



Munich Personal RePEc Archive

The Oil - Past, Present, Future

Kovachev, Goran

University Sts. Cyril and Methodius, Faculty of Economics - Skopje

October 2001

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/63257/>

MPRA Paper No. 63257, posted 27 Mar 2015 18:40 UTC

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје
Економски Факултет - Скопје



***„НАФТАТА КАКО ЕНЕРГЕНС - МИНАТО,
СЕГАШНОСТ, ИДНИНА“***

Горан Ковачев

Скопје, октомври 2001

КРАТЕНКИ

АГЗ (AGI) – Американски геолошки институт (American Geological Institute)

БРТ – бруто регистерски тони

ИФАД (IFAD) – Меѓународен фонд за арапски развој (International Fund for Arab Development)

ОАЕ – Обединети Арапски Емирати

ОАР – Обединета Арапска Република

ОЕЦД (OECD) – Организација за економска соработка и развој (Organization for Economic Cooperation and Development)

ОПЕК (OPEC) – Организација на земјите извознички на нафта (Organization of Petroleum Export Countries)

САД – Соединети Американски Држави

СССР – Сојуз на Советските Социјалистички Републики

СОДРЖИНА

Апстракт	4
1. Вовед	6
2. Пронаоѓање, искористување и употреба на нафтата	7
3. Нафтата во светската трговија и светските резерви на нафта	8
4. Сегашна состојба во трговијата со нафта	14
5. Организација на земјите извознички на нафта (ОПЕК)	20
5.1. Формирање, организација и цели на ОПЕК	20
5.2. Нафтените шокови и нивното влијание врз светското стопанство	22
5.3. Движење на обемот на производството и нивото на цените на нафтата во периодот 1995-2000 година	25
6. Предвидување за идните движења на цената и производството на нафта	28
7. Нафтата во енергетското стопанство на Република Македонија	33
Заклучок	35
Литература	36

Анстракт

Основна цел на овој труд е да покаже што претставува нафтата за светското стопанство, нејзиното производство и употреба, влијанието на нафтата и нафтените деривати во светската трговија, движењата на светскиот пазар со нафта во втората половина од 20-тиот век и неговите идни перспективи.

Најголем простор во трудот е отстапен на ОПЕК картелот како главен производител и трговец со нафта во светот и на неговите форми на контрола на производството и трговијата со нафта. Голем акцент е ставен и на предвидувањето за идните движења на цената и производството на нафта врз основа на истражувањата на најголемите авторитети од оваа област.

На крај, трудот се осврнува и на значењето на нафтата во стопанството на Македонија како увозно зависна земја од овој енергенс.

Во трудот е користен методот на анализа на статистичките податоци како и методот на дедукција.

Клучни зборови: *нафта, трговија со нафта, енергетска криза, ОПЕК, нафтени шокови*

Abstract

The main objective of this paper is to show the importance of oil in world's economy, oil production and use, its impact on world trade, international oil market between 1950's and 2000's alongside with its future prospects.

The greatest part of this paper is dedicated to OPEC cartel as world's major petroleum producer and trader as well as its forms of control in production and trade. Strong emphasis is given on the prediction of greatest authorities in this area about future price trends and production of oil.

Finally, the paper stresses the importance of oil in Macedonian economy, a country deeply dependent on petroleum-import.

The methods of statistical data analysis and deduction are widely used in this survey.

Key words: *oil, oil trade, energy crisis, OPEC oil shocks*

1. Вовед

Многу ретко (читај: никогаш), седејќи во удобното седиште на нашите луксузни автомобили и развивајќи брзини кои до пред 20-тина години беа незамисливи сме размислувале на што се должи таквиот комформизам и луксуз. Некои можеби ќе речат дека тоа е резултат на големите научно-истражувачки тимови во транснационалните компании за производство на автомобили што несомнено е вистина, но факт е дека ниту тие тимови, ниту тие транснационални компании, ниту пак автомобилите како такви не би постоеле без една клучна работа-НАФТАТА.

За разгледување на начинот на кој таа ни го олеснува животот не ни паѓа на памет ни во моментите кога ќе се соочиме со еден збор од кој ни се крева косата на главата, а тоа е - ЕНЕРГЕТСКА КРИЗА. Искрпувањето на нафтата како енергенс драстично ќе го промени нашиот начин на живеење. Земајќи предвид дека нафтата неповратно се троши и дека таа не е енергенс којшто може да рециркулира, а од ден на ден нејзината потрошувачка не само што не се намалува туку современата индустрија на развиените земји сè повеќе и повеќе ја продлабочуваат зависноста од „црното злато“. Ако кон ова ја додадеме и тенденцијата на земјите во развој за остварување на што поголеми стапки на раст преку пораст на индустриското производство (кое скоро целото се базира на нафтата како енергенс) ќе видиме дека иднината на нафтата како засега главен извор на енергија не е ни малку розова.

Овој труд треба да го покаже влијанието на нафтата во светската трговија, нејзината употреба, производство, движењето на цените и предвидувањата за иднината на нејзиното експлоатирање кои рака на срце се навистина мрачни. Нам, на потрошувачите треба да ни стане јасно дека нашата зависност од нафтата е голема и дека треба да сториме сè што е во наша можност да ја одложиме енергетската криза која е на повидок и која несомнено ќе дојде.

2. Пронаоѓање, искористување и употреба на нафтата

За настанокот и потеклото на нафтата постојат повеќе теории од кои две се доминантни - *анорганската* и *органската*. Според анорганската теорија се смета дека нафтата настанала со дејство на подземните води врз карбидите на тешките метали, додека органската теорија генезата на појавата на нафтата ја поврзува со изумирањето на водните организми-планктони во пространите геосинклинали во геолошкото минато на Земјата. Притоа, органската теорија за настанокот и појавата на нафтата се смета дека е поблиску до вистината затоа што заедно со нафтата на површината често излегуваат школки, алги и други организми од маритимно потекло.¹

Нафтата како гориво заедно со другите свои особености и својства е позната уште пред јагленот и тоа во вид на битумен. Во Персија и Вавилон таа служела за премачкување на факелите за осветлување. Природниот битумен се употребувал за патишта, а асфалтната емулзија како врзувачко средство се употребувала за поврзување на тулите во градежништвото. Во Египет таа служела за балсимирање на фараоните, а во Античките грчки градови за импрегнирање на бродовите (т.н. „црни бродови“) и во одбраната (т.н. „грчки оган“).

Првата комерцијална експлоатација на нафтата сепак започнува во втората половина на 19-тиот век. Првата петролејска дупчотина се поврзува со трговецот по име Едвин Л. Дрејк (Edwin L. Drake) наречен „полковникот“. Тој не ни претчувствувал каков воопшто напредок му донел на човештвото кога на 28-ми август 1859 година на земјиштето во градот Титусвил (Titusville) во Пенсилванија, САД силен млаз на нафта му го уништил неговиот штотуку купен нов костум.²

Оттогаш, значењето на нафтата како енергетски извор и потрошувачката на нафтените деривати расте незапирливо брзо, а нафтените деривати како што се бензинот, маслата, газолитот, бензолот, парафинот, вазелинот, керозинот и други стануваат незаменливи во својата област. Нафтата станува извонредна суровина во хемиската, автомобилската, авионската, воената и другите индустрии и цела една пропульзивна гранка - петрохемијата се развива врз нејзина база.

¹ Проф. д-р Огнен Дамев – *Комерцијално светско стопанство*, Економски факултет – Скопје (1996), стр. 47

² Дечја енциклопедија свезнања - *Велика открића и проналасци (7)* – Београдски Издавачки Графички Завод, Београд (1986), стр. 79

3. Нафтата во светската трговија и светските резерви на нафта

Нема сомнение дека нафтата е најважен артикл на светската трговија. Таа и по вредност и по количество држи едно од првите три места и во секоја земја која не располага со сопствени ресурси е најчеста ставка на увозната страна. Од вкупната вредност на меѓународната трговија само на нафтата отпаѓа околу 15%. Фактот што безмалку половината од светското производство на нафтата се „истура“ на светскиот пазар значи дека таа има силно влијание не само врз прометните текови туку и на светската економија, политичките процеси и односи, па дури и воените судири.

Табела 1: Производство и резерви на нафта (1999 година)

земја	производство во (000.000) барели	% од светско производство	резерви во (000.000) барели	% од светските резерви
Либија	500	2.3	22,800	2.1
Нигерија	660	3.0	17,100	1.5
Алжир	229	1.1	3,000	0.1
Габон	100	0.5	3,000	0.1
Канада	550	2.5	5,783	0.4
Мексико	961	4.4	51,983	4.0
САД	2,635	12.0	26,177	2.4
Венецуела	773	3.5	59,040	5.5
Кина	1,006	4.6	24,000	2.2
Индонезија	465	2.1	11,050	1.1
Иран	1,139	5.2	92,850	8.1
Ирак	760	3.5	100,000	9.0
Кувајт	394	1.8	94,525	8.2
С. Арабија	2,268	10.3	257,504	19.1
ОАЕ	767	3.5	98,100	8.8
Катар	870	4.0	70,000	6.0
Азербејџан	500	2.5	80,000	7.0
В. Британија	679	3.1	3,825	0.4
Русија	700	3.2	50,000	4.0
Норвешка	500	2.3	20,000	2.0
Останати	5,000	24.6	90,000	8.0
Вкупно	21,456	100.0	1,180,737	100.0

Извор: Encyclopaedia Britannica (2001)

Утврдувањето на резервите на нафта во светот е мошне тешко и сложено. Само една од девет истражени дупкотини дава нафта, а другите се јалови дупки. Задачата дополнително се отежнува поради фактот што најголемите светски резерви на нафта не се на националните територии на главните светски потрошувачи. За крајните резерви на нафта може само да се нагаѓа, па оттука тие различно се проценуваат. Проценките за светските резерви се движат од песимистички 300 милијарди барели (1 барел =158,98

литри во САД и 163,55 литри во В. Британија) до оптимистички 1.000 милијарди барели. Како и да е тие се ограничени и според реални согледувања, со сегашниот раст на потрошувачката од 7-8% годишно тие се доволни да овозможат експлоатација само за наредните 80 до 100 години. Во врска со резервите на нафта основниот проблем се содржи во крајно нерамномерната географска разместеност на појавите на нафта.

Да ги разгледаме сега по подробно **СВЕТСКИТЕ РЕЗЕРВИ** на нафта. Најголемите резерви на појавите на нафта во светот се на обата краја на т.н „оска на нафтата”.

