

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

PETER ŠEGA

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO

ANALIZA VPLIVA GIBANJA CEN NAFTE NA CENE DELNIC

Ljubljana, januar 2012

PETER ŠEGA

IZJAVA

Študent Peter Šega izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom doc. dr. Simona Čadeža , in da v skladu s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 9.1.2012

Podpis: _____

KAZALO

UVOD	1
1 SVETOVNI NAFTNI TRGI.....	2
1.1 SVETOVNE NAFTNE BORZE	3
1.2 SVETOVNI NAFTNI TRGI	3
1.2.1 Primarni trgi.....	3
1.2.2 Terminski naftni trgi.....	4
1.2.3 Trg izvedenih finančnih instrumentov	6
2 GLAVNI DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA SPREMINJANJE CEN NAFTE.....	6
2.1 PONUDBA IN POVPRASEVANJE PO NAFTI	6
2.1.1 Organizacija držav izvoznic nafte – OPEC.....	7
2.1.2 Organizacija za ekonomsko sodelovanje in razvoj – OECD	7
2.1.3 Proizvodnja in poraba surove nafte po državah	8
2.2 NAFTNE REZERVE	10
2.3 NARAVNE NESREČE IN POLITIČNI NEMIRI.....	10
2.4 GOSPODARSKA RAST	12
2.5 TEHNOLOŠKI RAZVOJ	12
2.6 ALTERNATIVNI VIRI.....	13
3 DELNIŠKI TRG.....	14
3.1 OPREDELITEV IN DELITEV FINANČNEGA TRGA	14
3.2 OPREDELITEV DELNIŠKEGA TRGA IN DELNICE	14
3.3 HIPOTEZA UČINKOVITEGA TRGA KAPITALA	16
3.4 VPLIV MAKROEKONOMSKIH SPREMENLJIVK NA CENE DELNIC	17
3.4.1 Inflacija	17
3.4.2 Gospodarska rast	18
3.4.3 Obrestna mera.....	18
3.4.4 Devizni tečaj	18
3.4.5 Nezaposlenost.....	19
3.4.6 Uvoz in izvoz.....	19
4 VPLIV CENE NAFTE NA CENE DELNIC	20
4.1 PREGLED LITERATURE O VPLIVU CEN NAFTE NA CENE DELNIC	21
4.2 VPLIV CENE NAFTE NA CENE DELNIC GLEDE NA SEKTOR.....	22
4.2.1 Industrijski sektor	23
4.2.2 Sektor informacijske tehnologije	23
4.2.3 Finančni sektor.....	23
4.2.4 Zdravstveni sektor	24
4.2.5 Potrošniški sektor	24
4.2.6 Materialni sektor	24
4.2.7 Sektor za telekomunikacije	25
4.2.8 Sektor za energetiko	25
5 EMPIRIČNA ANALIZA	25
5.1 OPIS SPREMENLJIVK	26
5.2 DONOSNOST SPREMENLJIVK	29
5.3 REAKCIJA DELNIŠKIH TRGOV NA SPREMINJANJE CEN NAFTE.....	30

5.4	REAKCIJA POSAMEZNEGA SEKTORJA NA SPREMINJANJE CEN NAFTE	32
5.5	KONČNE UGOTOVITVE	35
SKLEP		37
LITERATURA IN VIRI		39

KAZALO TABEL

TABELA 1: DNEVNA PROIZVODNJA NAFTE V NAJVEČJIH DRŽAVAH PROIZVAJALKAH LETA 2009 IN LETA 2010 V MILIJONIH SODČKIH DNEVNO	8
TABELA 2: DNEVNA PROIZVODNJA NAFTE V ORGANIZACIJAH LETA 2010 V MILIJONIH SODČKIH LETNO	9
TABELA 3: DNEVNA PORABA NAFTE V NAJVEČJIH DRŽAVAH PORABNICAH LETA 2009 IN LETA 2010 V MILIJONIH SODČKIH DNEVNO	9
TABELA 4: DNEVNA PORABA NAFTE V ORGANIZACIJAH LETA 2010 V MILIJONIH SODČKIH LETNO	10
TABELA 5: PORABA NAFTE IN GOSPODARSKA RAST NAJVEČJIH PORABNIC NAFTE V OBDOBJU 2009–2010	12
TABELA 6: VPLIV SPREMENB V CENI NAFTE IN DONOSNOSTI DELNIC NA EKONOMSKE SPREMENLJIVKE	20
TABELA 7: STATISTIČNE ZNAČILNOSTI PREUČEVANIH SPREMENLJIVK NA DNEVNI IN MESEČNI RAVNI	28
TABELA 8: DNEVNA DONOSNOST POSAMEZNIH SPREMENLJIVK ZA PREUČEVANO OBDOBJE (IZRAŽENO V %)	29
TABELA 9: MESEČNA DONOSNOST POSAMEZNIH SPREMENLJIVK ZA PREUČEVANO OBDOBJE (IZRAŽENO V %)	30
TABELA 10: LESTVICA JAKOSTI LINEARNE POVEZANOSTI MED ODVISNO IN NEODVISNO SPREMENLJIVKO	31
TABELA 11: PRIKAZ VREDNOSTI KOEFICIENTOV IN STATISTIČNIH ZNAČILNOSTI V OBDOBJU OD 1. 1. 2007 DO 30. 6. 2011 NA DNEVNI RAVNI ZA INDEKSA DJI IN NASDAQ	31
TABELA 12: PRIKAZ VREDNOSTI KOEFICIENTOV IN STATISTIČNIH ZNAČILNOSTI V OBDOBJU OD 1. 1. 2007 DO 30. 6. 2011 NA MESEČNI RAVNI ZA INDEKSA DJI IN NASDAQ	32
TABELA 13: RAZDELITEV GOSPODARSTVA PO SEKTORJIH	33
TABELA 14: PRIKAZ VREDNOSTI KOEFICIENTOV IN STATISTIČNIH ZNAČILNOSTI V OBDOBJU OD 1. 1. 2007 DO 30. 6. 2011 NA DNEVNI RAVNI ZA POSAMEZEN SEKTOR	33
TABELA 15: PRIKAZ VREDNOSTI KOEFICIENTOV IN STATISTIČNIH ZNAČILNOSTI V OBDOBJU OD 1. 1. 2007 DO 30. 6. 2011 NA MESEČNI RAVNI ZA POSAMEZEN SEKTOR	34
TABELA 16: PRIKAZ POVEZAVE MED DELNIŠKIMI TRGI IN NAFTO	35
TABELA 17: PRIKAZ POVEZAVE MED DELNIŠKIMI TRGI POSAMEZNEGA SEKTORJA IN NAFTO ...	36

UVOD

Tekoče oz. črno zlato je tisti izraz, s katerim dandanes vse pogosteje poimenujemo nafto. Snaj (2003) trdi, da ime nafta izvira iz prevzete nemške ali latinske besede »naphta«, kar je izpeljano iz staroperzijske besede »naft«. Nafta je temno rjava ali temno zelena vnetljiva tekočina, ki se nahaja v zgornjih plasteh zemeljske skorje. Vrsto let je bil premog glavni energetski vir, nato pa ga je izpodrinila nafta. Poleg tega je nafta tudi glavni surovinski vir.

Nafta je začela nastajati pred približno 500 milijoni let, ljudje pa so jo uporabljali že v antičnih časih. Njeno uporabnost so tako poznali že Sumeri, Egipčani, Babilonci, Grki in Rimljani. Največ se je uporabljala za gradnjo cest in hiš ter balzamiranje trupel. Rimljani in Grki pa so si z nafto pomagali tudi pri razsvetljavi. Danes se nafta in njeni derivati uporabljajo skorajda na vseh področjih, predvsem pa pri transportu in v industrijskem sektorju. V današnjih časih si je nemogoče zamisliti transport brez uporabe nafte. Vse vrste transporta (ladijski, zračni, cestni) so močno odvisni od uporabe nafte in njenih derivatov. Tako za potrebe ladijskega prometa iz nafte pridobivamo mazut, za potrebe cestnega prometa bencin in dizelsko gorivo ter kerozin za zračni promet. V industrijskem sektorju se nafta rabi za pogon strojev in kot primes različnih končnih produktov, kot so plastika, guma, barvila, pesticidi, umetna gnojila, detergenti itd. Nafto in njene derivate uporabljamo tudi za ogrevanje prostorov (kurilno olje), pridobivanje sintetičnih vlaken (oblačila, zaves, preproge, vrvi), v svečarstvu, medicini, kozmetiki in tudi kot dodatke k različnim živilom (Brovinsky, 1996, str. 9–13; Uses of Oil, 2011).

Skozi zgodovino je imela nafta ključno vlogo pri razvoju številnih svetovnih gospodarstev, danes pa predstavlja glavni vir energije. Gospodarsko stanje številnih držav, predvsem malih, je odvisno od gibanja cen nafte. Visoke cene nafte lahko povzročijo njihovo mednarodno nekonkurenčnost. Zaradi višjih cen nafte imajo podjetja višje stroške proizvodnje in posledično manjše dobičke. V zadnjem desetletju so cene surove nafte dosegle rekordne ravni. Ogromno število študij preučuje vpliv gibanja cene nafte na makroekonomske dejavnike v posameznih gospodarstvih. Glavni dejavniki, ki vplivajo na povečano svetovno raven cen nafte, so neurejene in kritične politične razmere v državah proizvajalkah nafte. Proizvodnja nafte je tako omejena, na drugi strani pa imamo hitro se razvijajoča gospodarstva, kot sta Kitajska in Indija, ki potrebujejo čedalje večje količine nafte. Zaradi tega je povpraševanje po nafti večje od njene ponudbe, kar vodi do višje cene nafte na svetovni ravni.

Nafta ima eno pomembnejših vlog v svetovnem gospodarstvu. Dosedanje študije ekonomistov so analizirale vplive cen nafte na makroekonomske dejavnike, in sicer na stopnjo inflacije, stopnjo gospodarske rasti, stopnjo nezaposlenosti in devizni tečaj. Manj študij pa je bilo opravljenih o vplivu cene nafte na cene na delniških trgih, vendar se tudi število študij na to temo povečuje. Iz tega dejstva izhajata tudi cilj in namen mojega diplomskega dela, in sicer analizirati vpliv spremembe cene nafte na delniške trge, tako za celotno gospodarstvo kot tudi za posamezne sektorje, zato bomo preverjali hipotezo, da delniški trgi reagirajo negativno na povišanje cene nafte in pozitivno na znižanje cene nafte.

Diplomsko delo je sestavljeno iz petih poglavij. Prvo poglavje je namenjeno predstavitvi svetovnih naftnih trgov. Najprej so opisane tri največje svetovne borze, na katerih se trguje z nafto (NYMEX, londonska ICE Futures in SGX), nato pa sledi še predstavitev naftnih trgov, kjer se cena nafte določa glede na ponudbo in povpraševanje. Predstavljene so različne vrste naftnih trgov in razlike med njimi. V ekonomski znanosti je najpogostejša delitev naftnega trga na primarni in terminski trg ter trg izvedenih finančnih instrumentov.

V drugem poglavju je zapisana analiza glavnih dejavnikov, ki vplivajo na svetovno raven cene nafte. Opisane so največje države porabnice in proizvajalke surove nafte, ki imajo pomembno vlogo pri določanju svetovne cene nafte. Nadalje so pojasnjeni še ostali dejavniki, kot so rezerve surove nafte, naravne nesreče, politični nemiri, gospodarska rast, tehnološki razvoj in alternativni viri.

Tretje poglavje je namenjeno opisu delniškega trga. Definirane so glavne značilnosti delniškega trga. Pomembna lastnost le-tega je učinkovitost, zato bo podrobneje opredeljena Famova »Hipoteza učinkovitega trga kapitala«. Temu sledi podpoglavje o makroekonomskih spremenljivkah, ki delujejo na donosnost delniškega trga.

V četrtem poglavju je poudarek na predstavitvi teoretičnega znanja o vplivu nafte na donosnost delniškega trga in pregledu dosedanjih študij ekonomistov, ki so preučevali ta vpliv. To poglavje zajema tudi delitev gospodarstva po sektorjih in kakšno reakcijo pričakujemo za posamezen sektor ob spremembi svetovne ravni cene nafte.

Peto poglavje je namenjeno empirični analizi. Večina dosedanjih študij o vplivu cene nafte na cene delnic je temeljila na celotnem gospodarstvu. Ravno to pa je poglavitni razlog, da bomo vpliv cene nafte na cene delnic preverjali tudi po posameznih sektorjih. Preučevali bomo ameriški delniški trg, in sicer na dnevni, nato pa še na mesečni ravni. Dow Jones Industrial in Nasdaq sta največja ameriška delniška indeksa, zato sta najprimernejša za analizo celotnega trga, medtem ko smo donosnosti posameznih sektorjev računali iz vrednosti ETF. Podatki o ceni nafte so pridobljeni iz primarne pogodbe za zahodnoteksaško surovo nafto.

1 Svetovni naftni trgi

Cena nafte se na svetovnih naftnih trgih določa glede na ponudbo in povpraševanje. Glede na to, da obstaja veliko število različnih vrst nafte (najpogostejša je delitev na zahodnoteksaško nafto – v nadaljevanju WTI – in severnomorsko nafto – v nadaljevanju brent), se določi referenčna vrsta nafte, okoli katere se določa cena drugim vrstam nafte. Cena dveh tretjin svetovnih vrst nafte se določa na podlagi cene brent nafte. Za ameriški trg pa je referenčna cena nafte WTI.

1.1 Svetovne naftne borze

Z nafto se trguje na naftnih borzah. V nadaljevanju sledi predstavitev najpomembnejših svetovnih naftnih borz.

- **NYMEX – New York Merchantile Exchange** je največja svetovna blagovna terminska borza, kjer se še vedno trguje »fizično«. Borzo je ustanovila skupina mlečnih proizvajalcev leta 1872. Leta 2006 sta se borzi NYMEX in New York Commodities Exchange združili in nastalo je novo podjetje NYMEX Holdings, ki kotira na borzi z oznako NMX. Danes se na borzi sklepajo milijardni posli v ameriških dolarjih (v nadaljevanju USD), predvsem s kovinami in energetske proizvodi. Pravila poslovanja določata in nadzirata komisija blagovnega terminskega trgovanja in neodvisna agencija vlade ZDA. Vsako podjetje, ki želi nastopati na borzi, mora imeti neodvisnega posrednika. Posli se čez dan sklepajo s »fizično« prisotnostjo, ponoči pa preko elektronskega sistema (Nymex, 2011; Nymex Crude Oil, 2011).
- **ICE – Intercontinental Exchange** se je do leta 2005 imenovala Mednarodna naftna borza (angl. *International Petroleum Exchange*). Skupaj z imenom se je spremenila tudi oblika trgovanja. Vso trgovanje se je iz »fizičnega« spremenilo v trgovanje preko elektronskega sistema. Glavni vrsti nafte, ki se trgujeta na tej borzi, sta WTI in Brent. Ceni teh dveh vrst nafte sta tudi glavno merilo, okoli katerih se izoblikujejo cene ostalih vrst nafte. Poleg nafte se trguje tudi z drugimi energetske surovinami, kot so kurilno olje, zemeljski plin, elektrika in premog (Open outcry trading to end on IPE, 2005; ICE Futures Europe, 2011).
- **SGX – Singapore Exchange** je nastala leta 1999, ko sta se združili Mednarodna denarna singapurska borza (angl. *Singapore International Monetary Exchange*), ki velja za prvo terminsko borzo v Aziji, in Singapurska borza (angl. *Stock Exchange of Singapore*). Danes je SGX predvsem investicijska družba. Nudijo različne storitve, povezane z vrednostnimi papirji in izvedenimi finančnimi instrumenti za trgovanje (ADB Magazine, 2010).

1.2 Svetovni naftni trgi

Svetovni naftni trgi obsegajo več kot 100 formalnih in neformalnih inštitucij. Nafta se trguje po ceni, ki jo določa trg. V nadaljevanju so opisane najpogosteje uporabljene delitve naftnih trgov.

1.2.1 Primarni trgi

Primarni trgi (angl. *spot markets*) obstajajo že od začetka organiziranega trgovanja z nafto. Predstavljajo trg, kjer se izmenjujeta nafta in denar. To pomeni, da vse transakcije predstavljajo zamenjavo fizične količine nafte za denar. Plačilo nafte mora biti izvedeno takoj, medtem ko mora dobavitelj v roku od dveh do štirih tednov dobaviti nafto in s tem zaključiti dogovor. Na

tem trgu velja, da je edina oblika trgovanja prodaja dejanske nafte v zameno za plačilo. Kupec in prodajalec se ne zavežeta za nadaljnje sodelovanje.

