

Енергија

Број 6 • Година II • ноември/декември 2008 година



**ПРИРОДА
ПРЕТОЧЕНА ВО
ЕНЕРГИЈА**



ХЕЦ „ТИКВЕШ“

РЕАЛИЗИРАНИ ПРЕДВИДЕНИТЕ ИНВЕСТИЦИОНИ АКТИВНОСТИ

По завршените ремонтни активности ХЕЦ „Тиквеш“ ќе овозможи добра кондиција доколку хидролошките услови овозможат максимално производство на електрична енергија. Со тоа хидроелектраната ќе биде максимално технички подготвена во секој момент, да одговори на потребите на електроенергетскиот систем на државата. Изминатиот период заврши реконструкцијата на дизел станицата со вградување на дизел агрегат и вклопување во системот на автоматско управување на електраната. Целта е да се зголеми капацитетот на сопственото напојување на ХЕЦ „Тиквеш“ а со тоа да се зголеми сигурноста во обезбедувањето, бидејќи досега имаше само еден агрегат, а сега се два, ни рече директорот Свонко Бошков. За да ја зголемиме заштитата од подводните води чие зголемување може да пре-

дизвика испади во системот направивме реконструкција на системот на дренажните води во машинската зграда, две нови дренажни пумпи. Ревитализацијата заврши со замената на 110 KV струјни трансформатори на генераторски полиња 3 и 4 во 6 струјни трансформатори. Во тек е изработката на инвестициона техничка студија за санација на дел од оштетената десна бочна главна инјекциона завеса. Инјекционата завеса се прави со цел да се намали продорот на вода со што ќе останат води во акумулацијата. Се подготвува и инвестиционо-техничка документација за санација на појавените одрони и изработка на инвестиционо-техничка документација за санација на административната зграда заедно со покривната конструкција.



И ПОКРАЈ НЕПОВОЛНАТА ХИДРОЛОГИЈА

„ГЛОБОЧИЦА“ ВО „СОЛИДНА КОНДИЦИЈА

Иако годинешнава хидролошка состојба е крајно неповолна, ХЕЦ „Глобочица“ овој период го користи за пообемни и временски подолги работни активности. Почнувајќи од 15 септември до 10 октомври се одвиваше редовниот планиран годишен застој во ХЕЦ „Глобочица“.

Овој период беа изведени голем број работни активности од одржување на опремата, кои не можат да се извршат кога електраната е во погон и тоа: профилатички испитувања на изолациониот систем на агрегат А и агрегат Б, профилатички испитувања на изолациониот систем на енергетскиот и регулациониот трансформатор, поврзување на нов доведен кабел од водостојот до електраната, контрола на опремата од 35 kV и 110 kV постројка, контрола и нејзина поправка. Спроведено е и чистење на системот за автоматско управување OVATION, како и на целата информатичка и телекомуникациска опрема, комплетен преглед на хидромеханичката опрема на А и Б агрегат: пред-турбински затвораачи, турбини, лежишта, ревизија и подесување на спроводни апарати, монтажа на нов ладилник за масло на комбинирано лежиште, прекројување и монтажа на цевната инсталација за масло и вода, санација на кејските сидови на реката Црн Дрим на делот во електраната, со калдрмисување и фугирање на истите, како и замена на испуканиот сегрегирен бетон на 110 kV постројка со поставување на хидроизолација.

Сите работи ги извршуваа службите за одржување на ХЕЦ „Глобочица“. По завршувањето на активностите, хидроелектраната ќе биде технички максимално подготвена да одговори на потребите за производство на електрична енергија.

ОТВОРЕН МЕЃУНАРОДЕН ЈАВЕН ПОВИК

СЕ БАРА ПАРТНЕР ЗА ИЗГРАДБА НА ГАСНАТА ЕЛЕКТРАНА

Неодамна нашата компанија објави јавен оглас за избор на фирма за заедничко вложување во изградбата на комбинираната гасна електрана „Енергетика“ во Скопје.