- Подрачјето околу Црвеното и Црното Море, Каспиското Езеро, Источниот Медитеран и Персискиот Залив во кои само на арапските земји и Иран отпаѓа над 60%. Резервите се особено импозантни во С.Арабија 257,5 милијарди барели (тоа се најпродуктивни лежишта во светот кои работат без пумпање), Ирак со 100 милијарди барели и Кувајт со 95 милијарди барели.
- Подрачјето околу Карипското Море и Мексиканскиот Залив со над 10% од светските резерви. Овде на западниот крак од „оската на нафтата“ со најголеми резерви се Венецуела со 60 милијарди барели и Мексико со 50 милијарди барели.
- Надвор од овие две пространи подрачја со мошне големи резерви но и производство на нафта се земјите на Северна Африка: Либија, Алжир, Египет и подрачјето на Гвинејскот Залив во кој нагласено место имаат Нигерија со 17 милијарди барели, Ангола, Габон и други.
- Државите од областа на поранешниот СССР со резерви на нафта кои се проценуваат на 150 милијарди барели. Во нив влегуваат Русија во областите меѓу реките Волга и Урал и на островот Сахалин, Азербејџан, Казахстан и некои други експлоатациски подрачја на источниот крак на „оската на нафтата“. Се смета дека на почетокот на 21-от век, регионот на Каспиското Езеро ќе стане едно од најперспективните производствени региони на нафта и гас. Овде се кријат огромни резерви на нафта, па затоа ова подрачје добива големо значење како исходниште на нафтените поморски и копнени прометни магистрала кон Источниот Медитеран и другите подрачја.
- САД располагаат со резерви кои се проценуваат на 26 милијарди барели и заедно со Канада се доста богати со нафта. Најбогати резерви на нафта има во сојузните држави Лујзијана, Мисисипи, Тексас и Ново Мексико. Воопшто, регионот од делтата на Мисисипи до мексиканската граница остварува најголемо производство во САД. Понатаму тоа се Калифорнија, Оклахома, Канзас, Илиноис и Аризона но нема сомнение дека Аљаска е најперспективното подрачје, особено по откривањето на нафтеното лежиште

Прадо Беј (Pradho Bay). Всушност, САД имаат најголем број лежишта расеани низ целата територија, но со многу ниска издашност и продуктивност (12,5 барели дневно за разлика од С. Арабија со 5.700 барели дневно). САД уште во почетокот на 70-тите години од минатиот век конзервирале многу свои извори за „полоши“ времиња. Резервите на Канада пак се во провинцијата Алберта и Њу Фаундленд.

- Во Југоисточна Азија со значајни резерви на нафата располага Кина - 25 милијарди барели, а исто така и Индонезија на островот Суматра, Индија, Малезија итн.
- Релативно новооткриени и мошне перспективни комерцијални наоѓалишта на нафта се басените на Северното Море и околу водите на Аљаска. Тоа се мошне скапи наоѓалишта (околу 5 милиони долари дневно) кои ги експлоатираат нафтени компании од Норвешка, В. Британија, САД, Шведска и др. Ова подрачје добива особено значење по нафтениот шок од 1973 година.

Воопшто, може да се каже дека и покрај широката дисперзираност на појавите на нафта, најголемите резерви се во земјите кои лежат на краевите или на самата „оска на нафтата“. Тие имаат доминантно учество во светското производство, во регулирањето на односите на понудата и цената на пазарот, иако сè понагласено влијание имаат и високоразвиените земји, особено оние од експлоатационите подрачја на Северното Море.

Што се однесува до **СВЕТСКОТО ПРОИЗВОДСТВО** на нафта, тоа веќе 3 децении односно од нафтената криза наваму се движи со големи осцилации. Во 1999 година тоа изнесувало околу 22.000 милијарди барели. Инаку, сè до почетокот на нафтената криза, производството на нафта имало мошне нагласена динамика на пораст. Така, од 1962 година до 1973 година производството пораснало за 2,2 пати. Веќе во наредниот период тоа или стагнира или искажува многу мал пораст. Силно влијание врз општите трендови на движењето на светското производство на нафта имаат арапските земји, особено членките на ОПЕК. Впрочем за тоа најдобро зборува односот на производството и потврдените резерви кои единствено кај земјите од ОПЕК од почетокот на нафтената криза се во постојан пораст и во периодот 1973-1991 се зголемил од 1,22 на 1,98.

Во просторната дистрибуција на производството на нафта и прометните текови нагласено место има источниот крак на „оската на нафтата“ т.е. земјите на Блискиот Исток кои покриваат повеќе од 25% од производството и 36% од светскиот експорт на нафта.

- Во регионот, на прво место е С. Арабија која со годишното производство за 1999 година од над 2 милијарди барели остварила 10,3% од светското

производство. Безмалку целокупното производство го остварува арапско-американскиот концерн ARAMCO. С. Арабија има изградено модерна индустрија на нафтени деривати и е на пат да изгради сопствена петрохемиска индустрија. Во овој регион со големо производство се и Иран (5,2%), Обединетите Арапски Емирати (3,5%) и до Иранско-ирачката војна и Заливската војна (уништени околу 80% од рафинериите) тука беа и Ирак и Кувајт чие производство денес варира. Воедно, овие се и најголемите снабдувачи на светскиот пазар со нафта.

- Општите трендови на движењето на производството на нафта покажуваат дека и понатаму земјите од поранешниот СССР се едни од најголемите светски производители. Притоа, 95% од ова производство го остварува Русија, а останатите Азербејџан и Казахстан. Меѓутоа, длабоките општествено-економски и политички промени имаат далекусежни негативни последици во динамиката на движењето на производството и респективно во учеството на Русија во вкупната светска продукција. Само во периодот од 1985-1990 година производството се намалило за 25% а учеството се спуштило на само 15% од тогашните 22%. Покрај проблемите предизвикани со транзицијата, состојбата дотолку е потешка што во Русија и во другите производствени региони нафтените појави веќе покажуваат знаци на исцрпеност. За експлоатација пак на перспективните наоѓалишта во Источен и Западен Сибир, Белорусија и други се потребни значајни финансиски средства кои разнишаните економии на државите тешко можат да ги обезбедат. Како и да е, Русија и понатаму е една од најголемите извознички на нафта која обезбедува околу 14% од светскиот експорт.
- САД со годишно производство од 2,5 милијарди барели се на прво место со 12%. Од големата нафтена криза нивното производство се рационализира и голем дел од резервите кои се доста исцрпени се конзервирани за „други“ времиња. Веднаш по оваа криза САД изградуваат цела низа програмски мерки во кои покрај рационализацијата нагласено место добива супституцијата на нафтата и дериватите, модернизацијата во експлоатацијата, производството и преработката, Воедно, САД се најголеми потрошувачи на нафта и годишно трошат околу 25% од светската продукција на нафта.
- На западниот крак на „оската на нафтата“ доминантно место во комерцијалниот свет имаат Мексико и Венецуела. Всушност, Мексико во последните 20-тина години има највисоки стапки на раст на производството - 44%. Најголемите резерви на Мексико се откриени токму во периодот на нафтената криза и оттогаш производството брзо расте. Денес, Мексико во меѓународниот комерцијален свет се наоѓа на високото 5 место. Околу 50% од производството оди за извоз со што Мексико се вбројува помеѓу

извозните велесили. Венецуела пак, иако со национализирано производство (Petroleros Venecolanos е една од 10-те најголеми нафтени компании во светот) е голем светски производител и извозник, но за разлика од Мексико има мошне брзо опаѓање на производството; од 6,1% во 1973 година на 3,5% во 1999 година. Меѓутоа, Венецуела сè уште има значајно место во светскиот експорт на нафта, особено за блиските пазари на САД.

- Мошне значајно производствено подрачје на нафта во светот е Југоисточна Азија со Кина и Индонезија како најголеми производители кои во меѓународните текови се сè поприсутни. Притоа, слободно може да се каже дека Кина има најголем пораст во производството на нафта со просечна годишна стапка од 34% во периодот 1973-1991 година. Кина со производство од 1 милијарда барели во 1999 година што претставува 4,6% од светската продукција е меѓу 6-те најголеми светски производители. Има мошне развиена индустрија на нафтени деривати со триесетина рафинерии, но со мали капацитети расеани по сите производствени региони. Сепак, тие се главно концентрирани во североисточниот дел на земјата во покраината Манџурија каде се остварува и најголемиот дел од производството - 67%. Со оглед на ограничената домашна потрошувачка, Кина има значајни извозни вишоци кои главно одат на Јапонскиот пазар. Експортно нафтено подрачје е и Индонезија која веќе 2 децении има стабилно и високо производство кое годишно се движи меѓу 400 и 500 милиони барели.
- Големи светски производители се и земјите на Северна и Западна Африка: Египет, Либија, Алжир и Нигерија. Африканскиот „џин“ Нигерија со годишно производство од околу 700 милиони барели влегува во редот на 10-те најголеми светски производители. Има изградено цел систем на нафтоводи како и пристаништа за мамутски танкери и до 350 илјади бруто регистерски тони (БРТ), Порт Харкорт, Бони, Вери, Калабар, Феркадос Ескаврос итн. Всушност, само Нигерија остварува повеќе од 33% од вкупното производство на Африка. Други помали производители на нафта од овој регион се Габон, ДР Конго, Ангола итн.
- Во последните години во големите производители на нафта со меѓународно значење се и некои од Европските земји кои ги плискаат водите на северните мориња. Всушност, В. Британија и Норвешка со експлоатацијата на нафтените полиња на платформите во водите на рабните мориња на Северен Атлантис со годишно производство од над 1 милијарда барели во 1999 година влегуваат во редот на најголемите светски производители на нафта. Дури и многу повеќе од тоа, во последните 20-тина години тие заедно со Мексико и Кина искажуваат најголем пораст на производството. Во 1973 година, В. Британија немала сопствено производство на нафта, а Норвешка произведувала симболични 50 милиони барели. Производството

на нафта во Норвешка има тенденција на мошне брз пораст и тоа од 2,7 милиони барели дневно во 1994 година на 3 милиони барели дневно во 1995 година и 3,4 милиони барели дневно во 1999 година со што се смета дека ќе стане втор светски извозник веднаш по Саудиска Арабија. Меѓутоа, сегашните експлоатациони полиња во текот на последниве 5 години не се проширени со нови нафтени полиња како што беше случајот во 80-тите години со оние во Галфакс и Статфјорд. Експлоатацијата во овие полиња дури е пред исцрпување, па оттука е можно производството на нафта во Норвешка да бележи опаѓање. Во секој случај, денес на Велика Британија и Норвешка отпаѓа околу 7% од светскиот извоз.