Vsaka primarna pogodba (angl. *spot contract*) ima svoje značilnosti. Pogodbe na večjih trgih so standardizirane. To pomeni, da se kvaliteta, količina in pogodbeni določila ne spreminjajo. S tem se zmanjšajo stroški in zniža se kompleksnost posameznih transakcij.

V sedemdesetih letih je bilo zelo malo primarnih trgov. Območja, kjer so se te trgi nahajali, so Rotterdam, Južna Evropa, Singapur, Mehški zaliv in New York. Trgovalo se je predvsem z naftnimi derivati, manj pa s surovo nafto. Največje svetovne naftne družbe so na teh trgih z nakupi in prodajami dosegle ravnotežje med povpraševanjem in ponudbo.

Danes primarni trgi služijo povsem drugačnim namenom. Večina kupcev surove nafte (rafinerjev, posrednikov in uporabnikov) te trge uporablja za njihov ključni vir dobave, medtem ko večina prodajalcev (proizvajalcev nafte, rafinerjev, posrednikov) te trge uporablja kot ključno komponento za prodajo nafte oz. njenih derivatov.

Z razvojem računalniške tehnologije je trgovanje nafte postalo globalno. Spremenila se je tudi hitrost poravnave posla – iz nekdanj običajnega dvo do štiri tedenskega dobavnega roka v najpogostejše takojšnjo poravnavo. Trguje se z več kot 200 vrstami surove nafte. Glavna območja, kjer pa se še vedno trguje fizično, so Rotterdam, Sredozemlje, Singapur, Japonska, Zahodna obala ZDA, Mehški zaliv, Chicago, Oklahoma, New York in Boston (Verleger, 1993, str. 50–52).

1.2.2 Terminski naftni trgi

Pri trgovanju z nafto so prisotna visoka cenovna nihanja. Zaradi potrebe po zaščiti pred cenovnim tveganjem se pojavijo nove oblike naftnih trgov (Verleger, 1993, str. 56–61).

- **Terminski trg**

Glavna razlika med terminskim trgom (angl. *forward markets*) v primerjavi s primarnim trgom je v tem, da je dobava neke surovine na terminskem trgu po pogodbi poravnana na neki točki v prihodnosti. Terminalska pogodba (angl. *forward contract*) je nestandardizirani tip pogodbe med prodajalcem in kupcem, kjer se dogovorita o prodaji določene količine nafte pri ceni, ki je določena v trenutku sklepanja pogodbe, in vnaprej določenem datumu. Iz tega lahko sklepamo, da je glavna naloga terminskih pogodb v zavarovanju (angl. *hedging*) pred nepredvidljivimi spremembami cene nafte. Kupec nafte se zavaruje pred višanjem cen nafte, prodajalec pa pred nižanjem cen nafte.

Pomembna značilnost terminskih transakcij je, da ob sklepanju pogodbe ni denarne transakcije. Pogodbeni zavezanci se največkrat dogovorijo, da bo plačilo izvedeno ob dogovorjenem času.

Kljub vsem dogovorom obstaja tveganje neizpolnjevanja prihodnjih pogodbenih obveznosti. Mnogokrat se zgodi, da nafta ni pravi čas fizično dostavljena, zato stranki svoji pogodbeni obveznosti izpolnita z denarno kompenzacijo.

Terminske pogodbe so bile ustanovljene z namenom omejevanja kratkoročne cenovne izpostavljenosti rafinerij, proizvajalcev surove nafte in uporabnikov. Trajanje zapadlosti pogodbe je bilo na začetku omejeno od enega do štirih mesecev, kasneje pa tudi na nekaj let.

- **Finančno terminski trg**

Finančno terminski (angl. *futures markets*) in terminski trgi so si podobni v tem, da gre v obeh primerih za dogovor med dobaviteljem in kupcem določenega blaga. Dogovorita se o prihodnjem časovnem obdobju dobave blaga po tisti ceni, ki je določena v času sklepanja pogodbe. Finančno terminski trgi se od terminskih in primarnih trgov razlikujejo v naslednjih pogledih: so geografsko omejeni, trgovanje poteka ob pogodbeno določenih urah, vsa trgovanja so posredovana preko klirinške hiše (angl. *clearinghouse*). Iz napisanega sklepamo, da gre za borzno posredovanje in za sklepanje standardiziranih pogodb. Pri standardizirani terminski pogodbi (angl. *future contract*) so standardizirane naslednje zadeve: standardizirani zneski za nakup določenega osnovnega instrumenta, standardizirana ročnost in standardizirani datumi realizacije oz. dospelosti.

Kadar govorimo o finančno terminskih trgih imamo v mislih borzno posredovanje. Kot borzni posrednik nastopa klirinška hiša, ki ima ključno vlogo pri delovanju finančno terminskih trgov. Vsaka finančno terminska borza ima svojo klirinško hišo, ki zagotavlja nemoteno trgovanje s finančno terminskimi pogodbami. Klirinška hiša in borza sta lahko dve ločeni podjetji, ni pa nujno. Bistvo klirinške hiše je v zagotavljanju izpopolnjevanja obveznosti vseh udeležencev na trgu. Lahko rečemo, da ima vlogo nekakšnega vmesnika in nastopa kot nasprotna stran pri vsakem poslu. Zaradi prisotnosti klirinške hiše je pri finančno terminskih pogodbah manjše tveganje za nespoštovanje pogodbenih obveznosti kot pri terminskih pogodbah.

- **Menjalna pogodba**

Menjalne pogodbe (angl. *swap contracts*) lahko opredelimo kot niz navadnih terminskih pogodb s sekvenčno zapadlostjo, pri katerih ni fizične poravnave. Stranki se dogovorita, da si bosta izmenjali obveznosti, ki so dogovorjene v pogodbi. Kako to poteka v praksi? Imamo stranko A in stranko B. Predpostavljamo, da se stranka B strinja, da plačuje stranki A 20 dolarjev za sodček nafte (dogovorjena količina sodčkov je 10.000) za obdobje treh let. Stranka A se zaveže, da bo v istem obdobju plačevala stranki B povprečno ceno nafte na svetovnem trgu v danem trenutku za isto količino sodčkov. Stranka B se s tem izogne tveganju spreminjanja cene nafte, medtem ko stranka A prevzame tveganje.

1.2.3 Trg izvedenih finančnih instrumentov

Trg izvedenih finančnih instrumentov predstavlja še enega izmed naftnih trgov. Instrumenti, ki se nahajajo na tem trgu so čisti finančni instrumenti, namenjeni za zagotovitev denarnega plačila kupcu v specifičnih situacijah, ki se lahko pojavijo. Osnovna instrumenta omenjenega trga sta prodajna (angl. *put options*) in nakupna (angl. *call options*) opcija.

Značilnost nakupne opcije je, da zagotavlja kupcu pravico do nakupa finančnega instrumenta po vnaprej določeni ceni (angl. *strike price*), medtem ko prodajna opcija omogoča prodajo finančnega instrumenta. Prodajalec opcije je na zahtevo kupca dolžan prodati ali kupiti osnovni instrument, na katerega se glasi opcija. Za svojo morebitno prodajo opcije prejme prodajalec plačilo premije s strani kupca, ne glede na to, ali opcijo kasneje koristi ali ne (Verleger, 1993, str. 62–64).

2 Glavni dejavniki, ki vplivajo na spreminjanje cen nafte

Na dolgi rok sta proizvodnja oz. ponudba in poraba oz. povpraševanje po nafti glavni smernici, ki narekujeta gibanje svetovne cene nafte. Glavne proizvajalke nafte so države članice Organizacije držav izvoznic nafte (angl. *Organization of the Petroleum Exporting Countries*), medtem ko so glavne povpraševalke po nafti države članice Organizacije za ekonomsko sodelovanje in razvoj (angl. *Organization for Economic Cooperation and Development*). Poleg članic Organizacije držav izvoznic nafte (v nadaljevanju OPEC), ki načrpa več kot 40 odstotkov svetovne proizvodnje nafte, so pomembne proizvajalke nafte tudi Rusija in ZDA. Povpraševanje po nafti s strani držav članic Organizacije za ekonomsko sodelovanje in razvoj (v nadaljevanju OECD) dosega skoraj 53 odstotkov skupnega svetovnega povpraševanja po nafti. Velik del svetovnega povpraševanja obsegajo tudi države, ki niso članice OECD. Te države so Kitajska, Rusija in Indija (Energy Information Administration, 2011a).

V nadaljevanju so predstavljeni še drugi dejavniki, ki vplivajo na spreminjanje cen nafte. Te dejavniki so: vpliv svetovnih naftnih rezerv na ceno nafte, vpliv naravnih nesreč in političnih konfliktov, vpliv gospodarske rasti v državah, ki so glavne porabnice nafte in vpliv tehnološkega razvoja ter potencialnih alternativnih virov.

2.1 Ponudba in povpraševanje po nafti

Proizvodnja nafte v državah članicah OPEC predstavlja visok delež skupne svetovne proizvodnje nafte. Zaradi tega ima politika proizvodnje nafte v tej organizaciji pomemben vpliv na svetovno raven cen nafte. Z omejevanjem proizvodnje nafte se svetovna cena nafte viša in obratno – ko OPEC večja raven svoje proizvodnje, se svetovna cena nafte znižuje.

2.1.1 Organizacija držav izvoznic nafte – OPEC

OPEC je bil ustanovljen leta 1960 v Iraku v Bagdadu. Države ustanoviteljice so Iran, Irak, Kuvajt, Saudska Arabija in Venezuela. Ostale članice so še Alžirija, Angola, Libija, Nigerija, Katar, Združeni arabski emirati in Ekvador. Nekdanji članici sta bili tudi Gabon in Indonezija, ki pa sta odstopili iz organizacije. Tako je danes v OPEC 12 držav članic, sedež pa je na Dunaju (OPEC, 2011).

Glavna cilja organizacije sta koordiniranje in poenotenje naftne politike vseh članic, z namenom zagotovitve stalnega prihodka držav proizvajalk nafte. Hkrati pa želijo zagotoviti učinkovito in redno ponudbo za države porabnice in primerno donosnost za tiste, ki investirajo v naftno industrijo.

Pomembna prelomnica v delovanju OPEC je 14. oktober 2010. Takrat je na Dunaju potekala ministrska konferenca, kjer so sprejeli novo, celovito dolgoročno strategijo. Pred sprejetjem omenjene strategije so potekale večletne raziskave in analize, ki so pokazale organizacijske usmeritve in okvire delovanja v prihodnosti. Glavni cilji te strategije so (OPEC, 2011):

- pravične in stabilne cene nafte,
- vloga nafte pri prihodnjem energetskega povpraševanju,
- še večja vloga OPEC pri svetovni ponudbi nafte,
- stabilnost svetovnega naftnega trga,
- zagotavljanje varnosti pri dobavi nafte državam porabnicam
- zagotoviti in krepiti skupne interese držav članic v globalnih pogajanjih in meddržavnih sporazumih.

2.1.2 Organizacija za ekonomsko sodelovanje in razvoj – OECD

Organizacijo OPEC smo opredelili kot glavno komponento na ponudbeni strani nafte. Za njeno protiutež pa opredelimo organizacijo OECD in njeno povpraševanje po nafti. Države članice te organizacije predstavljajo enega najpomembnejših virov povpraševanja po nafti. Leta 2010 je poraba teh držav predstavljala dobrih 53 odstotkov skupne svetovne porabe nafte. Pomemben vir povpraševanja po nafti predstavljajo tudi hitro se razvijajoči gospodarstvi Kitajske in Indije ter Rusija, ki niso članice OECD (Energy Information Administration, 2011a).

Danes je glavna politika organizacije prizadevanje za izboljšanje ekonomskega in socialnega položaja ljudi po vsem svetu.

Predhodnica OECD je bila Organizacija za evropsko ekonomsko sodelovanje – OEEC (angl. *Organization for European Economic Cooperation*), ki je bila ustanovljena v okviru Marshallovega plana rekonstrukcije Evrope po koncu 2. svetovne vojne, in sicer leta 1948.

Nato se je leta 1961 preimenovala v OECD. Sedež organizacije je v Parizu. Organizacija danes obsega 34 držav iz celega sveta, med njimi je tudi Slovenija. Ostale pomembnejše države članice so Avstralija, Kanada, Francija, Nemčija, Irska, Izrael, Italija, Japonska, Južna Koreja, Mehika, Turčija, Velika Britanija in ZDA. V tej organizaciji ni Kitajske, Rusije in Indije, ki so ene izmed najpomembnejših in najmočnejših gospodarstev na svetu (OECD, 2011).

2.1.3 Proizvodnja in poraba surove nafte po državah

Nafta ima eno ključnih in najpomembnejših vlog v svetovnem in nacionalnem gospodarstvu. Bolj kot se gospodarstvo razvija, večji je pomen nafte za to gospodarstvo, zato ima spreminjanje cen nafte veliko vlogo pri razvoju določenega gospodarstva, kar pomeni, da je gospodarstvo čedalje bolj odvisno od ponudbe na naftnem trgu.

Tabela 1: Dnevna proizvodnja nafte v največjih državah proizvajalkah leta 2009 in leta 2010 v milijonih sodčkov dnevno

<i>Država proizvajalka</i>	<i>Proizvodnja nafte 2009</i>	<i>Proizvodnja nafte 2010</i>	<i>Sprememba 2010 v primerjavi z 2009(v %)</i>
Rusija	9,93	10,12	1,91
Saudska Arabija	9,76	10,52	7,79
ZDA	9,14	9,65	5,28
Iran	4,17	4,25	1,92
Kitajska	3,99	4,27	7,02
Kanada	3,30	3,46	4,85
Mehika	3,00	2,98	-0,67
ZAE	2,79	2,81	0,72
ostale države proizvajalke	38,27	39,00	1,91
Skupaj	84,35	87,06	3,21

Vir: Energy Information Administration, International Energy Statistics, (2011b).

Tabela 1 prikazuje dnevno proizvodnjo v osmih največjih državah proizvajalkah nafte v letih 2009 in 2010. Iz danih podatkov sklepamo, da se je dnevna proizvodnja nafte po posameznih državah proizvajalkah leta 2010 v primerjavi z letom 2009 povečala. Proizvodnja nafte se je največ povečala v Saudski Arabiji. Tako so leta 2010 načrpali 10,52 milijonov sodčkov nafte dnevno, kar znaša 7,79 odstotkov več kot leta 2009.

Tabela 2: Dnevna proizvodnja nafte v organizacijah leta 2010 v milijonih sodčkah letno

Ime organizacije	Dnevna proizvodnja	Delež ponudbe (v %)
OPEC	35,31	40,56
OECD	21,35	24,52
ostali	30,04	34,50
Skupaj	87,06	100,00

Vir: Energy Information Administration, International Energy Statistics, (2011a).

Statistični podatki v Tabeli 2 kažejo, da je bilo dobrih 40 odstotkov svetovne dnevne proizvodnje nafte proizvedene v državah članicah organizacije OPEC. Najproduktivnejša država članica OPEC je bila Savdska Arabija, kjer so v letu 2010 v povprečju načrpali 10,52 milijonov sodčkov nafte dnevno oz. približno 30 odstotkov celotne dnevne proizvodnje OPEC.

Države članice OECD so v letu 2010 v povprečju dnevno načrpale dobrih 24 odstotkov celotne svetovne dnevne proizvodnje, od tega največ ZDA, in sicer povprečno 9,65 milijona sodčkov nafte na dan. To znaša 45 odstotkov celotne dnevne proizvodnje OECD.

Tabela 3: Dnevna poraba nafte v največjih državah porabnicah leta 2009 in leta 2010 v milijonih sodčkah dnevno

Država porabnica	Poraba nafte 2009	Poraba nafte 2010	Sprememba 2010 v primerjavi z 2009 (v %)
ZDA	18,77	19,15	2,02
Kitajska	8,20	9,20	12,20
Japonska	4,39	4,42	0,68
Indija	3,10	3,18	2,58
Rusija	2,91	2,94	1,03
Saudska Arabija	2,62	2,64	0,76
Nemčija	2,45	2,50	2,04
Južna Koreja	2,19	2,25	2,74
ostale države porabnice	39,72	40,57	2,14
Skupaj	84,35	87,06	3,21

Vir: Energy Information Administration, International Energy Statistics, (2011c).

Iz podatkov, ki se nahajajo v Tabeli 3, opazimo, da se je skupna svetovna dnevna poraba nafte leta 2010 glede na leto 2009 povečala za 3,21 odstotka. Največji porabnik nafte so ZDA, sledijo jim Kitajci. Njihova poraba se je leta 2010 v primerjavi z letom 2009 povečala za 0,86 milijonov sodčkov nafte na dan, kar znaša 12,20 odstotka.