Според условите, учеството на ЕЛЕМ не

Енергија

Весник на
„Електрани на Македонија“

Издавачки одбор:

Д-р Влатко Чингоски

Генерален Директор на АД ЕЛЕМ

Јасна Иванова-Давидовиќ

Директор на развој и инвестиции

Владимир Огњановски

Директор за правни и општи работи

Главен и одговорен уредник:

Мирче Котевски

Редакција на весникот:

Катерина Лазаровска

Весна Муловска

Благица Пеповска

Јован Колевски

Телефони на редакцијата:

++389 (0)2 3 149 102

++389 (0)2 3 248 853

++389 (0)47 206 247

e-mail:mirce.kotevski@elem.com.mk
jovan.kolevski@elem.com.mk

Уредува и печати:

Европа 92 - Кочани

може да биде помало од 15 отсто при што Владата го задржува правото со дополнителни вложувања да го зголеми учеството до 51 отсто. Новата гасна електрана треба да има минимална инсталирана моќност од 300 мегавати за производство на електрична енергија и максимална моќност од 150 мегавати за топлинска енергија. Добиената енергија ќе треба прво да се понуди на домашниот пазар, а ако нема интерес, ќе може да се пласира на регионалниот пазар на енергија. Кандидатите, покрај другите услови, треба да имаат најмалку два капацитета со комбинирано производство на електрична и топлинска енергија во последните 10 години со инсталирана моќност од најмалку 500 мегавати и да имаат годишен обрт од најмалку 300 милиони евра во последните пет години. Рокот за доставување на понудите е 21 јануари в година.



ЗАВРШИЈА РЕМОНТНИТЕ АКТИВНОСТИ РЕК „БИТОЛА“ МАКСИМАЛНО ПОДГОТВЕН ЗА ГРЕЈНАТА СЕЗОНА

По завршувањето на ремонтните активности на трите енергетски блока на термоелектраната, РЕК „Битола“ максимално подготвен ја пречекува претстојната грејна сезона со очекување да се оствари планираното количество на електрична енергија за годинава

Со синхронизацијата на третиот енергетски блок на мрежа на 12 октомври во 19:18 часот, завршија годинешните ремонти во термоелектраните на РЕК „Битола“, кои започнаа на 11 јуни во 23:22 часот и трааа вкупно 160 денови. За ова време се направија капитални ремонти на два енергетски блока, додека на вториот енергетски блок останува догодина да се изврши капитален ремонт на турбо агрегатот. На двата блока направена е и комплетна замена на млинскиот тракт, замена на распределувачите за јагленова прашина и каналите за аеро смеша. Исто така, на сите

три енергетски блока зголемен е обемот, односно контролата на цевниот систем во котелот, со што се постигна поголема расположивост за производство на блоковите во меѓурементниот период во насока на остварување на планот за производство на електрична енергија.

Капиталниот ремонт на турбината на третиот енергетски блок комплетно е извршена од страна на специјализирана фирма за тоа, под надзор и контрола од руски специјалист испратен од страна на производителот на опремата.

Според Тони Паспаловски, директор на ТЕ „Битола“, енергетските блокови на термоелектраната после извршените ремонтни активности се во добра погонска подготвеност и кондиција, што гарантира максимално оптоварување во претстојната грејна сезона, што во крајна линија значи и остварување на планираното количество на електрична енергија за оваа година.

Ј.К.

АКТУЕЛНО

ЕЛЕМ ЌЕ ГИ МОДЕРНИЗИРА АГРЕГАТИТЕ ВО ТЕ „БИТОЛА“

Со цел да се зголеми функционалноста на ТЕ „Битола“, АД ЕЛЕМ распиша меѓународен тендер за модернизација на овој наш најголем производствен капацитет за електрична енергија. Тендерот ќе се одвива во две фази. Првата фаза за доставување на документација трае до 31 октомври годинава. Тендерот е делив на два ЛОТ 1- турбини и генератори и ЛОТ 2 -котли, по принципот клуч на рака.