Крајно изразените диспропорции во просторната разместеност на резервите и производството на нафта од една и потрошувачката од друга страна ја истиснуваат нафтата на светскиот пазар каде стана најчест артикл во меѓународните прометни текови. Тоа не е без основа бидејќи нафтата е единствениот артикал на светскиот пазар што учествува со 15% од вкупната светска трговија. Главните **ПРОМЕТНИ ТЕКОВИ** се од земјите на ОПЕК на кои отпаѓа повеќе од половината од светскиот извоз. Само од земјите од Блискиот Исток тече најгустиот сноп на прометни правци, преку 'Ртот Добра Надеж кон Западна Европа, САД и на исток кон Јапонија. Него главно го сочинуваат мамутски танкери со носивост од над 200 илјади БРТ. Денес, во светот овие мамутски танкери ги има близу стотина. Некои од нив имаат носивост од над 350 илјади БРТ, а најголемиот јапонски танкер „Globetic Токуо” има носивост од дури 500 илјади БРТ. Нивната изградба започнала по израелско-арапската војна и нафтената криза и со оглед на големината, носивоста, широчината, а особено нагазот кој во некои случаи е над 25 метри не можат да минат низ Суецкиот канал (длабок само 13 метри) па мораат да ја обиколуваат Африка.³ На Русија и натаму отпаѓа значаен дел од светскиот извоз (10%). Други поголеми снабдувачи на светскиот пазар се: Мексико (6%), Канада (3%), Нигерија, Либија, Алжир, Индонезија, а во последно време особено Кина (2%).

Најголем дел од светскиот извоз се истура во земјите на Европската унија (33%) на кои отпаѓа повеќе од 70% од потрошувачката на нафта. Инаку, од земјите увознички на нафта првото место со околу 20% убедливо го држат САД. Кон нив покрај од земјите на ОПЕК и африканските производители течат нафтените прометни правци од Латинска Америка особено од Венецуела, Мексико и соседна Канада од север. Понатаму близу 7% од светскиот увоз опаѓа на Јапонија, а воопшто може да се каже дека на индустриски развиениот свет од Западна Европа, САД и Јапонија отпаѓа дури 70% од вкупниот увоз на нафта иако во увозот на нафта постои широка дисперзираност.

³ Проф. д-р Огнен Дамев (1996), стр.49

4. Сегашна состојба во трговијата со нафта

Општиот прогрес кој се постигна во светот во последните децении меѓу другото се карактеризираше и со зголемена потрошувачка на нафта. Таа беше резултат на следниве причини:

- градење на електрани на нафтен погон,
- производство на автомобили за престиж со огромна потрошувачка (Crysler, GMC, Волга итн.),
- голема технолошка зависност од нафтата.

Овој тренд траеше сè до 1973 година кога по првото поголемо поскапување на нафтата во голем број земји во светот започнаа да се преземаат поорганизираните напори за намалување на потрошувачката на нафта и за нејзина супституција со другите видови на енергија. Меѓутоа и покрај сите напори што се чинат за реструктурирање во потрошувачката на енергија, односно за супституција на нафтата со други видови на енергија и нејзино што поефикасно и порационално користење, нафтата останува една од основните компоненти во вкупната структура на енергијата. На пример, во периодот 1953-1973 година потрошувачката на нафта во светот се зголемувала со просечна годишна стапка од 7%, а во периодот 1960-1973 година ова зголемување достигнало просечна годишна стапка од 8%. Овие периоди се карактеризираат и со нереално ниската цена на нафтата која помеѓу 1948 и 1973 година се зголемила за само 35% или во просек се зголемувала за 1,5% годишно, односно како резултат на големите залихи, од 2,20 долари за барел на 3 долари за барел. Меѓутоа, по двете драстични поскапувања на нафтата во периодите 1973/74 и 1979/80 година, потрошувачката на нафта почна да доживува стагнација така што просечното годишно зголемување во периодот 1973-1980 година изнесувало само 1,1%.⁴

Постои цела низа на причини за нагло зголемување на цената на нафтата во **70-тите години**. Секако во прв ред е фактот дека цената на нафтата во долг временски период беше неоправдано ниска. Кон ова треба да се додаде и нестабилноста на монетарниот пазар пред сè слабоста на доларот во тоа време и неговите девалвации (од 35 на 38 долари за унца злато во 1971 година и од 38 на 42 долари за унца злато во 1973 година). Јасно е дека при сето тоа високата инфлација имаше свој значаен удел. Во тој контекст од интерес е да се укаже на фактот дека цената на испитувањата и на отварањето на нови наоѓалишта на нафта станува сè повисока и повисока. На пример, во 1980 година просечната цена по една дупчотина во континенталниот дел на САД на длабочина до 4.570 метри изнесувала 1 милион долари. Во тоа време дупчотина на длабочина помеѓу 4.570 и 6.000 метри во морето чинела околу 1,5 милиони долари. Овие цени претставувале зголемување од околу 85% во однос на цените од 1956 година, а во истиот период на пример цената на природниот гас се зголемила за 37%. Ова секако влијаело и врз

⁴ Проф. д-р Владимир Петковски - *Енергетски Предизвик*; Самоуправна Практика - Скопје (1985); стр. 26

зголемувањето на трошоците на експлоатацијата на нафтата и врз намалувањето на бројот на новите дупчотини.

Меѓутоа и покрај зголемувањето на цената, нафтата како што веќе беше истакнато претходно, остана една од главните компоненти во вкупната структура на енергијата. Не треба да се заборава дека периодот на масовно преориентација кон користење на нафтата траеше долга низа години и дека за тоа постоеја голем број објективни причини меѓу кои секако се и следниве:

- долгиот период на нејзината нереално ниска цена (3 долари за барел во 1973 година);
- станува збор за „чисто“ гориво со чие користење многу лесно можат да се задоволат и најстрогите рестрикции за зачувување на животната средина (многу почисто од јагленот, но понечисто од атомската и хидроенергијата);
- релативно едноставен и ефикасен начин на транспорт дури и на поголеми далечини (железнички композиции, танкери, цистерни, нафтоводи и слично);
- исклучително широк спектар на примена (во хемиската, автомобилската, авионската и другите индустрии);
- голема калорична моќ (12.000 калории).

Значењето на нафтата не се огледа само во можностите за нејзината директна примена, туку и во нејзиното влијание врз другите видови на енергија и нивната побарувачка. Имено, зголемувањето на цената на нафтата не само што влијаело директно врз поскапувањето на нафтените деривати туку во исто време предизвикало поскапување и на другите видови на енергија. На пример, во земјите на ОЕЦД во периодот од 1973 до 1978 година цената на горивата добиени од нафтата, а кои се користени во индустријата се зголемила за околу 15% додека во истиот период цената на другите горива се зголемила за 10%. Сличен бил случајот и во секторот на станбените, деловните и јавните објекти каде што цената на горивата добиени од нафтата се зголемила за 14,5%, додека цената на другите видови енергија се зголемила за 5,5%. Овие податоци укажуваат на фактот дека цената на одделни видови горива во голема мера зависи од тоа каде тие се користат, односно кои се нивните крајни потрошувачи. Овие разлики можат значајно да варираат од една до друга земја. Притоа значајно влијание има и степенот на индустриска развиеност на набљудуваната земја, структурата на природните ресурси, влијанието на пазарот, објективните можности за брза и ефикасна промена на начинот на греењето на станбените, комерцијалните и другите објекти итн. Не треба да се заборава дека многу корисници сè уште се подготвени да платат и повисока цена за нафтата поради тоа што таа има далеку повеќе предности при користењето.

Кога се зборува за меѓузависноста на цената на нафтата и нафтените деривати од една и цената на другите видови енергија од друга страна и тоа првенствено цената на јагленот на природниот гас и на електричната енергија, треба да се подвлече фактот дека до 1973 година ниската, нереална цена на нафтата имало негативно влијание врз цената на другите видови на енергија. Покрај тоа што нивното производство со годините станувало сè поскапо, нивните цени не можеле значително да се зголемуваат во услови на ниска цена

на нафтата. Во овој период дошло до голема стагнација на цените така што трошоците на производството не можеле да бидат рамномерно распоредени помеѓу производителите и потрошувачите. Оваа констатација посебно важи за јагленот чие производство и во тој период било доста интензивно така што поскапувањето на нафтата во периодот 1973/74 година ги отворило широм вратите за поскапување и на другите видови на енергија. Овој процес од друга страна имал и позитивни ефекти во смисла на зголемување на рентабилноста на експлоатацијата на многу други енергетски извори. Така на пример, не се ретки случаите во многу земји во светот одново да се отвораат рудници за јаглен и тоа најчесто јамски копови кои пред тоа биле затворани поради нерентабилност. Сепак, мора да се има предвид и фактот дека реструктурирањето на потрошувачката на одделни видови на енергија не можело да се оствари преку ноќ и покрај тоа што дошло до големо поскапување на одделни видови на енергија. Во овој случај неопходни се повеќегодишни организирани напори базирани врз големи материјални вложувања и ангажирање на значителни кадровски потенцијали. Поради сето тоа, а и поради фактот дека во многу апликации пред сè во петрохемиската индустрија и во сообраќајно-транспортниот сектор нафтата сè уште нема алтернатива (сè уште не е конструиран автомобил на атомски погон, а оние на соларен и на електричен погон развиваат брзина само до 120 километри на час со што не се атрактивни за љубителите на брзото возење), нема сомнение дека и во наредните години таа ќе игра клучна улога во задоволувањето на енергетските потреби на многу земји во светот.

За разлика од 70-тите години, **80-тите години** се карактеризираат со драстичен пад на цените на нафтата и нафтените деривати. Тоа доаѓа како резултат на големото производство и создавањето на залихи на земјите производители на нафта. Сепак, една од поважните причини е што развиените земји членки на ОЕЦД нашле механизам за контролирање на цената на нафтата преку апсорбирање на петро-доларите кои ги стекнувале земјите на ОПЕК во своите сопствени банкарски системи и нивно пласирање во форма на ефтини „опојни“ кредити на земјите во развој.