Tabela 4: Dnevna poraba nafte v organizacijah leta 2010 v milijonih sodčkah letno

Ime organizacije	Dnevna poraba	Delež porabe (v %)
OPEC	6,42	7,37
OECD	46,10	52,95
ostali	34,54	39,67
Skupaj	87,06	100,00

Vir: Energy Information Administration, International Energy Statistics, (2011d).

Statistični podatki v Tabeli 4 kažejo, da je razmerje med proizvedeno in porabljeno surovo nafto držav članic OPEC zelo nizko. To pomeni, da te države proizvedejo bistveno več nafte, kot jo porabijo, zato jo izvažajo. Celotna dnevna poraba nafte držav OPEC znaša le 7,37 odstotkov celotne svetovne porabe. Največje porabnice so države, ki so vključene v organizacijo OECD. Njihova skupna svetovna poraba je leta 2010 znašala 46,10 milijonov sodčkov nafte dnevno oz. skoraj 53 odstotkov celotne svetovne porabe. Največja porabnica nafte ZDA, ki so v letu 2010 v povprečju na dan porabile več kot 19 milijonov sodčkov nafte na dan, kar znaša več kot petino celotne svetovne dnevne porabe nafte v letu 2010.

2.2 Naftne rezerve

Svetovne rezerve nafte so odkriti viri in so eden izmed pomembnejših dejavnikov svetovnega naftnega trga. Potrebno jih je ločiti od neodkritih virov nafte, katerih količino je nemogoče oceniti. Rezerve nafte so tisti del celotnega vira nafte, ki ga lahko črpamo z danim tehnološkim znanjem (Hinrichs & Kleinbach, 2006, str. 202).

Rezerve svetovne surove nafte lahko v grobem delimo v dve skupini: dokazane rezerve (angl. *proved reserves*) in nedokazane rezerve (angl. *unproved reserves*). Pojem dokazane rezerve opisujejo tiste naftne rezerve, za katere obstaja 90-odstotna verjetnost, da bodo ob dani tehnologiji in trenutnih ekonomsko-političnih razmerah izrabljene (Lyons, 2005, str. 7.3–7.5).

Velik problem držav proizvajalk nafte je visoka stopnja potrebnih investicij v nahajališča. V mnogih državah so naftna podjetja v lasti države, ki ima visoke stopnje obdavčitve dobičkov naftnega podjetja. Zaradi tega so onemogočene investicije v povečanje proizvodnje, posledica tega pa je stagnacija naftne industrije.

2.3 Naravne nesreče in politični nemiri

Naravne nesreče imajo velik vpliv na spremembo ravni cen nafte. V poletnih mesecih preti ZDA ob obali Atlantika velika nevarnost orkanskih neviht. Zaradi strahu pred uničevanjem naftne infrastrukture in morebitne ustavitve proizvodnje nafte se pojavi visoka stopnja

nestabilnosti na naftnem trgu. Tako smo v tem obdobju pričali rasti cen nafte (Energy Information Administration, 2010).

Mehiški zaliv je za ZDA zelo pomemben vir nafte in zemeljskega plina. Predstavlja približno 27 odstotkov celotne proizvodnje nafte v ZDA. V primeru nevarnosti orkana so primorani evakuirati zaposlene iz naftnih ploščadi in ustaviti proizvodnjo.

Zadnji orkan, ki je bistveno zmanjšal proizvodnjo v Mehškem zalivu, je bil orkan Gustav. Med njegovim divjanjem je bila proizvodnja nafte zmanjšana za 100 odstotkov, kar je konec leta pomenilo, da je bila skupna končna proizvodnja nafte nižja za 65 milijonov sodčkov od načrtovane proizvodnje (Pastor, 2009; Hays & Nichols, 2011).

Velik del proizvodnje nafte se nahaja na območjih, ki so ekonomsko in politično nestabilna. Vsaka negotovost povzroči težave pri proizvodnji nafte, kar vodi do višje svetovne ravni cene nafte. V nadaljevanju bo naštetih nekaj najbolj znanih vojnih konfliktov in njihov vpliv na ceno nafte.

- **Jomkipurska vojna**, znana tudi kot oktobrska vojna, se je začela na judovski praznik »jom kipur« 6. oktobra 1973, trajala pa je do 25. oktobra 1973. Nasproti so si stali Izrael na eni strani in Egipt ter Sirija na drugi strani. Sovjetska Zveza se je postavila v bran Egiptu in Siriji, ZDA pa je bila na strani Izraela. Zaradi ameriške podpore Izraelu so se države članice OPEC, na čelu katerih je bila Saudska Arabija, odločile zmanjšati proizvodnjo surove nafte za 5 odstotkov. Kasneje pa so se odločile tudi za embargo državam, ki so bile na strani Izraela (Shojai, 1995, str. 105).
- **Iranska islamska revolucija** je preoblikovala Iran iz kraljevine, katero je vodil šah Mohamed Raza Pahlavi, v islamsko republiko pod vodstvom ajatole Homeinija. Glavni razlog revolucije je bilo simpatiziranje šaha z ZDA. Revolucije se je začela leta 1978 (Shojai, 1995, str. 106).
- **Iransko-iraška vojna** je znana tudi kot zalivska vojna. Vira konflikta sta bila provinca Kuzestan in mejna reka Šatt al-Arab. Vojna se je začela, ko je Irak po več mejnih spopadih leta 1980 napadel Irak. V vojni, ki se je končala leta 1988, je bilo uporabljeno tudi kemično orožje. Obe strani sta načrtovali tudi gospodarsko uničenje nasprotnika. Uničevali in požigali so naftno infrastrukturo. Posledica vsega tega je bilo zmanjšanje proizvodnje nafte (Shojai, 1995, str. 109).
- **Teroristični napad na ZDA in vojna v Iraku** – 11. september 2001 se je v ameriško zgodovino zapisal kot eden najbolj tragičnih. Napad je bil voden s strani teroristične skupine Al-Kaida in je bil povod za vojno v Iraku leta 2003. Glavni razlog napada na Irak naj bi bil uničenje orožja za množično uničevanje, ki naj bi bil v iraški lasti. Vojna je

povzročila ustavitev črpanja nafte, kljub vsemu pa je bila škoda na naftni infrastrukturi manjša od pričakovane.

2.4 Gospodarska rast

Gospodarska rast je pomemben dejavnik pri vplivu na povpraševanje po nafti. V času gospodarske ekspanzije narašča povpraševanje po nafti in obratno – ko se gospodarstvo nahaja v recesiji, povpraševanje po nafti upada. Čim višja je rast gospodarstva, višje je povpraševanje po nafti. Države v razvoju zaradi visoke gospodarske rasti potrebujejo večje količine nafte. Za primer vzemimo Kitajsko. Zaradi visoke stopnje gospodarske rasti je bilo povpraševanje po nafti s strani Kitajske veliko. Potrebno je bilo zadostiti porastu števila cestnih prevoznih sredstev in potrebe po električni energiji.

V Tabeli 5 so prikazane stopnje rasti v največjih porabnicah nafte za leti 2009 in 2010. Najvišje stopnje rasti imajo v letu 2010 Kitajska in Indija. Po predvidevanjih Mednarodnega denarnega sklada (angl. *International Monetary Fund*) se naj bi gospodarske rasti v letu 2012 umirile.

Tabela 5: Poraba nafte in gospodarska rast največjih porabnic nafte v obdobju 2009–2010

DRŽAVA	Dnevna poraba nafte (v milijonih sodčkah dnevno)			Gospodarska rast (v %)	
	2009	2010	Sprememba 2010/2009 (v %)	2009	2010
ZDA	18,77	19,15	2,02	-2,6	2,9
Kitajska	8,20	9,20	12,20	9,2	10,3
Japonska	4,39	4,42	0,68	-6,3	4,0
Indija	3,10	3,18	2,58	6,8	10,4
Rusija	2,91	2,94	1,03	-7,8	4,0
Saudska Arabija	2,62	2,64	0,76	0,6	3,7
Nemčija	2,45	2,50	2,04	-4,7	3,5
Južna Koreja	2,19	2,25	2,74	0,2	6,1

Vir: Energy Information Administration, *International Energy Statistics*, (2011c); International Monetary Fund, *World Economic Outlook Database*, (2011)

2.5 Tehnološki razvoj

Način črpanja nafte in način odkrivanja nafte sta se od začetkov pa do danes močno spremenila. Preden se naftno podjetje odloči za črpanje nafte, temeljito analizirajo geološko sestavo tal. Analiza vsebuje satelitske fotografije in dvodimenzionalne fotografije seizmološkega dogajanja pod površino. Ko začnejo z vrtanjem, vodijo zapisnik, kamor se

beleži geološka struktura tal. Nato preverijo še čistost in kakovost nafte. Če je zadovoljivo, začnejo s črpanjem. Z uporabo tovrstne tehnike je učinkovitost vrtanja na visoki stopnji, kar vodi do nižjih stroškov vrtanja. Glavna posledica omenjene tehnike bi lahko bile nižje cene nafte. Pomembne novosti so še naslednje (Teaching Tools, 2011).

- **Vodoravno vrtanje** – številna naftna nahajališča se nahajajo na območjih, kjer z navpičnim vrtanjem ni mogoče črpati nafte. V zadnjih letih je bilo mnogo vrtin izvrtanih na enem kosu zemlje in nato pod zemeljsko površino do drugega zemljišča, kjer se je nahajala nafta. Eden izmed razlogov je zmanjšanje negativnih vplivov na okolje, drugi razlog pa je, da se nafta nahaja pod območjem, ki onemogoča navpično vrtanje.
- **Ekstrakcija nafte** – v najboljšem primeru narava sama poskrbi, da začne nafta bruhati na površje. S časoma se pritisk zmanjša in potrebno je začeti uporabljati črpalke za črpanje nafte. Ena izmed možnosti je tudi vbrizganje zračnih mehurčkov v nafto, kar zmanjša njeno gostoto. Ostali pritisk, ki se nahaja v nahajališču, pa nafto potisne na površje. Kljub vsemu ostane še precej nafte v nahajališču, ki jo je potrebno spraviti na površje. Naslednja metoda je vbrizganje vode ali plina v vrtino. Na površju nastane zračni mehur, nastali pritisk pa omogoča izbruh nafte na površje. Ena izmed metod je tudi uporaba milnate snovi, ki loči vodo in nafto ter hkrati omogoča uspešno črpanje nafte.
- **Napredek pri kakovosti opreme in nove tehnike** – nove tehnike povečujejo uspešnost pri vrtanju in črpanju nafte. Pričakuje se, da bo to zmanjšalo razvojne stroške. Tehnološki napredek v proizvodnji opreme za vrtanje, kot so svedri ipd., omogoča, da je oprema cenejša in zdrži večje obremenitve dalj časa.

Tehnološki napredek znižuje kapitalske in operativne stroške na enoto in tako naredi privlačnejše investicije. Zgoraj omenjene tehnološke izboljšave omogočajo enostavnejše in cenejše črpanje nafte. Vse te novosti bi morale v teoriji znižati cene goriv, vendar se v realnosti to ni zgodilo.

2.6 Alternativni viri

Velik problem pri uporabi nafte in njenih derivatov je onesnaževanje okolja. Vse več je prizadevanj po iskanju novih virov in izkoriščanju obnovljivih virov energije (geotermalna, vetrna, vodna, sončna energija, biomasa). Podjetja si prizadevajo, da bi jih potrošniki zaznali kot okolju prijazni. Predvsem avtomobilska industrija je šla korak naprej. Začeli so proizvajati hibridne avtomobile, ki imajo nizko energetske porabo. Kljub vsemu pa se zdi, da alternativni viri energije nafte še nekaj časa ne bodo izpodrinili in da bo nafta glavni vir energije, vse dokler ne bomo porabili vseh zalog nafte.

3 Delniški trg

3.1 Opredelitev in delitev finančnega trga

Na finančnih trgih prehajajo sredstva od subjektov s presežkom razpoložljivih sredstev do subjektov s primanjkljajem. S tem se zagotovi ekonomska učinkovitost. Dejavnosti na finančnem trgu imajo prav tako neposreden vpliv na osebno premoženje, obnašanje podjetij in potrošnikov ter na delovanje celotnega gospodarstva (Eakins & Mishkin, 1998, str. 3–4).

Rose (1986, str. 14–19) predstavi tri delitve finančnega trga. Prva delitev je na denarni trg (angl. *money market*) in trg kapitala (angl. *capital market*). Glavni namen denarnega trga je zagotavljanje kratkoročnih posojil, medtem ko je glavni namen trga kapitala financiranje dolgoročnih investicij. Naslednja delitev je na prosti trg (angl. *open market*) in pogajalski trg (angl. *negotiated market*). Na prostem trgu so vrednostni papirji prodani najboljšemu ponudniku, kateri lahko trguje z njimi v nedogled, dokler ne zapadejo. Na pogajalskem trgu pa so vrednostni papirji prodani določenemu kupcu pod določili, zapisanimi v pogodbi. Kupec se zaveže, da bo imel kupljene vrednostne papirje v lasti do njihove zapadlosti. Tretja delitev je na primarni trg (angl. *primary market*) in sekundarni trg (angl. *secondary market*). Na primarnem trgu se trguje z na novo izdanimi vrednostnimi papirji. Iz tega izhaja osnovna funkcija tega trga, ki je omogočanje pridobivanja finančnih virov za investiranje. Glavna funkcija sekundarnega trga je zagotavljanje likvidnosti premoženja lastnikov vrednostnih papirjev.

V literaturi srečujemo različne delitve finančnih trgov. Mramor (2000, str. 24) deli slovenski finančni trg na trg denarja, trg kapitala in trg izvedenih finančnih instrumentov. Trg denarja deli dalje na medbančni trg, trg vrednostnih papirjev in centralo-bančni trg. Trg kapitala deli na primarni, sekundarni, terciarni in kvartarni trg, medtem ko trg izvedenih finančnih instrumentov deli na trg terminskih pogodb, trg zamenjav in trg opcij.

3.2 Opredelitev delniškega trga in delnice

Na trgu kapitala se trguje z dolgoročnimi vrednostnimi papirji, katerih dospelost je daljša od enega leta. Rose (1986, str. 14–16) deli kapitalski trg na dva dela: prvi del so delniški trgi, kjer se trguje z dolgoročnimi vrednostnimi papirji (lastniški delniški papirji – delnice), medtem ko drugi del kapitalskega trga predstavlja trgovanje z dolgoročnimi posojili (dolžniški vrednostni papirji – obveznice). Ker je delniški trg rdeča nit empirične raziskave, se bomo v nadaljevanju diplomskega dela posvetili predvsem temu trgu.

Pri omenjanju trga kapitala imamo najpogosteje v mislih le delniški trg. Glede na to, da je delniški trg najpomembnejši del kapitalskega, lahko kapitalski in delniški trg uporabljamo kot sopomenki.

V današnjem tržnem gospodarstvu ima trg kapitala izjemno pomembno vlogo. Glavni namen tega trga je spodbujanje varčevanja in prenos prihrankov od varčevalcev do investorjev, ki te prihranke naložijo v čim bolj donosne naložbe ob danem tveganju. S tem si podjetja krepijo svoj finančni položaj. Naloga države pa je, da vodi takšno monetarno politiko, ki na dolgi rok zagotavlja razvijanje trga kapitala. To vodi do višanja gospodarske rasti in izboljšanja solventnosti finančnega sistema.

Delnica (angl. *share*) je lastninski vrednostni papir. Lastniku delnice omogoča solastništvo podjetja in pravico pri izplačilu dividend ter pravico pri volitvah za upravni odbor. V primeru stečaja podjetja ima lastnik delnice pravico do deleža v likvidacijski masi. Izdajatelju pa pomeni delnica trajen vir sredstev. V grobem lahko delnice delimo na:

- **navadne delnice** (Le-te uveljavljajo le »preostali zahtev« do premoženjskih pravic. To pomeni, da mora podjetje najprej plačati vse tekoče obveznosti, šele nato so na vrsti lastniki navadnih delnic. Podobno je pri likvidacijskem postopku. Najprej mora podjetje poravnati vse terjatve do svojih upnikov, šele potem imajo lastniki navadnih delnic pravico do deleža v likvidacijski masi.),
- **prednostne delnice** (So bolj izjema kot pravilo. Lastniku prinašajo fiksno dividendo. V primeru likvidacije so lastniki prednostnih delnic upravičeni do izplačila iz likvidacijske mase, še preden se kakršnakoli dividenda izplača lastnikom navadnih delnic).

