total	16.00
Nigeria	Deep-water	30.00
	Onshore	15.00
Oman	Total	15.00
Qatar	Total	15.00
Iran	Total	15.00
Algeria	Total	15.00
United Arab Emirates	Total	7.00
Iraq	Total	6.00
Saudi Arabia	Onshore	3.00

Source: Oil Statistics (Production Costs, Breakeven Price)

(Knoema 2016.)