Тешко може да се поверува дека падот на цената на нафтата била стихийна појава. Силно влијание врз движењето на цената на нафтата имале т.н. „осум сестри“ - нафтени конзорциуми кои контролираат околу 70% од светската трговија со нафта и кои се наречени така од страна на италијанскиот економист и познавач на нафтените прилики во светот Енрико Матеи (Enrico Mattei). Овие нафтени концерни се: Exxon (САД), Royal Dutch Shell (мешовит капитал на Холандија - 60% и В. Британија - 40%), British Petroleum, поранешна Anglo-Persian Oil Company (В. Британија), Texaco (САД), Mobil Oil, поранешен Ascum Oil (Италија), Standard Oil Company (САД), Gulf Oil (мешовит капитал на САД - 51%, В. Британија - 30% и С. Арабија - 19%) и France de Petrol (мешовит капитал на Франција -70% и Алжир - 30%). Еклатантен пример за тоа е ефикасната политика на САД за истурање на нафтата од сопствените резерви (кои што претходно во времето на нафтената криза биле конзервирани) на светскиот пазар што доведе до намалување на светската цена на нафтата во средината на 80-тите години. Инаку, при купопродажбата на нафтата на светскиот пазар се применуваат трансакциски цени кои зависат од движењето на понудата и побарувачката. Странските компании пак кои имаат

акции во компаниите во земјите на ОПЕК нафтата ја купуваат по многу пониски т.н. „концесиски“ цени. Меѓутоа, денес покрај овие транснационални компании постојат и многубројни национални, државни или приватни нафтени компании кои настанале со национализација на нафтените извори и имаат своевидно влијание врз пазарите на нафта како што се: Petroleros Venesolanos (Венецуела - национализирана), Egypt State Oil Company (Египет - државна), Libya Oil (Либија-државна), ARAMCO (мешовит приватен капитал од САД и С. Арабија), Лукоил (Русија-мешовита) и др.

Нема сомнение дека падот на цената на нафтата во 80-тите години на многу ниско ниво (под 14 долари за барел) претставувало аларм и за западниот развиен свет. Притоа, се доведе во прашање и реализацијата на многу договори за купување на опрема, а пред сè на оружје од страна на Арапските земји. Отплатата на воената опрема купена од САД, Франција, Италија и другите западни земји од страна на С. Арабија, Кувајт, Ирак, Иран и другите Арапски земји директно зависи од приливот на петро-доларите затоа што горенаведените земји имаат монокултурно стопанство што беше уште еден од механизмите за контрола на цената на нафтата и нејзиното производство на светскиот пазар.

Што се однесува до **90-тите години** од минатиот век тие почнаа со големи турбуленции на цената на нафтата пред сè поради Заливската војна во 1990 година кога производството на нафта во Ирак и Кувајт беше десеткувано поради уништувањето на изворите и рафинериите. На таквата состојба кумуваше и распаѓањето на СССР на 15 нови држави кои го намалија своето производство за околу 60%. Меѓутоа, веќе во средината на деценијата производството се стабилизираше и цената на нафтата повторно опадна така што во еден момент пазарните аналитичари и трговците со нафта почнаа да предвидуваат дека цените можат да паднат на едноцифрена бројка по барел, нешто што не беше видено уште од колапсот на цените во 1986 година. Порастот на производството во овој период се базираше на повеќето фактори од кои секако најзначајно место зазема научно-техничкиот прогрес. Новите сеизмички техники им овозможуваа на геолозите да имаат тродимензионален поглед на нафтените полиња што им овозможи да вршат дупчења со поголема самодоверба и помал ризик од јалови дупки. Напредните техники за дупчење овозможија да се испумпува што е можно повеќе нафта од резервоарите. Некои од геолозите почнаа да веруваат дека на овој начин производството и екстракцијата на нафтата може да се зголемат меѓу 50% и 70%. Зголемувањето на продуктивноста и ниската цена на новата технологија овозможија нафтените компании да истражуваат и експлоатираат сè помали и помали нафтени полиња. Ова секако беше една од главните причини за зголемувањето на производството во Северното Море кое е едно од најголемите производствени подрачја на Западна Европа.

Влијанието на овој фактор можеше да се забележи и врз развојот на производството во САД каде што во периодот 1990-1995 година тоа опаѓаше со стапка од 3% годишно. Според Департманот за енергија, научно-техничкиот прогрес овозможи оваа стапка на опаѓање во периодот 1993-1998 година да изнесува само 0,1% што делувало запрепастувачки и за најголемите песимисти. Покрај старите извори, во Аљаска веќе биле

откриени нови во длабоките води на Мексиканскиот Залив кои што се покажаа за прилично издашни. Тие извори се едни од клучните кои овозможува ова опаѓање на производството во САД драстично да се забави.

Друг фактор кој покрај научно-техничкиот прогрес овозможи да дојде до зголемување на производството секако беше промена во однесувањето на владите кон интернационалната нафтена индустрија. Земјите коишто претходно беа затворени за пенетрирањето во оваа индустрија поради Студената војна и оние кои дотогаш ги национализираа компаниите со „западна“ провиниенција се отворија кон странскиот капитал и неговото вмешување во нивните нафтени индустрии. Конкуренцијата која се создаде за да се дојде до нафтени извори и да се учествува во управувањето со овие ново-приватизирани нафтени компании беше жестока па многу земји ги намалија даноците и воведоа либерален режим на надворешно-трговската политика за да ги поттикнат и охрабрат истражувањата, експлоатацијата и производството.⁵

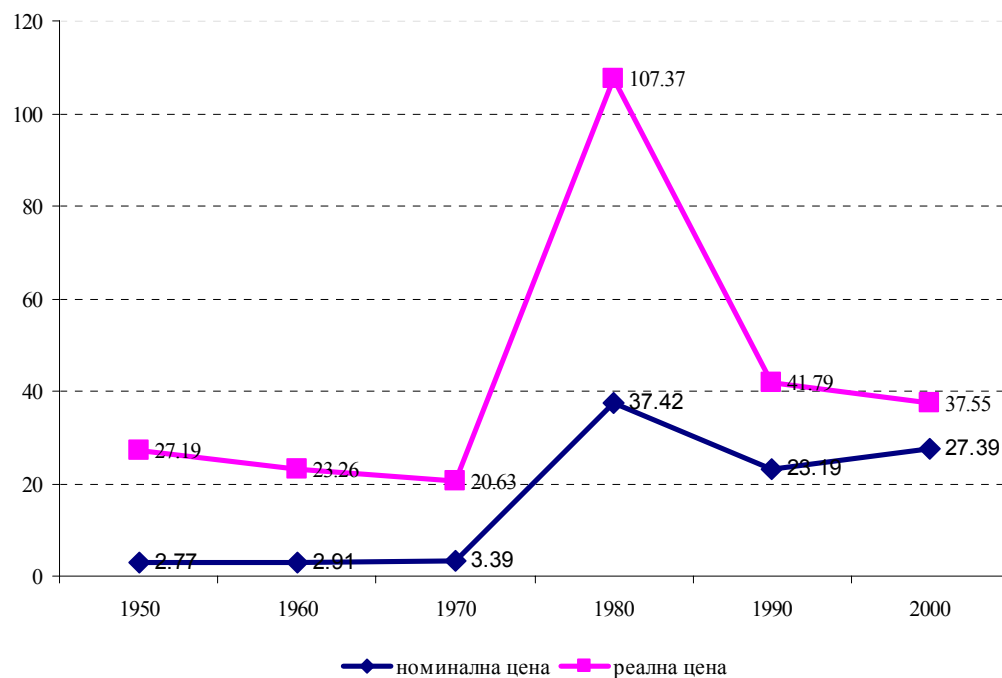
Секако на крајот една од поважните причини за зголемување на производството на нафтата во 90-тите години е таа што ова беа години во кои производството на енергија зема силен замав, а голем дел од алтернативните извори на енергија се покажаа како неуспешни (еолската енергија), други пак дури и многу опасни за користење (нуклеарната енергија за којашто сè уште беше пресно сеќавањето на катастрофата во Чернобил). Така, колку повеќе нафтата се исцрпува како енергенс толку светската зависност од неа повеќе се зголемува и аналогно на тоа расте и побарувачката. Тоа доведува до зголемување на нејзината цена која се огледува по движењето на цените на крајот на 90-тите години. Така на пример, американскиот апетит за нафта е толку зголемен што дури и едно големо нафтено наоѓалиште како Џеј Филд (Jay Field) во северна Флорида е само еднонеделна национална залиха, а докажаните резерви на нафта во Прадхо Беј (Pradho Bay) од 10 милијарди барели значат само едногодишна потрошувачка.⁶ Врз сложеноста на проблемот на енергијата влијаеше токму фактот дека повеќекратното зголемување на цената на нафтата не само што ги зголеми трошоците на нејзиното користење туку во исто време влијаеше и за значителното зголемување на цените на другите видови на енергија. Со други зборови во релативно краток период светската економија се соочи со проблемот на сопствениот развој во условите на висока цена на енергијата. Во продолжение, на **графиконот 1** е прикажано движењето на светската цена на нафтата во периодот 1950-2000 година со цел да се направи компарација на состојбите од тој период. Како базна година за реалната цена на нафтата е земена 1946 година, односно крајот на Втората светска војна. Очигледните дисторзии само ги потврдуваат горенаведените тврдења за цените и причините за големите осцилации во цената на нафтата во изминатите 5 децении.

⁵ Проф. д-р Љубица Костовска - *Должничка криза на земјите во развој*; Млад Борец - Скопје (1995); стр. 94

⁶ Edmund Faltermayer - *Fearless Years Are Over*; Fortune Magazine; April (1972); p. 23

Графикон 1: Движење на цената на нафтата 1950-2000 година

долари/барел



Извор: http://inflationdata.com/Inflation/Inflation_Rate/Historical_Oil_Prices_Table.asp

5. Организација на земјите извознички на нафта (ОПЕК)

5.1. Формирање, организација и цели на ОПЕК

Организацијата на земјите извознички на нафта (ОПЕК) е мултинационална организација којашто е формирана за да ја координира нафтената политика на нејзините земји членки и да им обезбеди соодветна техничка и економска помош. ОПЕК е формиран на состанокот во Багдад од 10 до 14-ти септември 1960 година на кој присуствувале 5 земји: Иран, Ирак, Кувајт, Саудиска Арабија и Венецуела. Во почетокот, сè до 1965 година таа функционираше како Секретаријат со седиште во Женева, но со преместување на седиштето во Виена се приклучуваат поголем број од денешните земји членки: Катар (1961), Индонезија и Либија (1962), Абу Даби (1967) - членството е пренесено врз Обединетите Арапски Емирати по нивното формирање во 1974 година, Алжир (1969), Нигерија (1971), Еквадор (1973), Габон (1975) и Оман (1981). Не треба да зачудува отсуството на двата огромни производители САД и Русија во членството на ОПЕК затоа што покрај тоа што се големи производители тие се и големи потрошувачи, па секоја одлука во корист на зголемувањето на цената на нафтата би значело работење против нивниот интерес.⁷

Основната идеја и функција на Организацијата е координирање на бизнисот со експлоатирање на суровата нафта помеѓу членките, ставање во ред и контрола на производството и цената на суровата нафта, редовно снабдување на производствените капацитети на индустриски развиените земји и праведно прелевање на капиталот од развиените земји во земјите членки. Министерите на земјите членки и нивните претседатели се среќаваат најмалку двапати годишно за договарање на политиката и стратегијата, креирајќи ги дневните квоти за производство на суровата нафта. Органи на ОПЕК се: Одборот на гувернери кој се назначува од земјите членки со Претседавач кој се избира на секоја Конференција, Секретаријат за администрација и Секретаријат за истражување и развој. Одлуките на Конференциите се донесуваат со консензус. Веднаш по формирањето, ОПЕК ја почнува војната со тогашните „седум сестри“ која трае до ден денес и станува се пожестока. Со ваква позиција ОПЕК полека, но сигурно уште од самиот почеток на нејзиното дејствување се претвори во „Исламска НАТО организација“ што се потврди со големиот скок на цената на нафтата по Исламската револуција во Иран.⁸