Ko določamo ceno delnice podjetja je potrebno ločevati med pričakovano stopnjo donosa (angl. *expected rate of return*) in zahtevano stopnjo donosa (angl. *required rate of return*). Pričakovana stopnja donosa je sestavljena iz pričakovane dividende (angl. *dividend yield*) in iz kapitalske donosnosti (angl. *capital gain yield*). Investitorji določijo zahtevano stopnjo donosnosti glede na tržno tveganje podjetja. Če zahtevana stopnja donosa presega pričakovano stopnjo donosa, potem je delnica precenjena in se pričakuje znižanje cene delnice in obratno. Ko je zahtevana stopnja donosa nižja od pričakovane stopnje donosa, je delnica podcenjena in v prihodnosti se pričakuje dvig cene delnice. To je posledica hipoteze o učinkovitem trgu kapitala (Berk et al., 2007, str. 41).

V borznem žargonu se delnice najboljših podjetij nekega gospodarstva imenujejo modri žetoni (angl. *blue chips*). Gibanje cen delnic se na trgu spremlja preko borznih indeksov. Najpogostejše vsaka borza sestavi svoj indeks, ki ponazarja gibanje cen tega trga. Iz tega gibanja cen delnic prideta pojma medvedji in bikovski trend. Medvedji trend (angl. *bear market*) se pojavi takrat, ko pada cena delnic na nekem borznem trgu skozi daljše časovno obdobje. S pojmom bikovski trend (angl. *bull market*) pa označujemo daljše časovno obdobje na določeni borzi, ko cene delnic naraščajo. Za ameriški trg velja, da so v posameznih indeksih združene delnice posameznih gospodarskih panog ali sektorjev (Bikovski trend, 2011; Medvedji trend, 2011).

3.3 Hipoteza učinkovitega trga kapitala

Primarna vloga trga kapitala v gospodarstvu je razdelitev kapitala, ki jo mora trg opraviti kar se da učinkovito. O učinkovitem trgu kapitala govorimo takrat, ko so ključne informacije v celoti izražene preko cene vrednostnih papirjev. Strokovna literatura namesto učinkovitosti trga kapitala večkrat uporablja besedno zvezo informacijska učinkovitost. To pomeni, da so spremembe v ceni vrednostnega papirja izključno zaradi novih informacij.

Začetki teorije o učinkovitosti trga kapitala se pojavijo na začetku 20. stoletja v doktorski disertaciji francoskega matematika Louisa Bachelierja, ki je trdil, da se cen vrednostnih papirjev ne da napovedovati in da so spremembe v ceni naključne. Tej trditvi je nasprotoval francoski matematik Henry Poincare. Zavrnil je primernost Bachelierjevega modela za analiziranje finančnega trga, ker ni upošteval obnašanja posameznikov. Njegovo mnenje je, da se udeleženci na trgu obnašajo kot čreda. Odločitve posameznika niso samostojne, ampak na njih vpliva ravnanje ostalih udeležencev (Kirman, 2009, str. 1).

Cowles in Jones (1937) sta v svoji študiji analizirala gibanje cen ameriških delnic. Študija je potrdila teorijo Bachelierjevega modela o naključnem gibanju cen. Kendall (1953) je preučeval gibanje časovnih vrst cen delnic. Prišel je do zaključka, da so cene delnic neodvisne od svojih prejšnjih gibanj in tako je podprl tezo o naključnem gibanju cen delnic, ki je osnova za razvoj teorije naključnega gibanja (angl. *Random Walk Theory*).

Fama (1965) je analiziral reakcije na delniških trgih. Študija je zavrgla Bachelierjevo teorijo o naključnosti v spremembah cen na delniških trgih. Kasneje je Fama (1970) svojo analizo še nadgradil. Dokazal je, da je trg učinkovit takrat, ko cene v popolnosti izražajo vse dane informacije. Za obstoj učinkovitega trga kapitala morajo torej biti izpolnjene naslednje predpostavke: ni transakcijskih stroškov, vse relevantne informacije morajo biti na razpolago vsem sodelujočim na trgu brez kakršnihkoli stroškov in trenutna cena vrednostnih papirjev mora odražati vse trenutno razpoložljive informacije.

Fama (1970) je v svoji študiji opredelil hipotezo o učinkovitem trgu kapitala (angl. *Efficient Market Hypothesis* – v nadaljevanju EMH). Po tej hipotezi ločimo tri različne oblike stopnje učinkovitosti.

- **Šibka oblika** (angl. *weak-form*) učinkovitosti predpostavlja, da današnja cena delnice oz. vrednostnega papirja ne more napovedovati prihodnjih cen. V ceno delnice so sicer vključene vse pretekle informacije, ki pa ne morejo zagotoviti nobenih predvidevanj o gibanju cene v prihodnosti. Iz preteklih informacij ne moremo doseči večjega donosa finančnih naložb. Ker nobena analiza iz samo zgodovinskih podatkov ne more napovedati prihodnjega gibanja cen, je posledica ta, da je pričakovana donosnost delnice oz. vrednostnega papirja enaka dejanski donosnosti. Opazna je povezava med šibko obliko učinkovitosti trga in teorijo o naključnem gibanju.

- **Srednje močna oblika** (angl. *semi-strong form*) učinkovitosti predpostavlja, da so v ceno poleg informacij o preteklih cenah vključene tudi javno dostopne informacije. Te informacije so najpogostejše objavljene v finančnem časopisju in v ostalih medijih. Pomembno pri tej obliki je to, da si s še tako temeljito analizo javno dostopnih informacij ne moremo zagotoviti presežka donosnosti. To lahko storimo samo s pridobitvijo in analizo notranjih informacij.
- **Močna oblika** (angl. *strong-form*) predpostavlja, da cene delnic oz. vrednostnih papirjev izražajo vključitev vseh poznanih informacij. Poleg javnih informacij so v ceno vključene tudi notranje informacije. O močni obliki učinkovitosti trga kapitala govorimo tedaj, ko na podlagi vseh razpoložljivih informacij ne moremo predvidevati prihodnjega gibanja cen delnic. Ne moremo najti finančnega investitorja, ki bi dosegal nadpovprečne donose naložb, saj noben investitor nima dostopa do »unikatnih« informacij, ki bi omogočale nadpovprečne donose.

3.4 Vpliv makroekonomskih spremenljivk na cene delnic

Na gibanje cen delnic imajo vpliv številni makroekonomski dejavniki. Altay (2003) v svoji empirični študiji navaja številne dejavnike, ki jih analitiki uporabljajo pri prihodnjih pričakovanih gibanjih cen delnic. Te dejavniki so inflacija, gospodarska rast, obrestna mera, cena nafte, devizni tečaj, brezposelnost in uvoz ter izvoz. V nadaljevanju tega poglavja sledi predstavitev vseh naštetih dejavnikov razen cene nafte. Ker je ta dejavnik ključen za empirično analizo diplomskega dela, mu je namenjeno celotno četrto poglavje.

3.4.1 Inflacija

Inflacija oz. indeks cen izdelkov končne potrošnje pomeni naraščanje splošne ravni cen. Danes se inflacija računa z uporabo tehtanega povprečja cen tisočih posameznih proizvodov (Nordhaus & Samuelson, 2001, str. 683).

Feldstein (1980) je preučeval povezavo med stopnjo inflacije in delniškimi trgi. Po splošnem ekonomskem prepričanju velja, da kadar obstaja stabilna in enakomerna stopnja rasti inflacije, potem je rast cen delnic sorazmerna z ravno cen. S tem pa se ohranja konstantno ravnovesje med cenami delnic in njihovimi realnimi zaslužki. V raziskavi pa je dokazal, da višja stopnja inflacije vodi preko povišane davčne stopnje do padca cen delnic. Višja inflacija povzroči znatno zmanjšanje razmerja med cenami delnic in dobička pred obdavčitvijo. Dejanska davčna stopnja na dohodek pravnih oseb tako naraste, kar vodi do zmanjšanja neto realnega donosa delnic. Negativen učinek inflacije na cene delnic je dolgoročen in nepopoln. Inflacija pa ni edini dejavnik, ki negativno vpliva na cene delnic. Višji stroški energentov in močnejša konkurenca sta dejavnika, ki imata prav tako negativen vpliv na cene delnic.

3.4.2 Gospodarska rast

BDP meri tržno vrednost vseh končnih dobrin in storitev, ki so proizvedeni v enem letu v gospodarstvu. Ko je v gospodarstvu prisotna dolgoročna rast BDP in izboljšanje življenjskega standarda, potem govorimo o gospodarski rasti (Nordhaus & Samuelson, 2001, str. 416).

Merika in Merikas (2006) raziskujeta vpliv realnih makroekonomskih spremenljivk na delniške trge za nemško gospodarstvo. Njune ugotovitve so pokazale, da obstaja pozitivna povezava med gospodarsko rastjo in donosnostjo delniških trgov. Obraten vpliv pa sta analizirala Deb in Mukherjee (2008). Zanimalo ju je, kakšen je vpliv razvoja delniškega trga na gospodarsko rast v indijskem gospodarstvu med letoma 1996 in 2007. Za dano obdobje sta ugotovila, da razvoj delniškega trga pozitivno vpliva na gospodarsko rast, medtem ko je Feldstein (1980) pri preučevanju povezave med stopnjo inflacije in delniškimi trgi ugotovil, da ima zmanjšana gospodarska rast negativen vpliv na vrednosti delnic.

3.4.3 Obrestna mera

Obresti so plačilo, ki se ga zaračuna za uporabo denarja. Obrestna mera pa je znesek plačanih obresti v določenem časovnem obdobju, izražen v odstotkih od sposojenega denarja (Nordhaus & Samuelson, 2001, str. 514).

Estrella in Mishkin (1998) sta v svoji analizi ugotavljala vpliv dolgoročnih in kratkoročnih obrestnih mer na stanje gospodarstva. Kadar je razlika (angl. *term spread*) med dolgoročnimi in kratkoročnimi obrestnimi merami višja, je manjša verjetnost, da se gospodarstvo nahaja v recesiji. Do podobnih ugotovitev so v svoji študiji prišli tudi Patro, Wald in Wu (2002). Rezultati so pokazali, da ima »*term spread*« negativen vpliv na gibanje delniških indeksov.

Joseph (2002) je preverjal vpliv obrestne mere in tujega deviznega tečaja na donosnost delnic na britanskem delniškem trgu. Rezultati raziskave so pokazali, da ima obrestna mera na kratek rok večji negativen vpliv na donosnost britanskega delniškega trga kot tuji devizni tečaj. Gledano dolgoročno pa ima tuji devizni tečaj večji vpliv kot sicer. To je pomemben podatek, katerega je potrebno upoštevati pri nadaljnjih empiričnih analizah. Tuj devizni tečaj ima tako na dolgi rok pomemben vpliv pri mednarodni konkurenčnosti britanskih podjetij.

3.4.4 Devizni tečaj

Z deviznim tečajem izražamo ceno ene valute v drugi valuti. Je izredno pomemben makroekonomski dejavnik za vsa odprta gospodarstva, saj ima velik vpliv na uvoz in izvoz ter s tem posledično na BDP (Nordhaus & Samuelson, 2001, str. 618–622).

Ekonomisti imajo različna mnenja glede vpliva deviznega tečaja na spremembe na delniških trgih. Griffin in Stulz (2001) sta analizirala vpliv deviznega tečaja na delniške trge ZDA, Kanade, Japonske, VB, Francije in Nemčije. Raziskava je pokazala, da devizni tečaji praktično nimajo nobenega vpliva na donosnost delniških trgov. Po njunem mnenju pride do tega zato, ker finančni analitiki v svojih modelih pri ocenjevanju podjetij ne vključujejo deviznega tečaja. Drugi razlog pa je, da se podjetja zavarujejo pred deviznim tveganjem in tako spremembe v deviznih tečajih nimajo večjega vpliva.

Michelis in Ningova (2010) sta v svoji študiji raziskovala strukturo odvisnosti realne donosnosti kanadskega delniškega trga (TSX indeks) in realne donosnosti deviznega tečaja (ameriški dolar/kanadski dolar – angl. *USD/CAD*), in sicer s pomočjo SCJ modela. Uporabnost tega modela se kaže pri preučevanju odvisnosti časovnih vrst. Poleg preučevanja stopnje odvisnosti med naključnimi spremenljivkami preučuje tudi strukturo odvisnosti. Glavni namen njune študije je bilo preverjanje mejnih sogibanj med realnim deviznim tečajem in realnim donosi indeksa TSX. Mejni model temelji na predpostavki, da je kanadsko gospodarstvo v največji meri odvisno od energijskih in naravnih virov. Ugotovitve so pokazale, da sta preučevani spremenljivki v večji medsebojni odvisnosti v času recesije kot v času gospodarske rasti.

3.4.5 Nezaposlenost

Nezaposlenost je število ljudi brez službe, ki aktivno iščejo zaposlitev. Stopnja nezaposlenosti je razmerje med nezaposlenim in zaposlenim prebivalstvom (Blanchard, 2006, str. 28).

Boyd, Hu in Jananhathan (2005) so v svoji študiji preučevali reakcijo delniških trgov na povišanje stopnje nezaposlenosti. Analize so pokazale, da cene delnic naraščajo, kadar stopnja nezaposlenosti narašča in kadar smo v času gospodarske rasti. Povečana stopnja nezaposlenosti se kaže v znižanju obrestne mere, kar vodi do rasti cen delnic. Do podobnih ugotovitev sta za nemški trg prišla tudi Merikas in Merika (2006). Razlog, zakaj pride do negativnega vpliva zmanjšanja nezaposlenosti na delniški trg, vidita v tem, da zmanjšanje nezaposlenosti vodi do povečane stopnje inflacije. Posledica tega so višji stroški za plače zaposlenih, kar vodi do znižanja dobičkov podjetij in donosnosti delnic.

3.4.6 Uvoz in izvoz

Uvoz je vsaka dobrina ali storitev, ki jo domača država kupi od druge države. Izvoz pa je vsaka dobrina ali storitev, ki jo tuja država kupi od domače države (Nordhaus & Samuelson, 2001, str. 444).

Patro, Wald in Wu (2002) v svoji študiji primerjajo uvoz in izvoz države glede na celotni svetovni trg. Študija je pokazala, da višji delež uvoza in izvoza v deležu BDP države vodi do

večje občutljivosti domačega delniškega trga glede na spremembe na svetovnem trgu. Ko se delež izvoza povečuje, potem narašča tudi vrednost domačega delniškega trga in obratno. Z večanjem deleža uvoza pada vrednost domačega delniškega trga.

4 Vpliv cene nafte na cene delnic

Gospodarsko-političnim trenjem, predvsem tistim na Bližnjem vzhodu, najpogosteje sledijo naftni šoki. Posledica tega je recesija in trend padanja vrednosti delniških indeksov. V tem obdobju so najbolj na udaru tista podjetja, katerih poslovanje je v veliki meri vezano na uporabo nafte. Kljub vsemu pa vrednosti nekaterih podjetij v obdobju naftnih šokov rastejo. To so podjetja, ki se ukvarjajo z iskanjem nafte in izdelavo opreme za iskanje nafte. Prav tako narašča vrednost podjetij, ki se ukvarjajo z zlatom. Vzrok je v tem, da naftni šoki povzročajo inflacijo. Z naložbami v zlato pa si zagotovimo potrebo po varnosti, saj je zlato dobra alternativna naložba.

Nafta je ena najpomembnejših surovin v gospodarstvu. Njeno gibanje cen na svetovnem tržišču ima tako velik vpliv na gospodarsko uspešnost in aktivnost posameznega gospodarstva. Kadar se cena nafte viša, naraščajo stroški transporta in proizvodnje. To znižuje donosnost in dobičkonosnost podjetij, kar preko nižanja vrednosti delniških indeksov vodi do stagnacije ali celo upada gospodarske rasti. Prav tako višanje cen nafte na svetovnih trgih povzroča porast inflacije, kar vodi do višje stopnje obdavčitve dobičkov podjetij. Posledica tega je nižja realna donosnost delnic od pričakovane, kar povzroča medvedje trende na borzah in upad gospodarske rasti.

Vendar pa je potrebno gledati na povezavo med ceno nafte, cenami delnic in gospodarsko stanje države tudi z druge smeri. Kadar delnice podjetij dosegajo relativno visoke donose je v gospodarstvu posamezne države prisotna gospodarska rast. Nastajajo nova podjetja in nova delovna mesta. Zaradi tega se povečuje povpraševanje po nafti, kar vodi do višje cene nafte.