Инаку, ОПЕК освен што се грижи околу извозот и приливите по основ на суровата нафта, исто така го планира и меѓусебно го помага развојот на другите индустриски гранки во земјите членки. За таа цел и поради креирање на јавното мислење во светот е формиран ОПЕК фонд кој годишно располага со 5 милијарди долари за помош и

⁷ Encyclopaedia Britannica (1999) Advanced Multimedia Edition

⁸ Љупчо Палевски - ОПЕК ја пали Македонија; неделник СТАРТ; год. 3; број 130; Скопје (2001); стр. 11

финансирање на проекти и држави. Само во 2000 година, ОПЕК му има дадено на Меѓународниот фонд за арапски развој (ИФАД) средства во висина од 860 милиони долари, а директни грантови и неповратна помош од преку 260 милиони долари. ОПЕК го поседува поголемиот дел од светските резерви на сурова нафта, а воедно е и најголем производител кој дисциплинирано се придржува до дневните квоти на секоја земја посебно. Потрошувачката на сурова нафта во земјите членки е многу мала во однос на производството така што ОПЕК е најголемиот извозник, а со тоа и најголемиот трговец на светските берзи. Бидејќи преку 65% од целокупното количество со кое се тргува на светските берзи потекнува од ОПЕК, дневната цена на суровата нафта зависи исклучиво од оваа организација. По основ на извоз на сурова нафта финансиските приливи се огромни. Доколку еден барел чини 23 долари, во тој случај дневно во земјите членки директно од индустриски развиените земји би се слевале по 568 милиони долари (табела 2).

Табела 2: Приходи за земјите членки на ОПЕК под претпоставена цена од 23 долари за барел

земја членка на ОПЕК	Извоз во (000) барели/дневно	Претпоставен приход во милиони долари
Алжир	1,150	26.45
Индонезија	481	11.06
Иран	2,600	59.80
Ирак	2,100	48.30
Кувајт	1,900	43.70
Либија	1,200	27.60
Нигерија	1,900	43.70
Катар	760	17.48
С.Арабија	8,000	184.00
ОАЕ	2,000	46.00
Венецуела	2,600	59.80
Вкупно	24,691	567.89

Извор: www.opec.com

5.2. Нафтните шокови и нивното влијание врз светското стопанство

Во текот на 70-тите години, светската економија помина низ две значајни енергетски кризи. Долгогодишната нереално ниска цена на нафтата и последиците што произлегоа од тоа, како и политичката нестабилност на Блискиот Исток помеѓу 1973 и 1980 година меѓу другите фактори, значајно влијааа врз нарушувањето на рамнотежата помеѓу понудата и побарувачката на светскиот пазар на нафта. Сега веќе нема никакви сомнежи дека беа потребни повеќе години и огромни материјални вложувања како и ангажирање на значајни кадровски потенцијали за надминување односно ублажување на оваа криза која иако започна како „чисто“ енергетска, конечно резултираше со тешка светска економска криза со сите негативни последици: намален економски раст, висока инфлација и голема невработеност итн.⁹

Проблемот на енергијата практично започна со значајното поскапување на нафтата во периодот 1973/74 година. Во овој период, во светот беше присутна општата тенденција на замена на другите видови енергија, во прв ред на јагленот со нафта. Така на пример, во периодот 1960-1973 година уделот на нафтата во вкупното количество на потрошената енергија во земјите на ОЕЦД од 35,6% се зголеми на 53,8%. Со други зборови, супституцијата на другите видови енергија со нафтата во овие земји се одвиваше со просечен годишен пораст од 2,4%. Меѓутоа, веќе првото позначајно поскапување на нафтата кое во голема мера беше надвор од контролата на непосредните потрошувачи, укажа на битните недостатоци на оваа во основа наполно погрешна ориентација и на неопходноста за реструктурирање на потрошувачката на енергија. На пример, во земјите на ОЕЦД уделот на нафтата во вкупната потрошувачка на енергија во 1981 година изнесуваше 47% што значи дека намалувањето на нејзиното учество во вкупната енергија во периодот 1973-1981 година се движеше со просечна годишна стапка од 1,6%. Поскапувањето на цената на нафтата одеше по следнава хронологија:

- на 35 Конференција на ОПЕК одржана во 1973 година во Виена, Австрија - 70%;
- на 36 Конференција на ОПЕК во 1974 година во Техеран, Иран - 130%;
- на 43 Конференција на ОПЕК во 1979 година одржана во Ријад, Саудиска Арабија - 80%.

Така во периодот од 1973-1980 година цената на нафтата скокна од 3 долари за барел во 1973 година на 30 долари за барел во 1980 година при индекс на цени 1973=100, 1980=142. Причините за вака еноормните зголемувања на цената на нафтата за така краток период може да се разгледаат од два аспекта: економски и политички.

Во економските причини секако спаѓаат:

- *релативно долгиот период на нереално ниска цена на нафтата* - во овој период како што рековме цената на нафтата се движела на ниво до 3 долари за барел во услови кога производните трошоци биле на ниво од 2,5 долари за барел кај

⁹ Проф. Д-р Владимир Петковски (1985); стр. 29

развиените земји и 3,5 долари за барел кај земјите во развој. Со оглед на тоа што вториве ја сочинуваат основната структура на ОПЕК како картел не треба да зачудува фактот што тие поради нерентабилното работење се решиле за драстично покачување на цената на нафтата,

- *нестабилност на монетарниот пазар* - 1973 е година во која дотогашниот Бретонвудски монетарен систем на златно-доларски стандард кој функционираше од крајот на Втората светска војна доживува колапс, а со тоа се урива и доминацијата на доларот како најсилна светска валута. Со оглед на тоа што 80% од меѓународните плаќања во тој период се извршувале во американски долари, а цената на нафтата и трговијата со неа се изразуваат секогаш во долари, не е чудо што девалвацијата на доларот во периодот 1971-1974 година извршила силно влијание врз покачувањето на цената на нафтата,
- *намалување на експлоатацијата на нафтата и намалување на понудата* - оваа причина е повеќе од шпекулативен отколку од економски карактер затоа што преку неа земјите производители на нафта и членки на ОПЕК на некој начин барале модалитет како да ја покачат цената на нафтата, а секнувањето на понудата и експлоатацијата бил одличен начин тоа да се оправда. Патем, знаејќи за нестабилноста на монетарниот пазар тие се повеќе ги конзервирале своите извори за да се зачуваат од приливот на нестабилниот долар во тоа време,
- *сè поголемата зависност на светското стопанство од нафтата* и најавите за нејзино исцрпување е причина што сосема логично придонесува за зголемување на цената на нафтата од психолошки карактер. Големата побарувачка според основниот економски закон ја зголемува цената, а најавите за скорешно секнување на нафтата како ресурс ја подгрева тензијата на светските пазари на нафтата.

За разлика од економските причини коишто служеле пред светската јавност како релевантни причини за покачувањето на цената на нафтата, може да се каже дека во позадината, но сепак како главни причини за покачувањето на цената на нафтата лежат политичките причини. Од нив по карактеристични се следниве:

- *Октомвриската војна (Јом Кипур) во 1973 година* - оваа војна започна помеѓу Израел и тогашната Обединета Арапска Република (Египет и Сирија) како резултат на тридеценискиот конфликт помеѓу овие земји. Земајќи предвид дека целиот Арапски свет (кои се најголеми производители на нафта) застапа зад тогашната ОАР, а САД како лидер на западниот свет застапа зад Израел, земјите членки на ОПЕК „почувствуваа потреба да го казнат“ Израел и неговите западни сојузници коишто страшно зависеа од нафтата со покачување на нејзината цена. Единствена грешка беше што тие не направиле дистинкција помеѓу земјите кои го помагаат Израел и останатите земји, па цената важеше за целиот свет што предизвика

катастрофа во стопанствата на недолжните помалку развиени земји и земјите во развој,

- *крајот на колонизацијата* - голем дел од земјите кои се ослободија од колонијалистичкиот јарем во тоа време го претпочитаа социјалистичкиот модел на стопанисување, па не се воздржуваа од национализирање на извориштата на нафта кои дотогаш им припаѓаа на колонијалните сопственици. Тоа секако доведуваше до поскапување на експлоатацијата и до зголемување на цената на суровата нафта со што овие земји се трудеа да дојдат до толку потребните приходи за стекнување на почетна акумулација за отпочнување на развојните инвестиции.

За разлика од причините коишто претежно беа субјективни, последиците од нафтените шокови беа повеќекратни:

- огромен трансфер на средства од земјите увознички на нафта кон земјите извознички на нафта;
- одливот на средства предизвика појавување на високи стапки на инфлација во земјите увознички на нафта, преку зголемувањето на трошоците за производство коишто потоа ја ослободуваат инфлационата спирала;
- големите приходи од нафтата им овозможија на земјите извознички на нафта членки на ОПЕК да се ориентираат кон реализација на поголеми развојни програми;
- одливот на средства од земјите увознички на нафта во комбинација со високата инфлација предизвика бран на рецесиони движења во периодот 1972-1980 година. Оваа рецесија не беше циклична затоа што не го почитуваше циклусот од 50 години што беше иманентен за тогашната економска теорија;
- опаѓање на подуктивноста и зголемување на производствените трошоци.

Повеќекратното поскапување на нафтата при првиот нафтен шок 1973/74 година и при вториот нафтен шок 1979/80 година укажува на нераскинливата поврзаност помеѓу енергијата и економијата на секоја земја, на неприспособноста на економиите на многу земји брзо и ефикасно да реагираат на растројствата во областа на производството и дистрибуцијата на нафтата и дека едностранниот пораст односно структурата на светската економија во голема мера беше детерминирана од ниската цена на нафтата која со години беше далеку под нејзината реална вредност. Високата цена на нафтата во овој период беше еден од основните фактори што влијаеше врз супституцијата на нафтата со другите видови на енергенси. Меѓутоа, имајќи предвид дека оваа преориентација во потрошувачката бара не само големи финансиски и материјални вложувања туку и прилично долг временски период, првите позначителни резултати во оваа смисла се јавија дури неколку години по првиот нафтен шок. На пример, највисок степен на намалување на уделот на нафтата во вкупната енергија во земјите на ОЕЦД беше постигнат помеѓу 1979 и 1980 година и тоа изнесуваше 7%. Во периодот од 1980 до 1981 година ова намалување изнесуваше 6,5% што на извесен начин укажува дека во овие земји е веќе постигнат максимумот во можностите за супституција на нафтата со другите видови на енергија што остава простор земјите членки на ОПЕК и другите земји извознички на

нафта да манипулираат со цените, производството и дистрибуцијата на нафта, односно да ги зголемуваат цените, а да ја ограничуваат понудата и експлоатацијата на суровата нафта.

5.3. Движење на обемот на производство и нивото на цените на нафтата во периодот 1995-2000

Цената на нафтата беше доминантна тема во светскиот енергетски сектор во **1995 година**. Во февруари, цените беа на најниското ниво во последните 5 години. Цената на Brent Blend коефициентот на нафтата на Лондонската берза беше нешто под 13 долари за барел што можеше да придонесе до целосен колапс на нафтениот пазар. Во еден период некои берзански аналитичари и трговци со нафта предвидуваа дека цената може да падне на едноцифрена бројка што ќе беше преседан што не е виден уште од колапсот на нафтениот пазар во 1986 година. Сепак цената се опоравуваше полека, но сигурно во вториот и третиот квартал од годината. Brent Blend индексот го достигна својот максимум на крајот на јули и почетокот на август кога штрајкот на нафтениите работници во експортниот цин Нигерија придонесе тој да се покачи на ниво од 19,4 долари за барел. Просечното ниво на цената на нафтата во оваа година беше 15,86 долари за барел што беше за 1,15 долари под просекот за 1994 година. Ова всушност ги стави цените на нафтата во оваа година на ниво исто како и пред првиот нафтен шок во 1973 година, секако со пресметување на соодветното ниво на порастот на цените (индекс: 1973 = 100, 1995 = 213). Земјите членки на ОПЕК се обидоа да ги стабилизираат цените преку ограничување на производството. Тоа беше ограничено на 24,52 милиони барели дневно, количество кое беше одобрено на Септемвриската конференција во Виена во 1994 година. На Конференцијата во март 1995 година, министрите на земјите членки на ОПЕК решија да прекинат со политиката на изедначување на краткорочното дневно производство со дневната светска побарувачка, па се сложија да го замрзнат производството на горенаведеното ниво со надеж дека економската експанзија на западните индустријализирани земји ќе резултира со поголема побарувачка за нафта.

Во текот на **1996 година** цената на нафтата се движеше воглавно во дијапазон од 16 долари за барел до 18,5 долари за барел. Овие цени беа одобрувани од најголем број земји и тие овозможуваа голем број на национални и мултинационални компании да имаат високи стапки на раст и профит во текот на годината. Голем број од компаниите во САД и ЕУ поминуваа низ период на големи корпоративски реструктурирања што придонесе да бидат укинати десетици илјади работни места и зголемување на профитот со повеќе милиони долари. Во оваа година во преден план избија и еколошките прашања. Голема прашина се крена во јуни кога Royal Dutch Shell Group реши да ја потопи несолвентната дупчотина за нафта Brent Spar во водите на Атланскиот Океан во близината на Велика Британија. Овој контроверзен план придонесе движењето за заштита на човековата околина Greenpeace да поведе успешна кампања против потопувањето. Неговите активисти ја зазедоа инсталацијата, а во исто време насилни напади беа изведени врз сите бензиски пумпи во Германија и насекаде во Европа. Тензијата ја смири одлуката на Royal

Dutch Shell Group да го одложи потопувањето, но сепак прашањето за начинот на затворање на дупчотините во морето остана отворено.

За разлика од релативно мирната 1996 година, цената на нафтата во **1997 година** драстично порасна како резултат на зголемената побарувачка на светскиот пазар. За прв пат по војната во Заливот во 1990 година, во средината на октомври таа се искачи на ниво од 25 долари за барел. Просекот на цената за оваа година беше 20 долари за барел што е за 4 долари повисоко од просекот во 1995 година. Ова поскапување одеше во два поголеми бранови. Првиот бран беше во април кога рафинериите во САД почувствуваа голем недостаток на сурова нафта за преработка. Тоа придонесе администрацијата на претседателот на САД Бил Клинтон да донесе одлука за ослободување на дел од резервите кои беа конзервирани во трезорот за Стратегиски нафтени резерви (Strategic Petroleum Reserve). Вториот бран кој беше уште посилен беше во септември кога беше суспендиран планот „нафта за храна“ од страна на Обединетите Нации, со кој му се дозволуваше на Ирак да извезува нафта во вредност од 2 милијарди долари на секои 6 месеци за покривање на трошоците за храна, лекови и други есенцијални потреби за населението. Во ноември, ОПЕК објави дека произведува 1 милион барели дневно повеќе од пропишаниот максимум во 1995 година со што донекаде се смири побарувачката за нафтата во овој период.

Големите производители на нафта продолжија да профитираат од релативно високите цени на нафтата и во текот на **1998 година** во време кога забрзаниот економски развој носеше се поголема побарувачка за нафта. Светскиот пазар на нафта стартуваше солидно и во јануари цената на нафтата се движеше до 25 долари за барел. На крајот од вториот квартал таа се движеше во распон од 18 до 21 долари за барел со што не се остварија предвидувањата на аналитичарите дека ќе се повтори претходната година и дека цената ќе порасне за 21%. Во третиот квартал дојде до благо покачување на цената пред се поради фактот што Ирак го суспендираше извозот на нафта поради тоа што ирачката влада процени дека помошта во храна, лекови и друг материјал од Обединетите Нации пристигнува предоцна или воопшто не пристигнува. Во октомври дојде до обновување на извозот со што до крајот на годината цената се стабилизираше некаде на нивото од под 15 долари за барел.

За време на **1999 година** дојде до повторно зголемување на цената пред сè поради ограничувањето на дневните квоти за производство на најголемиот светски производител и член на ОПЕК Саудиска Арабија на 25 милиони барели дневно, одлука на која се приклучи и Иран со ограничување на квотите од 10 милиони барели дневно. Во исто време, големата побарувачка за нафта на земјите коишто се најголеми консументи на „црното злато“ како САД на пример, исто така придонесоа за зголемувањето на цената на нафтата. Побарувачката за нафта во САД растеше со просечна годишна стапка од 1,5%, процент којшто е повеќе од скроман во однос на земјите со забрзан развој како што е Кина која во септември истата година прикажа 15% повисока побарувачка за нафта во однос на септември 1998 година. Во секој случај, цената на нафтата на крајот од годината беше на ниво од 25 долари за барел затоа што САД продолжија да бидат најголемиот светски

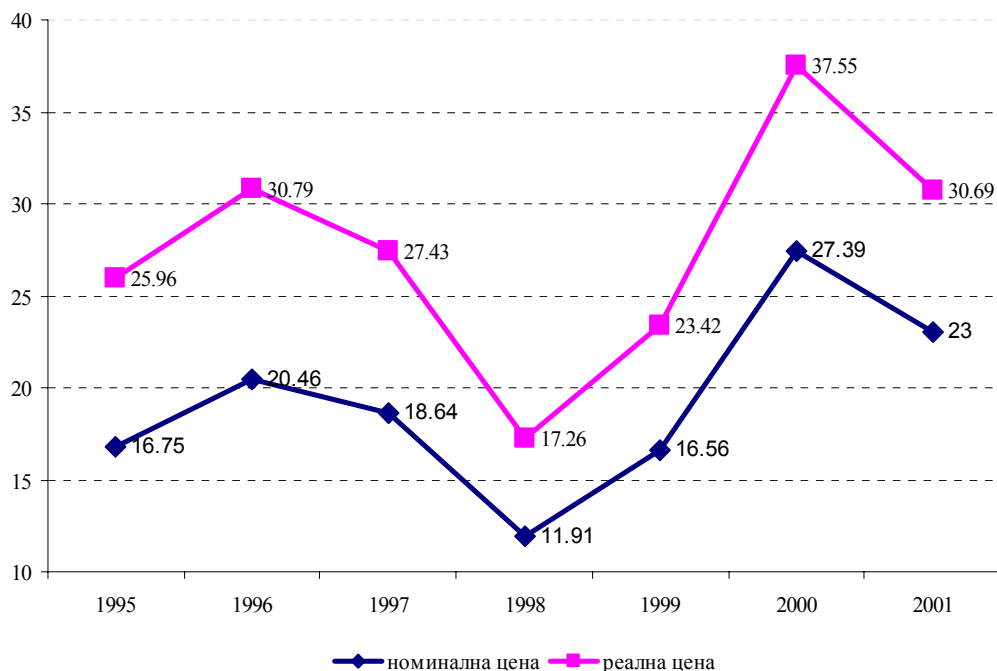
пазар за сурова нафта што се однесува до количината конзумирајќи 19 милиони барели дневно од кои 10 милиони барели беа стекнувани од увоз.

Во текот на **2000 година** почнаа да се инструментализираат законите на ОПЕК за ограничување на дневните квоти на производство, а од друга страна издашноста на нафтените полиња во Северното Море се намалуваше со што полека почнуваа да згаснуваат надежите на Норвешка и Велика Британија дека можат да станат значајни извозници на сурова нафта. Ова придонесе до голема нестабилност на цената на нафтата која на крајот од годината го допра плафонот од 30 долари за барел.

На **графиконот 2** графички е прикажано движењето на цената на нафтата во периодот помеѓу 1995 и 2001 година.