Opazno je, da je povezava med ceno nafte, cenami delnic in gospodarsko rastjo vzajemna. Zato, da gospodarstvo deluje, je potrebno najti pravilno gospodarsko politiko, ki regulira vse spremembe med danimi ekonomskimi dejavniki. V tabeli 6 je prikaz, kako spremembe v ceni nafte in donosnosti delnic vplivajo na vrednosti drugih ekonomskih spremenljivk.

Tabela 6: Vpliv sprememb v ceni nafte in donosnosti delnic na ekonomske spremenljivke

Cena nafte ↑	⇒	Stroški ↑	⇒	Dobički ↓	⇒	Donosnost delnic ↓
Donosnost delnic ↑ in gospodarska rast ↑ ⇒ Povpraševanje po nafti ↑ ⇒ Cena nafte ↑						

4.1 Pregled literature o vplivu cen nafte na cene delnic

Nafta je ena najpomembnejših surovin v svetovnem gospodarstvu. Številni ekonomisti so s svojimi študijami želeli dokazati povezavo med spremembami cene nafte in različnimi makroekonomskimi dejavniki. Po splošnem prepričanju velja, da obstaja negativna reakcija gospodarske rasti na povišanje cene nafte. To pomeni, da če se cena nafte poviša, potem se pričakuje negativna gospodarska rast. V primeru znižanja cene nafte pa pričakujemo pozitivno gospodarsko rast. Hamilton (1983) je bil eden izmed ekonomistov, ki je veliko časa posvetil iskanju povezave med spremembami v ceni nafte in gospodarsko rastjo. V svoji študiji je ugotovil negativno korelacijo med ceno nafte in gospodarsko rastjo v ZDA.

Kilian (2008) je raziskoval vpliv eksogenih naftnih šokov na ponudbeni strani na gospodarstvo ZDA. Glavni namen analize je bil ugotoviti, kakšen vpliv ima zmanjšana proizvodnje nafte v državah članicah OPEC, ki je posledica vojnih razmer, na realno gospodarsko rast in stopnjo inflacije v ZDA. Preučevano obdobje se je raztezalo od leta 1970 do 2004. Analiza je pokazala, da eksogeni naftni šoki povzročajo negativno realno gospodarsko rast z zamikom do petih četrtletij in povzročijo oster skok stopnje inflacije z zamikom treh četrtletij. Kljub vsemu je analiza pokazala, da dejavnosti na Bližnjem vzhodu in eksogeni naftni šoki na ponudbeni strani nimajo večjega vpliva na razvoj gospodarstva v ZDA, čeprav je opazen vpliv na določene makroekonomske kazalce v določenem zgodovinskem obdobju.

Lescaroux in Mignon (2008) sta preučevala povezavo med ceno nafte in številnimi makroekonomskimi ter finančnimi spremenljivkami za države izvoznice in uvoznice nafte. Tako kratkoročna kot dolgoročna analiza medsebojnega vpliva spremenljivk je potekala z uporabo Grangerjevega testa vzorčnosti. Grangerjeva vzorčnost je metoda za ugotavljanje, ali lahko z eno časovno vrsto napovemo drugo. Analiza je pokazala, da na kratki rok obstaja Grangerjeva vzorčnost, in sicer poteka preko cen nafte do drugih preučevanih spremenljivk. Na dolgi rok pa je prisotna močna dolgoročna povezava med gospodarsko rastjo, stopnjo nezaposlenosti in cene delnic. V državah članicah OPEC ima povišanje svetovne cene nafte pozitiven vpliv na rast BDP, medtem ko ima porast cene nafte negativen vpliv na rast BDP v ostalih državah, ki niso članice OPEC. Prav tako dokazeta negativni vpliv povišanja cene nafte na stopnjo zaposlenosti in reagiranje delniških trgov.

Vse več je prizadevanj ekonomistov, da bi z empiričnimi raziskavami uspeli ugotoviti, če lahko preko sprememb v cenah nafte predvidejo obnašanje delniških trgov. Jones in Kaul (1996) sta objavila članek, kjer sta raziskovala reakcijo mednarodnih delniških trgov na naftne šoke. Zbrala sta podatke o delniških trgih ZDA, Japonske, Kanade in VB, in sicer za obdobje med letoma 1947 in 1991. Rezultati so pokazali, da se ameriški in kanadski delniški trg obnašata racionalno, medtem ko se japonski in britanski delniški trg pretirano odzoveta na naftne šoke.

Albacetejeva in Merino (2010) sta preučevala kratkoročno napovedovanje cene nafte na mesečni ravni med letoma 1999 in 2007. Analiza je potekala na podlagi uporabe

ekonometričnega vektorskega modela in je pokazala, da je pri napovedovanju gibanja cen nafte najnatančnejše, če so dolge pozicije, delnice nafte in nadomestne kapacitete vključene v model kot pojasnjene variance.

Killian in Park (2008) sta analizirala vpliv spremembe v ceni nafte na delniške trge različnih industrijskih sektorjev v obdobju od leta 1973 do leta 2006. Ugotovila sta, da se vpliv cene nafte na cene delnic razlikuje glede na povzročitelja spremembe cen nafte. Šoki na ponudbeni strani nafte so manj pomembni pri razlaganju sprememb v ceni delnic kot šoki svetovnega povpraševanja in previdnostnega povpraševanja po nafti. Če pride do naftnega šoka, ki je značilen samo za naftni trg, potem bodo cene delnic rudarskih podjetij, ki se ukvarjajo z izkopom žlahtnih kovin, poskočile, medtem ko se bodo cene delnice naftnih in plinskih podjetij komaj kaj premaknile v pozitivno smer. Cene delnic avtomobilske industrije pa bodo v tem primeru beležile negativen trend. Hkrati pa bo enak dvig cene nafte, ki je posledica gospodarske rasti, povzročil porast vseh industrijskih sektorjev, vendar v različnih stopnjah. Dvig cene nafte ima lahko pozitiven, negativen, ali pa sploh nima nobenega učinka na gospodarstvo. Pomembna ugotovitev v njihovi analizi je tudi ta, da naftni šok bolj vpliva na proizvode posameznega industrijskega sektorja kot na stroške proizvodnje.

Sridhar (2007) je raziskoval reakcijo delniških trgov na spremembe v ceni nafte za ameriški trg. Delniški trg je preučeval v celoti kot tudi po posameznih sektorjih. Analiza je potekala na dnevni ravni. V študiji je ugotovil, da obstaja šibka negativna povezava med delniškim trgom in spremembami v ceni nafte, ki izvirajo iz ponudbene strani, ter šibko pozitivno odvisnost delniškega trga na spremembe cene nafte na strani povpraševanja. Za transportni sektor je ugotovil negativno korelacijo med ceno nafte in donosnostjo delniškega trga v tem sektorju. Medtem ko nekateri sektorji, kot so kmetijski, industrijski, kemijski in sektor električne energije, ne reagirajo na spremembe v ceni nafte. Zanimivost, katero je odkril v svoji analizi, je, da nekateri sektorji, katerih delovanje ni vezano na pretirano uporabo nafte (telekomunikacijski, storitveni in finančni sektor), reagirajo negativno na povišanje cen nafte in so donosi delniških trgov v teh sektorjih bistveno bolj občutljivi na spremembe v ceni nafte, kakor donosi nekaterih industrijskih sektorjev, katerih proizvodnja je močno odvisna od uporabe nafte.

4.2 Vpliv cene nafte na cene delnic glede na sektor

Pri preučevanju vpliva cen nafte na cene delnic je smiselno, da poleg celotnega delniškega trga preučujemo tudi vpliv na cene delnic v posameznih sektorjih. Delniški trg smo razdelili na posamezne sektorje glede na sestavo delniškega indeksa NASDAQ Composite (NASDAQ Newsroom, 2005):

- industrijski sektor,
- sektor informacijske tehnologije,

- finančni sektor,
- zdravstveni sektor,
- potrošniški sektor,
- materialni sektor,
- sektor za telekomunikacije,
- sektor za energetiko.

4.2.1 Industrijski sektor

V industrijskem sektorju prevladujejo podjetja, ki se ukvarjajo z gradbeniško dejavnostjo in predelovalno industrijo. V ta sektor pa so vključena tudi podjetja, katerih proizvodnja in storitve temeljijo na vesoljski in obrambni dejavnosti, uporabi strojev in orodij v proizvodnji, lesni predelavi ter predelavi cementa in kovin (Industrial Goods Sector, 2011).

Značilnost številnih podjetij v tem sektorju je, da pri izdelavi proizvodov ali polproizvodov uporabljajo izvlečke nafte, ki nastanejo pri njeni obdelavi. Prav tako uporabljajo nafto in njene derivate pri pogonu strojev. Ker je dejavnost teh podjetij v veliki meri odvisna od nafte, sklepamo, da ima spreminjanje cen nafte pomemben vpliv na donosnost njihovih delnic in vrednost delniškega trga industrijskega sektorja. Kadar je prisotna porast cen nafte ali pa smo celo priča naftnim šokom, takrat delnice teh podjetij izgubljajo na vrednosti, kar povzroča upad dobička. Industrijski sektor zavzema največji delež v gospodarstvu predvsem slabše razvitih držav, zato so v primeru porasta cen nafte veliko bolj prizadete manj razvite države, katerih gospodarstvo temelji predvsem na uspešnosti industrijskega sektorja.

4.2.2 Sektor informacijske tehnologije

V sektor informacijske tehnologije spadajo podjetja, ki se ukvarjajo s storitvami in proizvodnjo izdelkov v zvezi z informacijsko tehnologijo. Tako v ta sektor štejemo podjetja, ki izdelujejo računalnike, elektroniko, programsko opremo itd. (Technology Sector, 2011).

Ta podjetja imajo izredno močan oddelek za raziskave in razvoj. So gonilna sila za gospodarski napredek in rast. Zaradi svoje specifičnosti in močnih bilanc so zadnjo krizo prebrodili v boljšem stanju kot ostali sektorji. Pričakujemo, da dvig svetovne ravni cene nafte nima – vsaj ne neposrednega – vpliva na donosnost delnic tega sektorja.

4.2.3 Finančni sektor

V finančni sektor so vključena podjetja, ki se ukvarjajo s finančnimi storitvami. Ta sektor zavzema banke, investicijske sklade, zavarovalnice itd. (Financial Sector, 2011).

Gibanje cen nafte ima na donosnost delnic v finančnem sektorju minimalen vpliv. Veliko bolj so ta podjetja odvisna od gibanja obrestne mere. V času nizke obrestne mere je ta sektor v razcvetu. Velik del svojega prihodka ustvarjajo finančna podjetja iz naslova posojil in hipotek, katerih vrednost v času nizke obrestne mere raste.

4.2.4 Zdravstveni sektor

V ta sektor so vključena vsa podjetja, ki se ukvarjajo s storitvami ali proizvodnjo izdelkov, ki se nanašajo na medicino. V ta sektor spadajo podjetja, ki se ukvarjajo z upravljanjem bolnišnic, farmacevtska podjetja in podjetja, ki se ukvarjajo z izdelavo medicinskih pripomočkov (Healthcare Sector, 2011).

Številna zdravila vsebujejo primesi stranskih produktov nafte, ki nastajajo pri njeni obdelavi. Kljub vsemu pa lahko rečemo, da zdravstveni sektor ni pretirano odvisen od gibanja cen nafte. V primeru, da se svetovna cena nafte dvigne, to nima pretiranega vpliva na dobičkonosnost podjetij v tem sektorju. Farmacevtska podjetja lahko v času naraščanja cen nafte preprosto dvignejo ceno izdelkov. Ker pa smo ljudje pripravljeni plačati zelo veliko za svoje zdravje, povišana cena izdelkov ne bo imela vpliva na prodano količino zdravil in medicinskih pripomočkov.

4.2.5 Potrošniški sektor

H potrošniškem sektorju spadajo podjetja, ki se ukvarjajo s proizvodnjo in prodajo hrane ter pijače, s pakiranjem blaga, z izdelavo in prodajo oblačil ter s prodajo prevoznih sredstev (Consumer Goods Sector, 2011).

Za potrošniški sektor pričakujemo negativno povezavo med ceno nafte in cenami delnic. Dvig cene nafte povzroča, da se razpoložljivi dohodek gospodinjestev zniža. Zaradi tega je na voljo manj sredstev za ostale dobrine kot sicer. S tem se zniža vrednost delniškega trga, kar nadalje vpliva na znižanje gospodarske rasti oz. na recesijo. V tem času je potrošniški sektor prizadet. Kadar pa smo priča padcu svetovne ravni cen nafte, potem se preko nižjih cen derivatov realni razpoložljivi dohodek gospodinjestev poveča. Na voljo je več sredstev za ostale dobrine kot ponavadi. V tem času je potrošniški sektor v razcvetu.

4.2.6 Materialni sektor

V materialni sektor spadajo podjetja, ki se ukvarjajo z odkrivanjem, razvojem in predelavo surovin. Ta sektor vključuje rudarska podjetja, podjetja za predelavo kovin, proizvajalce kemikalij in gozdarskih proizvodov (Basic Materials Sector, 2011).

Velik del proizvodnje podjetij v tem sektorju je vezan na uporabo nafte. Ko se dvigne svetovna raven cen nafte, to vodi do povečanih stroškov proizvodnje in transporta. Povišani stroški vodijo do znižanja dobičkov in s tem posledično do slabitve delniškega trga v tem sektorju, kar nadalje vpliva na upad gospodarske rasti. Lahko rečemo, da je materialni sektor občutljiv na spremembe v cenah nafte.

4.2.7 Sektor za telekomunikacije

Sektor za telekomunikacije zavzema podjetja, ki se ukvarjajo z nudenjem telekomunikacijskih storitev in z upravljanjem spletnih omrežij (Telecommunication Sector, 2011).

Podobno kot za sektor informacijske tehnologije lahko tudi za ta sektor rečemo, da spreminjanje svetovne cene nafte nima neposrednega vpliva.

4.2.8 Sektor za energetiko

V sektor za energetiko so vključena podjetja, katerih dejavnost se nanaša na proizvodnjo in distribucijo energije. Ta podjetja imajo izredno močan oddelek za raziskave in razvoj (Energy Sector).

Za ta sektor pričakujemo pozitivno povezavo med ceno nafte in cenami delnic. V obdobju rasti cen nafte smo priča pozitivnemu vplivu nafte na ta sektor. Številna podjetja iz tega sektorja v času porasta cen nafte povečujejo stopnjo vlaganj v iskanju novih nahajališč nafte in v izdelave tehnološko naprednih instrumentov, ki bi olajšali in pocenili črpanje nafte. Delniški trg sektorja za energetiko se pozitivno odzove na dvig cen nafte – predvsem zaradi visokih stopenj investicij. Gospodarstva z močno razvitim sektorjem za energetiko porast cen nafte tako ne prizadene.

5 Empirična analiza

V empirični analizi preučujemo reagiranje delniškega trga na spremembe cene nafte. Preverjamo hipotezo o pozitivni reakciji delniških trgov na znižanje cene nafte in negativni reakciji na povišanje cene nafte. Analiza poteka najprej za delniški trg v celoti, nato pa še po posameznih sektorjih, in sicer na dnevni ter mesečni ravni. Hipotezo preverjamo s pomočjo regresijske funkcije.

5.1 Opis spremenljivk

V diplomskem delu analiziramo reakcije delniškega trga ZDA na spremembe v cenah nafte. Referenčna nafta za ameriško gospodarstvo je WTI, okoli katere se določa cena ostalih vrst nafte. Tako so podatki o ceni nafte pridobljeni iz primarne pogodbe za WTI surovo nafto. Značilnost nafte je, da je najbolj trgovano blago na svetu. Pri analiziranju donosnosti uporabljamo dnevne in mesečne vrednosti ob koncu trgovalnega dne.

Referenčna indeksa za delniški trg ZDA sta Dow Jones Industrial (v nadaljevanju DJI) in NASDAQ Composite (v nadaljevanju NASDAQ), zato smo se odločili za uporabo teh dveh delniških indeksov.

Ustanovitelja DJI sta bila ameriški finančni časnik Wall Street Journal in Charles Dow, po katerem se indeks tudi imenuje. Ustanovljen je bil leta 1896. Sestavljen je iz 30 največjih ameriških podjetij. Izbor podjetij v indeks odloča poseben komite, ki ga sestavljajo glavni urednik Wall Street Journal, vodja DJI raziskav in vodja raziskav na čikaški borzi (angl. *CME Group*). Seznam podjetij, ki so vključena v ta indeks, je v Prilogi 1. DJI je eden najbolj opazovanih in analiziranih indeksov na svetu. Ima ogromen vpliv na ameriški delniški trg. Raziskave so pokazale, da slabe novice v posameznem podjetju, ki je del DJI, vodijo do znižanja donosnosti celotnega ameriškega delniškega trga (Dow Jones Industrial Average Fact Sheet, 2011).