Графикон 2: Движење на цената на нафтата 1995-2001 година

долари/барел



Извор: http://inflationdata.com/Inflation/Inflation_Rate/Historical_Oil_Prices_Table.asp

6. Предвидување за идните движења на цената и производството на нафта

Недостатокот на нафта веќе подолго време претставува вистински кошмар за светското стопанство. Забелешката што првиот Американски петролејски магнат Херолд Ајкс ја изрекол во 1933 година и денес е точна: „Нема сомнение во нашата комплетна и апсолутна зависност од нафтата. Од каменото време преминавме во бронзено, од бронзеното во железно, од железното во индустриско и од индустриското во нафтено“.¹⁰ Во 1885 година Американскиот геолошки институт (АГИ) сметал дека има малку изгледи за пронаоѓање на нафта во Калифорнија, Канзас и Тексас за веќе во 1910 година да се види дека е тоа е грешка. Геолозите мора да забораваат на разумот доколку сакаат да најдат нафта на необични места каде што таа навистина се наоѓа. Во подоцнежниот период уште многу други институции давале слични мрачни прогнози и тие скоро секогаш се покажувале како погрешни. Така, фамозните „две осмици“ (88 милијарди барели) светски резерви на нафта со кои ОПЕК манипулираше во 70-тите години од минатиот век веќе одамна се надминати и денес се смета дека светските резерви на нафта се движат на ниво од 1.200 милијарди барели. Тоа се разбира не значи дека секоја мрачна прогноза во врска со нафтата мора однапред да се прогласи за неточна. Сепак, тие во принцип секогаш биле премногу песимистички, па не треба да се земаат здраво за готово. Од досегашното експлоатирање на нафтата дојдено е до неколку неоспорни факти:

- на Блискиот Исток може да се произведе доволно нафта за светот да може да се снабди со овој ресурс за неколку децении и тоа по цена од 0,05 до 0,20 долари по барел (вредност на парите од 1978 година);

- транспортот на нафтата од Блискиот Исток до Европа чини од 0,20 до 0,50 долари по барел, а до САД од 0,50 до 1,50 долари по барел;

- просечната светска пазарна вредност на нафтата во последните 20 години изнесува 23,37 долари за барел;

- малку луѓе веруваат дека цената на нафтата во иднина непрекинато ќе расте;

- голем дел од светот не е систематски истражен во поглед на нафтата;

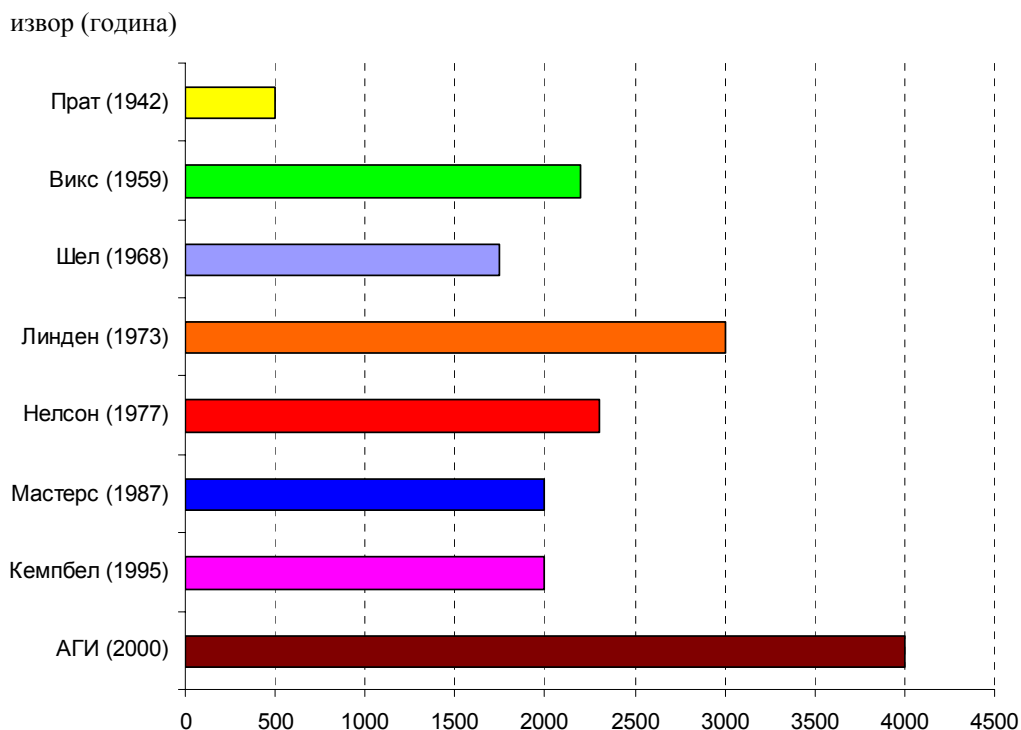
- проценките за резервите на суровата нафта се многу осетливи во поглед на дефиницијата за суровата нафта. Основната дефиниција за суровата нафта е онаа која ја опфаќа само нафтата која на површината излегува под атмосферски притисок. Ако кон оваа дефиниција се приклучат и резервите кои на површината можат да се истераат со вештачки притисок, потоа нафтата која во природата не е течна и онаа нафта која се наоѓа во нафтените шкрилци, катранскиот песок и други извори, проценките би биле значително повисоки.

Секако дека количеството на докажани резерви на нафта далеку заостанува зад вкупното количество на нафта од нафтоносните извори за кои се верува дека постојат. Претставниците на петролејската индустрија сметаат дека има уште многу нафта која може рентабилно да се експлоатира и дека дури ни копното до двесте метри длабочина не

¹⁰ Jeff D. Sandefer – *The Age Of Petroleum*; National Review, October 1991, p. 18

треба да се занемари затоа што постојат огромни пространства со поволни седиментни формации во кои никогаш не се вршени дупчења. Така, според АГИ при замрзнување на потрошувачката на сегашното ниво, нафта ќе има за следните пет векови, а според Националниот петролејски совет ове резерви се доволни само за еден век. Вистината како и секогаш треба да се бара некаде на средината. Во продолжение на **графиконот 3** се дадени предвидувањата на различни институции и поединци во различни години за резервите на нафта изразени во милијарди барели:

Графикон 3: Предвидувања за резервите на нафта (во милијарди барели)



Извор: АГИ (2000)

Дури и огромните залихи на земјите од Блискиот Исток еден ден ќе пресушат. Познатиот стручњак за енергетски прашања Кинг Хаберт (King Hubbert) уште во 1949 година предвидел дека светското производство на нафта својот максимум ќе го достигне некаде помеѓу 2000 и 2003 година, а потоа тоа постепено ќе почне да опаѓа. Денес веќе никој не ги отфрла неговите претпоставки. Тој уште пред две децении предвидел дека светското производство на нафта кое започна околу 1900 година ќе трае сè на сè два века, што во однос на подолгиот период на човечката егзистенција, времето на фосилните горива меѓу кои и нафтата претставува преодна фаза.

Што се однесува до експлоатацијата на нафтата од нафтените шкрилци, прашање на време е кога оваа цена ќе се изедначи со цената на производство на нафта на Блискиот

Исток. Со оглед на тоа што цената на производство на нафта на Блискиот Исток постојано расте, нафтата од шкрилци веројатно набрзо ќе може да ја издржи оваа конкуренција, земајќи предвид дека од еден тон шкрилци се добиваат 110 литри нафта. Меѓутоа, количеството на битуменизирани шкрилци кое може да се експлоатира можеби ќе биде разочарувачко мало. Тоа можеби ќе придонесе цената на нафтата да се покачи на 36 долари за барел во 2003 година но потоа се очекува смирување па дури и драстично намалување на цената на 21,50 долари за барел во 2010 година.

Високите цени на нафтата придонесуваат Русија како една од водечките земји по производство на нафта да продолжи со трендот на позитивен економски раст. Сепак нафтните резерви на некогашниот СССР денес се во сопственост на новите независни држави во **Каспискиот регион**, што ги прави посебно интересни за Западните земји. Се смета дека во иднина покрај комуникациската и компјутерската технологија, енергијата ќе биде клучна за процесот на глобализација и остварување политички и економски интереси над сите останати земји. Токму количеството енергија, во овој случај количеството на сурова нафта што се наоѓа во Каспискиот регион може да одигра клучна улога во борбата околу контролата, а со тоа и цената на нафтата на сите светски берзи. Во овој момент вишокот на сурова нафта кој се извезува и продава на берзите скоро без исклучок потекнува од неразвиените региони: Блиски Исток, Касписки регион и Африка. Како што може да се види од **табелата 3**, за 2010 година се очекува драстично зголемување на извозот на нафта од Каспискиот регион:

Табела 3: Проекции на извозот на нафта од земјите од Каспискиот регион (во илјади барели)

земја	2000 година	2010 година
Азербејџан	145	1,000
Казахстан	550	1,700
Туркменистан	100	150
Узбекистан	20	50
Русија	7	300
Вкупно	822	3,200

Извор: US Department of Energy

Најголемо зголемување на извозот на нафта во оваа деценија е предвидено за Русија (4.300%), Азербејџан (690%) и Казахстан (309%). Останатите земји не се толку значајни за експлоатацијата и извозот од овој регион. За бизнисот на големите нафтени корпорации да биде уште подобар, потрошувачката на нафта на овие помалку развиени земји е многу мала и се претпоставува дека во наредниот период поради паѓање на стандардот на живеење дури и ќе се намали со што остануваат поголеми количества на сурова нафта за извоз, поточно за економиите на индустриски развиените земји.

Секако најзависен и лесно ранлив регион од промената на цената на суровата нафта е **Азија и Пацификот** или четирите азиски „индустриски тигри“: Јапонија, Јужна Кореја, Република Кина (Тајван) и автономниот регион Хонг Конг (Кина), на кои им се приклучуваат Малезија и Австралија. Интензивниот раст на индустриското производство посебно во последната деценија на минатиот век ги претвори во хронични зависници од увозот на суровата нафта и тие се најголемите „виновници“ што до 2010 година се очекува дека потрошувачката на нафта во светот ќе се зголемува за нешто помалку од 1 милион барели дневно, од кои 50% ќе одат за задоволување на нивните потреби.

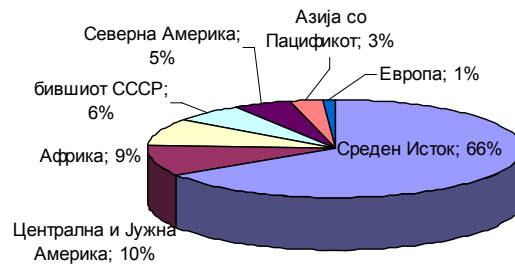
Европа и покрај одреденото ниво на сопствено производство на сурова нафта во длабочините на Северното Море и брегот на Црното Море и понатаму е во зависна положба од големите производители на нафта или поточно од ОПЕК како најголем производител на нафта. Се смета дека таа зависност ќе трае уште долго време и сè повеќе и повеќе ќе се зголемува.

САД, за разлика од Европа, Азија и Пацификот во индустрискиот развој имаат развиено одбранбена стратегија во однос на зависноста од увозот на нафта со поседување на сопствени резерви и производство на сурова нафта. Во својата стратегија за енергетска независност приоритет имаат токму нафтените резерви и наоѓалишта во Каспискиот регион од кои во овој момент на пазарите се појавуваат само 14% од вкупното количество на сурова нафта. Со поголемо количество на капитал и технологија за црпење нафта увезено токму од САД процентот на учество на светските берзи може да се зголеми најмалку двојно или поточно некаде на околу 30%. Доколку САД успеат (а времето покажува дека успеваат) да го пренесат ова количество сурова нафта до својата економија без да се појават како купувачи на светските берзи туку директно по пат на концесии, тие стануваат велесица која е единствена автономна во однос на енергијата.