Z indeksom NASDAQ Composite se trguje na borzi NASDAQ (angl. *Association of Securities Dealers Automated Quotations*), ki je bila ustanovljena leta 1971 in predstavlja začetek elektronskega trgovanja na borzah. Je druga največja borza na svetu, takoj za borzo NYMEX. V nadaljevanju diplomskega dela bomo s kratico NASDAQ poimenoval indeks, ki je pomemben pri empirični analizi, in ne borze (NASDAQ, 2011).

Indeks sestavlja preko 3.000 podjetij, ki se ukvarjajo predvsem s tehnološkimi in informacijskimi storitvami. Z razliko od DJI, ki ima v svoji sestavi samo ameriška podjetja, sestavljajo NASDAQ poleg ameriških tudi neameriška podjetja. Seznam najpomembnejših podjetij je priložen v Prilogi 2.

Delniški trg smo nadalje razdelili na osem sektorjev: industrijski, informacijsko-tehnološki, finančni, zdravstveni, potrošniški, materialni, telekomunikacijski in energetske. Približke za referenčne indekse posameznih sektorjev smo vzeli iz vrednosti posameznih ETF:

- iShares Dow Jones US Industrial (v nadaljevanju IYJ),
- iShares Dow Jones US Technology (v nadaljevanju IYW),
- iShares Dow Jones US Financial Services (v nadaljevanju IYG),
- iShares Dow Jones US Healthcare (v nadaljevanju IYH),
- Rydex S&P Equal Weight Consumer Disc (v nadaljevanju RCD),

- Rydex S&P Equal Weight Materials (v nadaljevanju RTM),
- iShares Dow Jones US Telecom (v nadaljevanju IYZ),
- Vanguard Energy ETF (v nadaljevanju VDE).

ETF (angl. *Exchange-Traded Fund*) je investicijski sklad, ki se trguje na organiziranem trgu neke borze. ETF imajo lahko v svojem portfelju delnice, obveznice, surovine in ostale naložbe. Njihova vrednost na borzi pa je navadno blizu čiste vrednosti sredstev tekom trgovalnega dne (Čudoviti svet ETF-ov, 2011).

Preučevano je bilo obdobje med 1. januarjem 2007 in 30. junijem 2011, in sicer na dnevni ter mesečni ravni. Od skupnega števila dni v danem obdobju odštejemo tiste dni, ko so borze zaprte. Namesto skupnih 1642 dni v preučevanem obdobju tako uporabimo 1133 trgovalnih dni. Vrednosti nafte in posameznih ETF so izražene v USD. Podatki o delniških indeksih in ETF so pridobljeni s spletne strani Yahoo Finance, podatki o ceni nafte pa iz spletne strani EIA (Yahoo Finance, 2011a; Yahoo Finance, 2011b; Energy Information Administration, 2011e).

Aritmetična sredina cene nafte, aritmetična sredina vrednosti posameznega indeksa in aritmetična sredina vrednosti posameznega ETF ob koncu časovne enote za preučevano obdobje je izračunana po enačbi (1):

$$Y_t = \frac{1}{N} \sum_{t=1}^N y_t \quad (1)$$

Y_t ... aritmetična sredina posamezne spremenljivke

N ... število v vzorec zajetih trgovalnih obdobj

y_t ... vrednost posamezne spremenljivke ob koncu časovne enote

Varianca cene nafte, varianca vrednosti posameznega indeksa in varianca vrednosti posameznega ETF ob koncu časovne enote za preučevano obdobje je izračunana po enačbi (2):

$$\sigma_y^2 = \frac{1}{N} \left[\sum_{t=1}^N y_t^2 - \frac{1}{N} \left(\sum_{t=1}^N y_t \right)^2 \right] \quad (2)$$

σ_y^2 ... varianca

N ... število v vzorec zajetih trgovalnih obdobj

y_t ... vrednost posamezne spremenljivke ob koncu časovne enote

Standardni odklon cene nafte, standardni odklon vrednosti posameznega indeksa in standardni odklon vrednosti posameznega ETF ob koncu časovne enote za preučevano obdobje je izračunan po enačbi (3):

$$\sigma_y = \sqrt{\sigma_y^2} \quad (3)$$

σ_y ... standardni odklon

σ_y^2 ... varianca

Tabela 7: Statistične značilnosti preučevanih spremenljivk na dnevni in mesečni ravni

Spremenljivka	Dnevno			Mesečno		
	Y_t	σ_y^2	σ_y	Y_t	σ_y^2	σ_y
Nafta	80,57	479,71	21,90	80,42	474,462	21,78
DJI	11.125,09	3.104.032,12	1.761,83	11.131,34	3.183.545,51	1.784,25
NASDAQ	2.290,68	141.187,33	375,75	2.293,88	147.283,26	383,78
IYJ	59,72	139,26	11,80	59,78	146,28	12,09
IYW	54,42	80,18	8,95	54,44	83,26	9,12
IYG	73,44	980,69	31,31	72,93	967,65	31,10
IYH	63,27	46,71	6,83	63,18	48,09	6,93
RCD	38,05	78,50	8,86	38,07	78,22	8,84
RTM	51,55	96,82	9,84	51,65	101,44	10,07
IYZ	23,13	31,19	5,58	23,16	31,85	5,64
VDE	91,44	301,30	17,36	91,84	234,82	18,02
N	1133			54		

Tabela 7 prikazuje dnevno in mesečno preučevanje statističnih parametrov. Aritmetična sredina indeksa DJI ima na dnevni ravni vrednost 11.125,09 USD. V primerjavi z mesečno ravno ni pretiranega odstopanja. Enako velja za aritmetične sredine ostalih spremenljivk. Točnost izračunanih kazalcev na dnevni ravni je višja kot na mesečni ravni, saj je na dnevni ravni v vzorec zajeto večje število podatkov kot na mesečni ravni.

Varianca in standardni odklon sta meri variabilnosti. Varianca preučuje variabilnost določene spremenljivke oz. kako spremenljivka opazovanih enot variira okoli aritmetične sredine. Standardni odklon izpeljemo iz variance. Je pozitivna vrednost kvadratnega korena variance in meri razpršenost opazovanih enot okoli aritmetične sredine. V primeru nafte standardni odklon na dnevni ravni znaša 21,90, kar pomeni, da približno dve tretjini opazovanih enot variira znotraj intervala 58,67 USD in 102,47 USD.

5.2 Donosnost spremenljivk

Donosnost preučevanih spremenljivk in donosnost njihovih statističnih vrednosti koeficientov preučujemo na dnevni in mesečni ravni.

Dnevna donosnost nafte je izračunana po enačbi (5) in je izražena v odstotkih.

$$R_{SPR_t} = \frac{P_{SPR_t} - P_{SPR_{t-1}}}{P_{SPR_{t-1}}} * 100 \quad (5)$$

R_{SPR_t} ... donosnost posamezne spremenljivke v dnevu t, glede na t-1 ob zaprtju trgovanja

P_{SPR_t} ... vrednost posamezne spremenljivke ob zaključku trgovalnega dne t

$P_{SPR_{t-1}}$... vrednost posamezne spremenljivke ob zaključku trgovalnega dne t-1

Tabela 8: Dnevna donosnost posameznih spremenljivk za preučevano obdobje (izraženo v %)

	<i>Aritmetična sredina</i>	<i>Standardni odklon</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>
R_{OIL}	0,083	2,843	-12,038	17,838
R_{DJI}	0,011	1,506	-7,873	11,080
R_{NASDAQ}	0,027	1,709	-9,142	11,806
R_{IYJ}	0,021	1,740	-9,437	8,911
R_{IYW}	0,029	1,657	-8,375	10,659
R_{IYG}	-0,034	3,028	-17,241	17,101
R_{IYH}	0,017	1,214	-6,812	10,352
R_{RCD}	0,063	3,578	-50,324	85,469
R_{RTM}	0,041	1,937	-9,603	10,897
R_{IYZ}	0,001	1,809	-10,198	14,105
R_{VDE}	0,054	2,342	-16,240	17,097
N=1132				

V Tabeli 8 so prikazani statistični parametri za donosnost nafte, delniških trgov in ETF. Aritmetična sredina donosnosti obeh delniških indeksov zavzema vrednost, ki je blizu nič, kljub vsemu pa lahko rečemo, da je povprečna donosnost indeksa NASDAQ za malce višja kot indeksa DJI. Standardni odklon donosnosti NASDAQ znaša 1,709 odstotka in je malce višji kot standardni odklon DJI, kar pomeni, da vrednost indeksa NASDAQ za malenkost bolj niha kot vrednost indeksa DJI.

Donosnost aritmetične sredine nafte ima tudi vrednost blizu nič, medtem ko znaša standardni odklon 2,843 odstotka. V primerjavi z donosnostjo delniških trgov je standardni odklon donosnosti nafte bistveno večji, kar pomeni, da imajo cene nafte višji razpon gibanja, kot je razpon gibanja cen na delniških trgih.

Podobne ugotovitve kot za donosnost nafte in delniških indeksov veljajo tudi za donosnosti aritmetične sredine ETF. Opazna je sicer negativna povprečna donosnost ETF IYG v tem obdobju in velik razpon med največjo in najmanjšo donosnostjo ETF RCD.

Mesečna donosnost nafte je izračunana po enačbi (6) in je izražena v odstotkih.

$$R_{SPR_m} = \frac{P_{SPR_m} - P_{SPR_{m-1}}}{P_{SPR_{m-1}}} * 100 \quad (6)$$

R_{SPR_m} ... donosnost posamezne spremenljivke v mesecu m, glede na m-1 ob zaprtju trgovanja

P_{SPR_m} ... vrednost posamezne spremenljivke ob zaključku trgovalnega meseca m

$P_{SPR_{m-1}}$... vrednost posamezne spremenljivke ob zaključku trgovalnega meseca m-1

Tabela 9: Mesečna donosnost posameznih spremenljivk za preučevano obdobje (izraženo v %)

	<i>Aritmetična sredina</i>	<i>Standardni odklon</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maksimum</i>
R_{OIL}	1,627	10,234	-28,250	22,640
R_{DJI}	0,097	5,049	-14,060	8,578
R_{NASDAQ}	0,423	6,303	-14,060	12,345
R_{IYJ}	0,343	6,975	-20,289	18,426
R_{IYW}	0,527	6,647	-16,740	12,368
R_{IYG}	-1,268	9,093	-26,519	20,268
R_{IYH}	0,252	4,674	-12,141	9,031
R_{RCD}	0,410	8,611	-24,679	30,477
R_{RTM}	0,692	7,833	-21,480	26,172
R_{IYZ}	-0,187	6,404	-20,520	9,003
R_{VDE}	0,787	7,269	-20,047	14,052
N=1132				

V Tabeli 9 je prikaz mesečne donosnosti nafte, delniških trgov in ETF. Ugotovitve so podobne kot na dnevni ravni. Aritmetična sredina donosnosti spremenljivk je tudi na mesečni ravni vedno okoli nič, medtem ko je standardni odklon bistveno večji pri spremembah v ceni nafte kot pri indeksih delniških trgov in ETF. Iz teh podatkov sklepamo, da je nafta sicer veliko bolj donosna, vendar je zaradi velikega razpona nihanja vrednosti bolj tvegana naložba.

5.3 Reakcija delniških trgov na spreminjanje cen nafte

Hipoteza: Pozitivna reakcija delniškega indeksa na znižanje cene nafte in negativna reakcija na povišanje cene nafte.

Hipotezo preverjamo s pomočjo regresijske funkcije, kot prikazuje enačba (7).

$$R_{DJI_t} = \alpha + \beta * R_{OK_t} + \varepsilon_t \quad (7)$$

Postavitev ničelne in alternativne domneve, kot je prikazano v enačbi (8).

$$H_0: \beta = \beta_0, H_1: \beta \neq \beta_0 \quad (8)$$

Jakost povezave med spremembo v ceni nafte in spremembo v ceni delnic bomo definirali glede na vrednost korelacijskega koeficienta (Rovan, 2006).

Tabela 10: Lestvica jakosti linearne povezanosti med odvisno in neodvisno spremenljivko

Jakost povezave	Zelo šibka	Šibka	Srednje močna	Močna	Zelo močna
Vrednost korelacijskega koeficienta	0–0,1	0,1–0,3	0,3–0,7	0,7–0,9	0,9–1

Vir: J.Rovan, Statistika 2, 2006.

- **Dnevna raven**

Tabela 11: Prikaz vrednosti koeficientov in statističnih značilnosti v obdobju od 1. 1. 2007 do 30. 6. 2011 na dnevni ravni za indeksa DJI in NASDAQ

Delniški indeks	Koeficient	Vrednost	t- preizkus	P	R	R²
DJI	α	0,077	0,961	0,337	0,310	0,096
	β	0,585	10,949	0,000		
NASDAQ.	α	0,071	0,876	0,381	0,286	0,082
	β	0,476	10,044	0,000		
N=1133						

- **Mesečna raven**

Tabela 12: Prikaz vrednosti koeficientov in statističnih značilnosti v obdobju od 1. 1. 2007 do 30. 6. 2011 na mesečni ravni za indeksa DJI in NASDAQ

<i>Delniški indeks</i>	<i>Koeficient</i>	<i>Vrednost</i>	<i>t-</i>	<i>P</i>	<i>R</i>	<i>R²</i>
	<i>preizkus</i>					
DJI	α	1,555	1,179	0,244	0,370	0,137
	β	0,750	2,845	0,006		
NASDAQ.	α	1,362	1,038	0,304	0,385	0,149
	β	0,626	2,983	0,004		
N=53						

Na podlagi izračunanih vrednosti lahko zavrnemo ničelno domnevo in sprejmemo sklep, da je regresijski koeficient β statistično različen od 0. Cena nafte torej vpliva na ceno delnic. Sklep je postavljen pri zanemarljivi stopnji značilnosti. Ugotovitve veljajo tako za dnevno kot za mesečno raven.

Vrednost korelacijskega koeficienta kaže pri indeksu DJI na dnevni ravni na srednje močno in pozitivno linearno povezanost med ceno nafte in ceno delnic, pri indeksu NASDAQ pa kaže na šibko in pozitivno linearno povezanost med ceno nafte in ceno delnic. Na mesečni ravni je povezava med ceno nafte in cenami delnic pri obeh preučevanih indeksih srednje močna in pozitivna.

Če se cena nafte poviša za 1 USD, se vrednost indeksa DJI v povprečju poviša za 0,585 USD na dnevni ravni in za 0,750 USD na mesečni ravni. Za indeks NASDAQ pa velja, če se cena nafte zviša za 1 USD, se vrednost indeksa NASDAQ v povprečju poviša za 0,476 USD na dnevni ravni in za 0,626 na mesečni ravni.

5.4 Reakcija posameznega sektorja na spreminjanje cen nafte

V nadaljevanju bomo preverjali odziv posameznih sektorjev na spremembe v cenah nafte. Gospodarstvo smo porazdelili na posamezne sektorje, kot prikazuje Tabela 13. Reakcijo posameznega sektorja na spreminjanje cen nafte bomo najprej preverjali na dnevni, nato pa še na mesečni ravni.

Tabela13: Razdelitev gospodarstva po sektorjih

Sektor	Ime ETF	Kratica ETF
Industrijski	iShares Dow Jones US Industrial	IYJ
Informacijsko-tehnološki	iShares Dow Jones US Technology	IYW
Finančni	iShares Dow Jones US Financial Services	IYG
Zdravstveni	iShares Dow Jones US Healthcare	IYH
Potrošniški	Rydex S&P Equal Weight Consumer Disc	RCD
Materialni	Rydex S&P Equal Weight Materials	RTM
Telekomunikacijski	iShares Dow Jones US Telecom	IYZ
Energetski	Vanguard Energy ETF	VDE

Vir: Yahoo Finance, 2011b.

Reakcijo posameznega ETF na spremembe v ceni nafte bomo preverjali s pomočjo regresijske funkcije in s postavitvijo ničelne in alternativne domneve. Enačbi sta prikazani na začetku prejšnjega podpoglavja, zato jih ne bomo ponovno pisali.

- **Dnevna raven**

Tabela 14: Prikaz vrednosti koeficientov in statističnih značilnosti v obdobju od 1. 1. 2007 do 30. 6. 2011 na dnevni ravni za posamezen sektor

<i>Sektor</i>	<i>ETF</i>	<i>Koeficient</i>	<i>Vrednost</i>	<i>t-</i> <i>preizkus</i>	<i>P</i>	<i>R</i>	<i>R</i> ²
Industrijski	IYJ	α	0,072	0,903	0,367	0,324	0,105
		β	0,530	11,531	0,000		
Inf.-teh.	IYW	α	0,070	0,859	0,391	0,278	0,077
		β	0,478	9,741	0,000		
Finančni	IYG	α	0,090	1,086	0,278	0,201	0,040
		β	0,188	6,186	0,000		
Zdravstveni	IYH	α	0,075	0,909	0,363	0,222	0,049
		β	0,520	7,658	0,000		
Potrošniški	RCD	α	0,078	0,933	0,351	0,102	0,010
		β	0,081	3,446	0,001		
Materialni	RTM	α	0,062	0,784	0,433	0,365	0,134
		β	0,536	13,197	0,001		
Telekomunikacijski	IYZ	α	0,083	1,027	0,305	0,285	0,081
		β	0,448	10,005	0,000		
Energetski	VDE	α	0,048	0,677	0,498	0,535	0,286
		β	0,650	21,300	0,000		
N=1133							

Iz Tabele 14 vidimo, da lahko za vse sektorje zavrremo ničelno domnevo pri zanemarljivi stopnji značilnosti in sprejmemo sklep, da je β statistično značilno različna od 0, kar pomeni, da obstaja povezava med spremembo v ceni nafte in donosnostjo posameznega sektorja. Povezava med spremenljivkama je za vsak posamezen sektor pozitivna. Različna je le v jakosti. Najšibkejša povezava med spremembami v ceni nafte in delniškim trgom je v potrošniškem sektorju. Najmočnejša povezava pa je opazna za energetski sektor.

- **Mesečna raven**

Tabela 15: Prikaz vrednosti koeficientov in statističnih značilnosti v obdobju od 1. 1. 2007 do 30. 6. 2011 na mesečni ravni za posamezen sektor

<i>Sektor</i>	<i>ETF</i>	<i>Koeficient</i>	<i>Vrednost</i>	<i>t-</i>	<i>P</i>	<i>R</i>	<i>R²</i>
<i>preizkus</i>							
Industrijski	IYJ	α	1,147	1,090	0,281	0,357	0,127
		β	0,524	2,728	0,009		
Inf.-teh.	IYW	α	1,328	1,003	0,321	0,368	0,136
		β	0,567	2,830	0,007		
Finančni	IYG	α	2,144	1,604	0,115	0,362	0,131
		β	0,407	2,777	0,008		
Zdravstveni	IYH	α	1,446	1,077	0,287	0,329	0,108
		β	0,720	2,487	0,016		
Potrošniški	RCD	α	1,507	1,094	0,279	0,247	0,061
		β	0,293	1,817	0,075		
Materialni	RTM	α	1,257	0,967	0,338	0,409	0,167
		β	0,534	3,201	0,002		
Telekomunikacijski	IYZ	α	1,690	1,217	0,229	0,210	0,046
		β	0,335	1,531	0,132		
Energetski	VDE	α	1,130	0,886	0,380	0,448	0,201
		β	0,631	3,583	0,001		
N=54							

Iz Tabele 15 vidimo, da za potrošniški in telekomunikacijski sektor ne moremo zavrniti ničelne domneve, da je regresijski koeficient β statistično značilno različen od 0, kar pomeni, da ne moremo trditi, da obstaja statistično značilna povezava med spremembo v ceni nafte in donosnostjo delniškega trga za potrošniški in energetski sektor.

Za ostale sektorje pa velja, da lahko zavrremo ničelno domnevo pri zanemarljivi stopnji značilnosti in sprejmemo sklep, da je β statistično značilno različna od 0, kar pomeni, da obstaja povezava med spremembo v ceni nafte in donosnostjo delniškega trga za ostale posamezne sektorje. Povezava med spremembo cene nafte in donosnostjo delniškega trga posameznega sektorja je pozitivna. Različna je le v jakosti.

5.5 Končne ugotovitve

Rezultati so pokazali, da obstaja povezava med cenami nafte in delniškimi trgi. Povezava med spremenljivkami je šibka do srednje močna in pozitivna. Determinacijski koeficient znaša pri indeksu DJI na dnevni ravni 0,096, kar pomeni, da je 9,6 odstotka donosnosti delniškega trga pojasnjeno z linearnim vplivom spremembe cene nafte (Tabela 11). Za indeks NASDAQ znaša determinacijski koeficient na dnevni ravni 8,2 odstotka (Tabela 11). Na mesečni ravni sta determinacijska koeficienta malce višja. Determinacijski koeficient indeksa DJI znaša 13,7 odstotka, indeksa NASDAQ pa 14,9 odstotka (Tabela 12).

Tabela 16: Prikaz povezave med delniškimi trgi in nafto

	<i>Dnevna raven</i>	<i>Mesečna raven</i>
Povezava med DJI in nafto	• srednje močna • pozitivna	• srednje močna • pozitivna
Povezava med NASDAQ in nafto	• šibka • pozitivna	• srednje močna • pozitivna

Tabela 16 prikazuje smer in jakost povezave med obema delniškima indeksoma in nafto. Povezava med DJI in nafto je tako na dnevni kot na mesečni ravni srednje močna in pozitivna. Povezava med NASDAQ in nafto pa je na mesečni ravni prav tako srednje močna in pozitivna, medtem ko je na mesečni ravni sicer še vedno pozitivna, vendar je jakost povezanosti šibka. Glavni razlog, zakaj je prišlo do tega odstopanja, vidimo v številu opazovanih enot. Na dnevni ravni je bilo število opazovanih enot 1133, na mesečni ravni pa 54. S preučevanjem večjega števila opazovanih enot zagotovimo točnejše vrednosti izračunanih parametrov.

Če želimo poiskati vzroke v odstopanju jakosti povezave indeksov in nafte za preučevana delniška trga na dnevni ravni, moramo razdeliti indeksa na posamezne sektorje. Glavna razloga za odstopanje sta po našem mnenju dva. Prvi razlog se kaže v različnih deležih posameznih panog v sektorski sestavi. V pomoč nam je Tabela 17. Najprej vzemimo sektorje, kjer je povezava med spremenljivkama najšibkejša. V ta razred spadata finančni in potrošniški sektor. Njun delež je v obeh indeksih približno enak (36,6 odstotka v indeksu DJI in 36,5 odstotka v indeksu NASDAQ). Zaradi tega ne moremo trditi, da izhaja razlika v jakosti povezave indeksov in nafte iz naslova omenjenih sektorjev. Nadalje vzemimo sektorje, katerih povezava med spremenljivkama je srednje močna. Ti sektorji so industrijski, materialni in energetski. Skupni delež omenjenih sektorjev v indeksu DJI znaša 30,1 odstotka in 14,9 odstotka v indeksu NASDAQ. Delež sektorjev v indeksih je različen. Sklepamo, da prihaja do razlike v jakosti povezave med delniškim trgom in nafto med indeksoma DJI in NASDAQ zaradi različnih deležev industrijskega, materialnega in energetskega deleža v njuni sestavi.

Drugi razlog, zakaj pride do odstopanja v jakosti povezave med delniškima indeksoma in nafto na dnevni ravni, se kaže v različni sestavi podjetij glede na njihovo nacionalno pripadnost. V

indeks DJI so združena samo ameriška podjetja, medtem ko so v indeks NASDAQ poleg ameriških vključena tudi ostala neameriška podjetja.

Tabela 17: Prikaz povezave med delniškimi trgi posameznega sektorja in nafto

Sektor	Sestava DJI glede na sektor (v %)	Sestava NASDAQ glede na sektor (v %)	Jakost in smer povezave med delniškim trgom sektorja in nafto (dnevna raven)	Jakost in smer povezave med delniškim trgom sektorja in nafto (mesečna raven)
Industrijski	16,7	10,2	• srednje močna • pozitivna	• srednje močna • pozitivna
Informacijska tehnologija	16,6	28,8	• šibka • pozitivna	• srednje močna • pozitivna
Finančni sektor	13,3	21,5	• šibka • pozitivna	• srednje močna • pozitivna
Zdravstveni sektor	10,0	17,4	• šibka • pozitivna	• srednje močna • pozitivna
Potrošniški sektor	23,3	15,0	• zelo šibka • pozitivna	• ni statistično značilne povezave
Materialni sektor	6,7	2,4	• srednje močna • pozitivna	• srednje močna • pozitivna
Sektor za telekomunikacije	6,7	2,4	• šibka • pozitivna	• ni statistično značilne povezave
Sektor za energetiko	6,7	2,3	• srednje močna • pozitivna	• srednje močna • pozitivna

Dobljeni rezultati se razlikujejo od pričakovanj – tako za delniški trg v celoti kot pri delitvi na sektorje. Razloge za takšne rezultate lahko iščemo v delovanju dejavnikov, ki so skupni tako naftnim kot delniškim trgom. V preučevanem obdobju smo bili priča visoki stopnji gospodarske rasti držav v razvoju, kot sta Indija in Kitajska. Povečano povpraševanje po nafti je sicer povzročilo dvig svetovne ravni cen nafte, vendar pa je visoka gospodarska rast

pripomogla k večjemu zaupanju v delniške trge. To je hkrati povzročilo dvig svetovne cene nafte in dvig vrednosti delniških trgov.

Hitra gospodarska rast poleg povečanega povpraševanja po nafti povzroča povečano povpraševanje tudi po ostalih surovinah, kot so plemenite kovine, železo, nikelj, kositer, baker, aluminij itd., kar vodi do višje cene surovin. Zaradi strahu pred zniževanjem vrednosti USD so številni investitorji namesto v USD svoje premoženje vlagali v surovine. To pa vodi do rasti vrednosti delniških trgov.

V zadnjem obdobju smo priča nenehnim spremembam v cenah nafte. Ena možnih razlag, zakaj cena nafte ne vpliva na cene delnic, je tudi ta, da investitorji pričakujejo, da se bo trend nihanja cen nafte nadaljeval tudi v prihodnje in posledično teh sprememb ne upoštevajo pri svojih investicijskih odločitvah.

Huang, Masulis in Stoll (1996) so v osemdesetih letih prejšnjega stoletja preučevali vpliv naftnih šokov na ameriški delniški trg v 80. letih prejšnjega stoletja, točneje na indeks S&P 500. Njihove ugotovitve so pokazale, da ni povezave med spremembami v ceni nafte in delniškimi indeksi. To pomeni, da spremembe v cenah nafte nimajo vpliva na spreminjanje cen delnic.

Sridhar (2007) raziskuje reakcijo delniških trgov na spremembe v ceni nafte na dnevni ravni. Njegove raziskave so pokazale, da obstaja šibka negativna povezava med delniškim trgom in spremembami v ceni nafte, ki izvirajo iz ponudbene strani, ter šibko pozitivno odvisnost delniškega trga na spremembe cene nafte na strani povpraševanja.

SKLEP

Nafta ali črno zlato ima v svetovni ekonomiji posebno mesto. Zaradi velikega pomena za gospodarstvo je nafti posvečena velika pozornost in posebna obravnava. Njeno uporabnost so ljudje spoznali že zelo kmalu. Antične civilizacije so jo uporabljale v različne namene, od balzamiranja trupel, do gradnje cestnih povezav in hiš ter nenazadnje tudi za razsvetljavo. Nafta in njeni derivati spadajo v današnjih časih zaradi svojega energetskega pomena in široke uporabe med najpomembnejše energetske vire oz. surovine.

Svetovna cena nafte se izoblikuje v ravnotežnem položaju med svetovnim povpraševanjem po nafti in njeno ponudbo. Kadar je povpraševanje po nafti večje od njene ponudbe, potem cene nafte narastejo in obratno. Poleg omenjenega imajo na ceno nafte velik vpliv tudi politična trenja in naravne nesreče. V poletnih mesecih preti obali ZDA ob Atlantiku velika nevarnost orkanskih neviht. Zaradi strahu pred uničevanjem se pojavi nestabilnost na naftnem trgu. Velik del proizvodnje nafte se nahaja na ekonomsko in politično nestabilnih območjih. Ko preti nevarnost vojaških posredovanj na teh območjih, potem se poveča previdnostno povpraševanje

po nafti. V času vojne je naftna infrastruktura pogosto primarni cilj uničevanja sovražnikovega imetja. Zaradi razdejanj in okvar je moteno črpanje in dobava. To so vsi dejavniki, ki povzročajo, da cena nafte naraste.

Morda bi bila zanimiva perspektiva za preučevanje obratne povezave, in sicer kako cene delnic in gospodarska rast vplivajo na cene nafte. Višja gospodarska rast in dvig vrednosti delniških indeksov namreč vodita do povečanega povpraševanja po nafti. Primer tega sta Kitajska in Indija. Obe gospodarstvi imata visoko stopnjo gospodarske rasti. Zaradi tega se je povečalo njuno povpraševanje po nafti, saj je bilo potrebno zadostiti porastu uporabe transportnih sredstev in večji potrebi po električni energiji.

V ekonomski znanosti je narejenih ogromno raziskav o povezavi med ceno nafte in makroekonomskimi in finančnimi spremenljivkami. Vse več analiz pa je narejenih tudi o povezavi med ceno nafte in delniškimi trgi. Dosedanje študije so ugotovile šibko negativno povezavo med spremembami v ceni nafte in cenah delnic na strani povpraševanja. Naše ugotovitve so pokazale, da je bila v obdobju od 1. januarja 2007 do 30. junija 2010 povezava med spremembami med cenami nafte in cenami delnic pozitivna in šibka do srednje močna. Jakost povezave pa odstopa zaradi povečanega previdnostnega povpraševanja zaradi vojnih razmer na območjih proizvajalk nafte in večjega povpraševanja po nafti hitro rastočih gospodarstev Indije in Kitajske.

Predvidevamo, da bo nafta še nekaj desetletji glavni energetske in surovinski vir, njene cene pa bodo tudi v prihodnje naraščale. Gospodarstvo številnih držav povpraševalk je močno odvisno od cene nafte. Njihova glavna skrb za prihodnost bo zmanjšanje te odvisnosti. Nekatere države v ta namen vlagajo velike količine denarja za iskanje alternative nafte. Zanimivo bo videti, ali bo nafta čez 20 ali 30 let še vedno glavni energetske in surovinski vir.

LITERATURA IN VIRI

1. *ADB Magazine*. (2010). Annual report 2009 Singapore Exchange Limited. Najdeno 24. maja 2011 na spletnem naslovu http://www.adb.org.sg/Magazine/2010/ADB_march_2010.pdf
2. Albacete, R. & Merino, A. (2010). Econometric Modelling for Short-Term Oil Price Forecasting. *OPEC Energy Review*, 34(1), 25–41.
3. Altay, E. (2003). The Effect of Macroeconomics Factors on Asset Returns: A Comparative Analysis of the German and the Turkish Stock Markets in an APT Framework. *Betriebswirtschaftliche Diskussionsbeiträge*, 48, 1–36.
4. Basic Materials Sector. (b.l.) V *Investopedii*. Najdeno 31. avgusta 2011 na spletnem naslovu http://www.investopedia.com/terms/b/basic_materials.asp#axzz1imSpZbuL
5. Berk, A., Lončarski, I., Zajc, P., Deželan, S., Kuhelj, K. E., Valentinčič, A., & Groznik, P. (2007). *Poslovne finance*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
6. Bikovski trend. (b.l.) V *Cekinu*. Najdeno 30. avgusta 2011 na spletnem naslovu <http://cekin.si/clanek/slovar/bikovski-trend.html?char=B>
7. Blanchard, O. J. (2006). *Macroeconomics*. Toronto: Pearson Prentice Hall.
8. Boyd, H. J., Hu, J., & Jagannathan, R. (2005). The Stock Market's Reaction to Unemployment News: Why Bad News is Usually Good for Stocks. *The Journal of finance*, 40(2), 649–672.
9. Brovinsky, B. (1996). *Od lekarne do bencinskega servisa*. Ljubljana: Tehniški muzej Slovenije.
10. Consumer goods sector. (b.l.) V *Investopedii*. Najdeno 31. avgusta 2011 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/terms/c/consumer-goods-sector.asp#axzz1imSpZbuL>
11. Cowles, A., & Jones, E.H. (1937). Some A Posteriori Probabilities in Stock Market Action. *Econometrica*, 5(3), 280–294.
12. Čudoviti svet ETF-ov. (b.l.). Najdeno 9. septembra 2011 na spletni strani <http://www.probanka.si/novica/1379/PROanaliza-Cudoviti-svet-ETF-ov?nodeid=1548>
13. Deb, S. G., & Mukherjee, J. (2008). Does Stock Market Development Cause Economic Growth? A Time Series Analysis for indian Economy. *International Reasearch Journal of finance and Economics*, 21, 142–149.