Што се однесува до главните предвидувања за кои постои реална шанса во иднина тие да се покажат за точни во преден план треба да се стават следниве:

- покрај трендот на намалено производство на сурова нафта, цената на нафтата на светските берзи ќе го достигне својот максимим помеѓу 2001 и 2005 година, а потоа ќе опаѓа до периодот 2010-2013 година;
- поради високата цена на експлоатацијата од нафтените платформи во Северното Море која им одговара на големите производители - членки на ОПЕК, не се очекува позначајно зголемување на производството на сурова нафта во периодот 2002-2005 година;
- најголемите резерви на нафта се наоѓаат во ниско развиените земји од Блискиот Исток и Каспискиот регион и кон нив треба да бидат свртени сите погледи во однос на понатамошното производство и пласман на сурова нафта (**графикон 4**).

Графикон 4: Учество на светските региони во вкупните резерви на сурова нафта



Извор: OPEC Annual Review 1999

- нафтата претставува главен енергетски ресурс и како таква ќе остане најважен артикал на светските берзи и на светската енергетска политика барем до 2020 година;
- светската потрошувачката на нафта во периодот 2000-2020 година ќе се зголемува за само 1% годишно што значи дека нема да има посериозни промени во уделот на нафтата како енергенс во вкупното количество на потрошена енергија;
- потрошувачката на нафта која се користи за производство на електрична енергија ќе расте за 2,3% годишно. Така, од 75 милиони барели во 1999 година производството ќе се зголеми на 120 милиони барели во 2020 година.

7. Нафтата во енергетското стопанство на Република Македонија

Една од главните карактеристики на енергетското стопанство на Република Македонија е што нафтата како енергенс има мало скоро незначително учество во вкупната енергетска структура. Тоа пред сè доаѓа како резултат на тоа што Македонија како Балканска земја не располага со извори на нафта, па така не постои и производство на нафта. За жал, поради тоа што Македонија не се наоѓа на ниеден крак од т.н. „оска на нафтата“, таа е присилена целокупното количество на нафта потребно за да се задоволат нејзините потреби да го обезбедува од увоз.

Македонија за прв пат се соочила со потреба од увоз на поголемо количество на нафта во периодот на 70-тите години од минатиот век кога се изградени најголемиот дел од индустриските капацитети кои го користат мазутот како енергенс. Така, потрошувачката на нафта од околу 350 илјади барели во 1970 година се зголемила на околу 3 милиони барели во 1980 година што претставува пораст за околу 10 пати. Преку овој податок може да се види кусогледоста на тогашните власти кои во периодот на најголемата криза за нафта и драстичното покачување на нејзината цена со „нафтените шокови“ 1973/74 и 1979/80 година се одлучуваат за градење на капацитети кои за основна карактеристика ја имаат големата потрошувачка на електрична енергија (која меѓу другото се добива и од нафтата) и големата потрошувачка на мазут како основен енергенс. Од тие причини, во 1978 година е изградена термоелектричната централа на нафтен погон „Криволак“ (денес ТЕЦ „Неготино“) во близината на Неготино со моќност од 1,2 милиони киловат часови така што таа учествува со 1% во производството на електрична енергија во Македонија. Втората поголема инвестиција од сличен тип беше изградбата на рафинеријата за нафта „Скопје“ во 1982 година во близина на селото Миладиновци - скопско. Изградбата на оваа рафинерија (која по приватизирањето во 1999 година се преименуваше во „ОКТА“) иако ја ублажи состојбата со недостатокот на нафта и електрична енергија беше своевиден non sense во услови кога Македонија не располагаше со ниту еден барел производство и резерви на нафта. Сепак, тоа беше политика на ниво на тогашната федерација што значеше покривање на целиот нејзин јужен дел со производство на нафта.

Најголемите проблеми за Македонија во поглед на снабденоста, производството и потрошувачката на нафтата се јавија после распадот на Југословенската федерација и нејзиното осамостојување. Имено, овој период за државата значеше период на стагнација, транзиција и реструктурирање што длабоко го погоди македонското стопанство на кое му претстојуваше голема борба за опстанок. Така, веќе во 1992 година индустриското производство доживеа крах и опадна за цели 75% што автоматски значеше и намалување на потрошувачката на нафта. За проблемите да бидат уште поголеми на 16.2.1993 година владата на нашиот јужен сосед од политички причини објави дека воведува унилатерално ембарго за извоз на производи во Македонија. Така секна единствениот извор преку кој Македонија се снабдуваше со 99% од потребите за нафта - Солунското пристаниште. Во

една таква незавидна позиција нашата земја мораше да бара алтернативни патишта за увоз на нафта. Тогаш станаа актуелни гасоводот и нафтоводот од Русија преку Украина и Бугарија со кои таа излезе од вештачки наметнатата нафтена криза.

Денес Република Македонија не располага со производство на сурова нафта додека потрошувачката изнесува 8 милиони барели годишно со голема варијабилност во зависност од движењата во стопанството. Што се однесува до нафтени деривати производството во 1996 година изнесуваше 556 илјади метрички тони, а нивната потрошувачка во истиот период изнесуваше 823 илјади метрички тони. Во врска со надворешната трговија, нафтата како кај повеќето земји кои не располагаат со нафтени извори зазема најзначајна ставка во импортната листа. Така, за неа се трошат отприлика 380 милиони долари годишно што изнесува околу 20% од вкупниот увоз на државата.¹¹ Според секторската распределеност, нафтата најмногу се користи во индустријата (црна металургија, обоена и хемиска индустрија) со над 62%, потоа во сообраќајот со околу 29%, во производството на електрична енергија (ТЕЦ „Неготино“) - 5% и во станбениот сектор околу 4%.

Иднината на Република Македонија во поглед на потрошувачката на нафта треба пред сè да се гледа во изградбата на нафтоводи со голема пропусна моќ. Во таа насока е и формирањето на Албанско-македонско-бугарската нафтена корпорација (АМБО) во Њујорк со доминантен американски капитал. Тоа е трансбалкански нафтовод „исток-запад“ кој започнува од бугарското црноморско пристаниште Бургас, минува низ Македонија и завршува во албанското јадранско пристаниште Валона. Должината на нафтоводот е околу 900 километри со капацитет од 770 илјади барели дневно што претставува извонредна пропусна моќ. Трасата на овој нафтовод во Македонија во поголем дел веќе е завршена, а се чека довршувањето на инфраструктурата во Албанија. Почетокот на експлоатацијата е предвиден за 2005 година. Нафтоводот „север-југ“ кој почнува од егејското пристаниште Солун минува низ Македонија и продолжува кон западните земји сè уште е во фаза на реализација. За домашно производство на сурова нафта не треба да се размислува затоа што истражувањата покажуваат дека резервите на сурова нафта се некаде околу 200 милиони тони во вид на парафински шкрилци со масленост од околу 7% што бара високи трошоци на производство. Тоа сепак значи дека снабдувањето со нафта на Македонија ќе се одвива преку нафтоводите сè до нејзиното конечно исцрпување.

¹¹ Министерство за економија на Република Македонија

Заклучок

Како што забележавме во погоре изнесениот труд, зависноста на светското стопанство од производството и трговијата со нафта е огромна ако не и клучна за функционирањето на современиот свет. Многупати, а најповеќе во времето на големите енергетски кризи и познатите „нафтени шокови“ во периодот 1973/74 и 1979/80 година, светските истражувачки центри се обидуваа да најдат некоја супституција за нафтата (еолска енергија, течен водород, сончева енергија, нуклеарна енергија и слично) меѓутоа во понатамошното работење и функционирање на светското стопанство и светската енергетска политика се испостави дека сепак тоа се само палијативни решенија кои доведуваа до некои инстант алтернативи. Покрај целиот тој напор се дојде до сознание дека нафтата ќе биде главен енергенс најмалку во следните 50 години. И не само тоа туку како што видовме од година во година нејзиниот удел во светската енергетска потрошувачка расте. Земајќи ги предвид тврдењата на Денис Медоус (Dennis Meadows) дека следната посериозна криза за нафта ќе се појави некаде меѓу 2060 и 2065 година, а производството на нафта ќе секне некаде околу 2090 година со тотално исцрпување на резервите на нафта некаде околу 2105 година, може да се заклучи дека човештвото веќе треба навистина сериозно да размислува да го напушти „нафтеното време“ и да се зафати во коштец со решавање на енергетските проблеми пред тие да се појават и да удрат со сета своја жестокост.¹² Поради тоа, во лабораториите на големите научно-истражувачки центри и мултинационалните корпорации примарно треба да биде работењето врз проектите на алтернативна енергија.

Бидејќи нафтата е толку важна потребно е да се размисли за начинот со кој ќе се стопанисува со неа сè до нејзиното конечно исцрпување. Фактори кои треба да придонесат за нејзина заштеда се:

- зголемување на трошоците за експлоатација на изворите при намалување на нивната издашност при услови *ceteris paribus*;
- пронаоѓање на подобри методи на експлоатација како одговор на зголемувањето на трошоците за дадениот извор;
- склоноста на научниците и деловните луѓе да пронајдат замена за нафтата колку повеќе се зголемува нејзината побарувачка.

Сепак и покрај се треба да биде јасно дека нафтата е ресурс кој неодминливо се троши и чиишто денови се избројани такашто секое откритие во насока на нејзина супституција и истиснување од светската енергетска сцена ќе биде протолкувано како спас од нафтената зависност и спас на човештвото во целина онакво какво што денес го познаваме.

¹² Dennis Meadows – *The Limits Of Growth*; Harward University Press (1972); p. 33

ЛИТЕРАТУРА

American Geosciences Institute – www.agiweb.org

Дамев Проф. д-р Огнен – *Комерцијално светско стопанство*, Економски факултет – Скопје (1996)

Дечја енциклопедија свезнања - *Велика открића и проналасци (7)* – Београдски Издавачки Графички Завод, Београд (1986)

Encyclopaedia Britannica (1999) Advanced Multimedia Edition

http://inflationdata.com/Inflation/Inflation_Rate/Historical_Oil_Prices_Table.asp

Костовска Проф. д-р Љубица - *Должничка криза на земјите во развој*; Млад Борец - Скопје (1995)

Meadows Dennis – *The Limits Of Growth*; Harward University Press (1972); p. 33

Министерство за економија на Република Македонија

ОПЕС Annual Review 1999

Палевски Љупчо - *ОПЕК ја пали Македонија*; неделник СТАРТ; год. 3; број 130; Скопје (2001)

Петковски Проф. д-р Владимир - *Енергетски Предизвик*; Самоуправна Практика - Скопје (1985)

Sandfer Jeff D. – *The Age Of Petroleum*; National Review, October 1991

US Department of Energy

Faltermayer Edmund - *Fearless Years Are Over*; Fortune Magazine; April (1972)