14. *Dow Jones 30 Companies*. (b.l.). Najdeno 31. avgusta 2011 na spletnem naslovu http://www.stockmarketsreview.com/companies_dowjones30/
15. *Dow Jones Industrial Average Fact Sheet*. (b.l.). Najdeno 31. avgusta 2011 na spletnem naslovu http://www.djindexes.com/mdsidx/downloads/fact_info/Dow_Jones_Industrial_Average_Fact_Sheet.pdf
16. Eakins, G. S., & Mishkin, F.S. (1998). *Financial markets and institutions*. Reading, Massachusetts: Pearson Addison Wesley.
17. *Energy Information Administration*. (2010). Short-Term Energy Outlook Supplement: 2010 Outlook for Hurricane-Related Production Outages in the Gulf of Mexico. Najdeno 20. julija 2011 na spletnem naslovu http://www.eia.gov/emeu/steo/pub/special/pdf/2010_sp_03.pdf
18. Energy Information Administration. (2011a). International Energy Statistics. Najdeno 21. maja 2011 na spletnem naslovu <http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/iedindex3.cfm?tid=5&pid=53&aid=1&cid=CG5,CG9,&syid=2009&eyid=2010&unit=TBPD>
19. Energy Information Administration. (2011b). International Energy Statistics. Najdeno 21. maja 2011 na spletnem naslovu <http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/iedindex3.cfm?tid=5&pid=53&aid=1&cid=CA,CH,IR,MX,RS,SA,TC,US,&syid=2009&eyid=2010&unit=TBPD>
20. Energy Information Administration. (2011c). International Energy Statistics. Najdeno 21. maja 2011 na spletnem naslovu <http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/iedindex3.cfm?tid=5&pid=5&aid=2&cid=CH,GM,IN,J,A,KS,RS,SA,US,&syid=2009&eyid=2010&unit=TBPD>
21. Energy Information Administration. (2011d). International Energy Statistics. Najdeno 21. maja 2011 na spletnem naslovu <http://www.eia.gov/cfapps/ipdbproject/iedindex3.cfm?tid=5&pid=5&aid=2&cid=CG5,CG9,&syid=2009&eyid=2010&unit=TBPD>
22. *Energy Information Administration*. (2011e). *Spot Prices*. Najdeno 21. maja 2011 na spletnem naslovu http://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_d.htm
23. Energy Sector. (b.l) V *Investopedii*. Najdeno 31. avgusta 2011 na spletnem naslovu http://www.investopedia.com/terms/e/energy_sector.asp#axzz1imSpZbuL
24. Estrella, A., & Mishkin, F. (1998). Predicting U.S. Recessions: Financial Variables as Leading Indicators. *The Review of Economics and Statistics*, 80(1), 45–61.

25. Fama, E. (1965). The Behaviour of Stock Market Prices. *Journal of Business*, 38(1), 34–105.
26. Fama, E. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of finance*, 25, 383–416.
27. Feldstein, M. (1980). Inflation and the Stock Market. *Americam Economic Associatiop*, 70(5), 839–847.
28. Financial Sector. (b.l.) V *Investopedii*. Najdeno 31. avgusta 2011 na spletnem naslovu http://www.investopedia.com/terms/f/financial_sector.asp#axzz1imSpZbuL
29. Griffin, J. M., & Stulz, R. M. (2001). International competition and exchange rate shocks: a cross-country industry analysis of stock returns. *The Rview of Financial Studies*, 14(1), 215–241.
30. Hamilton, J. D. (1983). Oil and the macroeconomy since World War 2. *The Journal of Political Economy*, 91(2), 228–248.
31. Hays, K, & Nichols, D. (2011). Tropical Storm Don Forms Over Gulf of Mexico. *Reuters*. Najdeno 27. julija na spletnem naslovu <http://www.reuters.com/article/2011/07/27/us-storm-position-nhc-idUSTRE76Q4HD20110727>
32. Healthcare Sector. (b.l.) V *Investopedii*. Najdeno 31. avgusta 2011 na spletnem naslovu http://www.investopedia.com/terms/h/health_care_sector.asp#axzz1imSpZbuL
33. Hinrichs, A. R., & Kleinbach, M. (2006). *Energy: Its Use and the Enviroment*. Belmont (CA): Thomson, Brooks/Cole.
34. Huang, R. D., Masulis, R. W., & Stoll, H. R. (1996). Energy Shocks and Financial Markets. *Journal of Futures Markets*, 16.
35. *ICE Futures Europe*. (b.l.). Najdeno 18. oktobra 2011 na spletnem naslovu <http://investing.businessweek.com/research/stocks/private/snapshot.asp?privcapId=1081953>
36. Industrial Goods Sector. (b.l.) V *Investopedia*. Najdeno 31. avgusta 2011 na spletnem naslovu <http://www.investopedia.com/terms/i/industrial-goods-sector.asp#axzz1imSpZbuL>
37. International Monetary Fund. (2011). World Economic Outlook Database. Najdeno 20. maja 2011 na spletnem naslovu http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2011/01/weodata/weorept.aspx?pr.x=37&pr.y=20&sy=2009&ey=2010&ssm=1&scsm=1&ssd=1&sort=country&ds=.&br=1&c=924%2C922%2C456%2C134%2C534%2C158%2C111%2C542&s=NGDP_RPCH&grp=0&a=

38. Jones, C., & Kaul, G. (1996). Oil and the Stock Markets. *Journal of finance*, 51(2), 463–491.
39. Joseph, N. L. (2002). Modelling the Impacts of Interest Rate and Exchange Rate Changes on UK Stock Returns. *Journal of Derivatives & Hedge Funds*, 7(4), 306–323.
40. Kendall, M. (1953). The Analysis of Economic Time Series. *Journal of the Royal Statistical Society*, 96, 11–25.
41. Kilian, L. (2008). Exogenous Oil Supply Shocks: How Biga Are They and How Much Do They Matter for the U.S. Economy? *The Review of Economics and Statistics*, 90(2), 216–240.
42. Killian, L., & Park, C. (2008). The Impact of Oil Price Shocks on the U. S. Stock Market. Najdeno 22. julija 2011 na spletnem naslovu <http://www-personal.umich.edu/~lkilian/ier22166r1.pdf>
43. Kirman, A (2009). Economic Theory and the Crisis. Najdeno 20. julija 2011 na spletnem naslovu: <http://www.voxeu.org/index.php?q=node/4208>
44. Lescaroux, F., & Mignon, V. (2008). On the influence of oil prices on economic activity and other macroeconomics and financial variables. Oxford: Blackwell Publishing.
45. Lyons, C. W. (2005). *Standard Handbook of Petroleum and Natural Gas Engineering*. Oxford: Gulf Proffesional.
46. Medvedji trend. (b.l.) V *Cekinu*. Najdeno 30. avgusta 2011 na spletnem naslovu <http://cekin.si/clanek/slovar/medvedji-trg.html?char=M>
47. Merika, A., & Merikas, A. G. (2006). Stock Prices Response to Real Economic Variables: The Case of Germany. *Managerial Finance, London*, 61(3), 815–849.
48. Mramor, D. (2000). *Trg kapitala v Sloveniji*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
49. Michelis, L., & Ning, C. (2010). The dependence structure between the Canadian stock market and the USD/CAD exchange rate: a copula approach. *Canadian Economics Association. Ryerson University: Department of Economics*.
50. NASDAQ. (b.l.). Najdeno 31. avgusta 2011 na spletnem naslovu <http://www.advfn.com/StockExchanges/history/NASDAQ/NASDAQ.html>
51. NASDAQ Newsroom. (2005). Najdeno 31. avgusta na 2011 na spletnem naslovu http://www.nasdaq.com/newsroom/news/pr2005/ne_section05_007.stm

52. Nordhaus, W.D., & Samuelson, P.A. (2001). *Economics*. New York: The McGraw-Hill Companies.
53. Nymex. (b.l.). Najdeno 21. maja 2011 na spletnem naslovu <http://www.energymarkllc.com/history-of-nymex>
54. Nymex Crude Oil. (2011, 1. junij). Najdeno 3. junija 2011 na spletnem naslovu <http://crude-oil-prices.net/component/content/article/16-nymex-crude/28-nymex-crude-oil>
55. OECD. Najdeno 20. maja 2011 na spletni strani <http://www.oecd.org/home>
56. OPEC. Najdeno 20. maja 2011 na spletni strani <http://www.opec.org>
57. *Open outcry trading to end on IPE*. (2005, 7. april). Najdeno 21. maja 2011 na spletnem naslovu <http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/4415905.stm>
58. Pastor, R. (2009). La Nina to Raise Gulf Storm Risk as it Strengthens. *Reuters*. Najdeno 27. julija 2011 na spletnem naslovu <http://www.reuters.com/article/2010/09/09/us-weather-lanina-idUSTRE6883NS20100909>
59. Patro, D. K., Wald, J. K., & Wu, Y. (2002). The Impact of Macroeconomic and Financial Variables on Market Risk: Evidence from International Equity Returns. *European Financial Management, Newark*, 8(4), 421–447.
60. Rose, S. P. (1986). *Money and Capital Markets*. Texas, Plano: Business publications, INC.
61. Rovin., J. (2006). *Statistika 2* (interno gradivo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
62. Shojai, S. (1995). *The new global oil market: Understanding energy issues in the world economy*. London: Praeger.
63. Snoj, M. (2003). *Slovenski etimološki slovar*. Ljubljana: Modrijan.
64. Sridhar, G. (2007). The Stock Market Reaction to Oil Prices Changes. Najdeno 22. julija 2011 na spletnem naslovu <http://www.fma.org/Texas/Papers/TheStockMarketReactiontoOilPriceChanges.pdf>
65. Teaching Tools. (b.l.) Crude Energy. Najdeno 25. maja 2011 na spletnem naslovu http://www.teachingtools.com/EN/documents/Crude_Energy.pdf
66. Technology Sector. (b.l.) V *Investopedii*. Najdeno 31. avgusta 2011 na spletnem naslovu http://www.investopedia.com/terms/t/technology_sector.asp#axzz1imSpZbuL

67. Telecommunication Sector. (b.l.) V *Investopedii*. Najdeno 31. avgusta 2011 na spletnem naslovu <http://www.expertglossary.com/telecom/definition/telecommunication-sector>

68. *Top 25 NASDAQ Stocks Ranked by Market Cap*. (2010). Najdeno 31. avgusta 2011 na spletnem naslovu <http://seekingalpha.com/article/194270-top-25-nasdaq-stocks-ranked-by-market-cap>

69. *Uses of oil*. Najdeno 30. avgusta 2011 na spletnem naslovu http://www.endoil.org/site/c.ddJGKNNnFmG/b.4090055/k.9C17/Uses_of_Oil.htm

70. Verleger, P. (1993). *Adjusting to Volatile Energy Prices*. Washington DC: Institute for International Economics.

71. *Yahoo Finance*. (2011a). Najdeno 20. julija 2011 na spletnem naslovu <http://biz.yahoo.com/r/>

72. *Yahoo Finance*. (2011b). Najdeno 22. julija 2011 na spletnem naslovu <http://finance.yahoo.com/etf/browser/mkt?ce=1328>

PRILOGE

KAZALO PRILOG

PRILOGA 1: SESTAVA INDEKSA DJI PO PODJETJIH.....	1
PRILOGA 2: SESTAVA INDEKSA NASDAQ PO NAJPOMEMBNEJŠIH PODJETJIH	2
PRILOGA 3: SPSS IZPISEK ZA INDEKS DJI NA DNEVNI RAVNI	3
PRILOGA 4: SPSS IZPISEK ZA INDEKS NASDAQ NA DNEVNI RAVNI.....	4
PRILOGA 5: SPSS IZPISEK ZA INDEKS DJI NA MESEČNI RAVNI	5
PRILOGA 6: SPSS IZPISEK ZA INDEKS NASDAQ NA MESEČNI RAVNI	6

Priloga 1: Sestava indeksa DJI po podjetjih

Tabela 1: Sestava indeksa DJI po vseh v indeks vključenih podjetjih

<i>Ime podjetja</i>	<i>Okrajšava</i>
3M	MMM
Alcoa	AA
Altria Group	MO
American Express	AXP
American International Group	AIG
AT&T	T
Boeing	BA
Caterpillar	CAT
Citigroup	C
Coca-Cola	KO
DuPont	DD
Exxon Mobil	XOM
General Electric	GE
General Motors	GM
Hewlett-Packard	HPQ
Home Depot	HD
Honeywell	HON
IBM	IBM
Intel	INTC
Johnson & Johnson	JNJ
JPMorgan Chase	JPM
McDonald's	MCD
Merck	MRK
Microsoft	MSFT
Pfizer	PFE
Procter & Gamble	PG
United Technologies	UTX
Verizon Communications	VZ
Wal-Mart	WMT
Walt Disney	DIS

Vir: Dow Jones 30 Companies, 2011.

Priloga 2: Sestava indeksa NASDAQ po najpomembnejših podjetjih

Tabela 2: Sestava indeksa NASDAQ glede na 30 najpomembnejših podjetjih

Ime podjetja	Okrajšava
Microsoft Corporation	MSFT
Apple Inc.	AAPL
Google Inc.	GOOG
Cisco Systems, Inc.	CSCO
Oracle Corporation	ORCL
Intel Corporation	INTC
Vodafone Group Plc (ADR)	VOD
QUALCOMM, Inc.	QCOM
Amazon.com, Inc.	AMZN
Amgen, Inc.	AMGN
Teva Pharmaceutical Industries Ltd (ADR)	TEVA
Comcast Corporation	CMCSA
Gilead Sciences, Inc.	GILD
Research In Motion Limited	RIMM
News Corporation	NWSA
Telefonaktiebolaget LM Ericsson (ADR)	ERIC
eBay Inc.	EBAY
Infosys Technologies Limited (ADR)	INFY
DIRECTV	DTV
Mitsui & Co., Ltd. (ADR)	MITSY
Celgene Corporation	CELG
Dell Inc.	DELL
Express Scripts, Inc.	ESRX
Liberty Media Corp	LSTZA
Costco Wholesale Corporation	COST

Vir: Top 25 NASDAQ Stocks Ranked by Market Cap, 2010.

Priloga 3: SPSS izpisek za indeks DJI na dnevni ravni

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	DonosnostDJI ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: DonosnostOIL

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,310 ^a	,096	,095	2,704616934444 082E0

a. Predictors: (Constant), DonosnostDJI

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	876,982	1	876,982	119,889	,000 ^a
	Residual	8265,897	1130	7,315		
	Total	9142,878	1131			

a. Predictors: (Constant), DonosnostDJI

b. Dependent Variable: DonosnostOIL

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,077	,080		,961	,337
	DonosnostDJI	,585	,053	,310	10,949	,000

a. Dependent Variable: DonosnostOIL

Priloga 4: SPSS izpisek za indeks NASDAQ na dnevni ravni

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	DonosnostNASDAQ ^a		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: DonosnostOIL

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,286 ^a	,082	,081	2,725414743908361E0

a. Predictors: (Constant), DonosnostNASDAQ

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	749,368	1	749,368	100,886	,000 ^a
	Residual	8393,511	1130	7,428		
	Total	9142,878	1131			

a. Predictors: (Constant), DonosnostNASDAQ

b. Dependent Variable: DonosnostOIL

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,071	,081		,876	,381
	DonosnostNASDAQ	,476	,047	,286	10,044	,000

a. Dependent Variable: DonosnostOIL

Priloga 5: SPSS izpisek za indeks DJI na mesečni ravni

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	DonosnostDJI ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: DonosnostOIL

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,370 ^a	,137	,120	9,600331046896383E0

a. Predictors: (Constant), DonosnostDJI

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	745,801	1	745,801	8,092	,006 ^a
	Residual	4700,484	51	92,166		
	Total	5446,285	52			

a. Predictors: (Constant), DonosnostDJI

b. Dependent Variable: DonosnostOIL

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,555	1,319		1,179	,244
	DonosnostDJI	,750	,264	,370	2,845	,006

a. Dependent Variable: DonosnostOIL

Priloga 6: SPSS izpisek za indeks NASDAQ na mesečni ravni

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	DonosnostNASDAQ ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: DonosnostOIL

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,385 ^a	,149	,132	9,535258908926986E0

a. Predictors: (Constant), DonosnostNASDAQ

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	809,306	1	809,306	8,901	,004 ^a
	Residual	4636,979	51	90,921		
	Total	5446,285	52			

a. Predictors: (Constant), DonosnostNASDAQ

b. Dependent Variable: DonosnostOIL

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,362	1,313		1,038	,304
	DonosnostNASDAQ	,626	,210	,385	2,983	,004

a. Dependent Variable: DonosnostOIL