Со овој договор се предвидува: модернизација на проточниот дел на агрегатите, модернизација на системот за регулација и заштита на турбината, модернизација на поединечните склопови од генераторот, модернизација на системот за вибродијагностички мониторинг на турбо-

агрегатот, автоматизација на технолошкиот процес во ТЕ и цевните системи за котлите, резервните делови за напојни и циркулациони пумпи со нивна автоматизација.

Со модернизацијата треба да се зголеми снагата на секој агрегат за дополнителни 7,2 MW преку подобрување на степенот на корисно дејство на агрегатот, односно без зголемување на специфичната потрошувачка на јаглен.

Термоелектраната РЕК „Битола“ е со инсталиран капацитет е 675 MW. Трите единици во електраната со работа започнуваат sukcesивно, во 1982, 1984 и 1988 година. Секој блок има инсталиран капацитет од 225 MW и годишно користи по два милиони тони лигнит.

ПЕЛАГОНИСКИОТ ЛИГНИТ СТОЛБ НА ЕНЕРГЕТСКАТА СТАБИЛНОСТ

Јагленот од површинските слоеви во Пелагонија привршува, па се произвесно е дека перспективата е инвестирање во подземни наоѓалишта длабоки дури и до 100 метри од кои јагленот ќе се вади јамски.

На длабочина од стотина метри под Пелагонија се наоѓаат трипати поголеми количини на јаглен одошто познатите резерви на рудникот Суводол, кои се при крај, и оние од рудникот Брод-Гнеотино. Рударско-геолошките експерти од државата иднината на енергетската стабилност на Македонија ја гледаат во нивната експлоатација, па затоа иницираат истражувањата во тој правец да започнат што е можно побрзо. Тоа е генералниот заклучок од еднодневната тркалезна маса која на 26 септември се одржа во хотелот Молика, во организација на Сојузот на рударски инженери и геолози на Македонија.

Идејата за еден ваков стручно-научен

собира произлезе од потребите за континуирано обезбедување со јаглен на термоелектраните во наредниот период, со цел да се обезбеди стабилна енергетска перспектива на Македонија, бидејќи јагленот ќе биде главен енергент не само кај нас, туку и во глобални рамки, изјави Благој Ѓорѓиевски, рударски инженер од РЕК „Битола“ и претседател на Организациониот одбор на соборот.

Темите на советувањето ги разработуваа условите и технологиите за експлоатација на јаглените и од нив произлегоа бројни идеи за решавање на комплексните задачи, кои се предуслов за понатамошна нормална и континуирана работа на ЕЛЕМ и РЕК „Битола“, сето тоа во контекст за развој на електроенергетскиот систем на Република Македонија.

Финансиската состојба на ЕЛЕМ е добро позната, но се надеваме дека со новиот Закон за енергетика ќе имаме повеќе можности да инвестираме во произ-

водствените капацитети, па во таа насока интензивно се работи на истражувања, изработка на студии, проекти, техничка документација за проширување на капацитетите на компанијата. Работиме на истраги во коповите во Мариово и Неготино и очекуваме во иднина, во овие делови да се отворат нови рудници со подземна експлоатација - истакна Јасна Иванова-Давидовиќ, директор за развој и инвестиции во ЕЛЕМ.

На соборот беше истакнато дека јагленот од површинскиот коп Суводол е при крај, а оној од Брод-Гнеотино не е доволен за големата потреба од енергија која допрва ќе станува се произразена. Затоа перспективите се гледаат во јамски коп во рудникот Живојно, наоѓалиштата во Мариово и на други места, за кои во иднина треба да следуваат детални сондажи и проценки.

Ј.К.

ИДНИНАТА НА ЕНЕРГЕТСКИОТ СЕКТОР ЛЕЖИ ВО ПЕЛАГОНИСКИОТ ЈАГЛЕНОВ БАСЕН

Пишува: Благој Ѓорѓиев дипл. руд. инж.

Јагленот како основен енергетски ресурс за производсто на електрична енергија во Република Македонија, во моментот обезбедува *сса* 70-80% од домашното производство. Стратешки тоа е од посебен приоритет затоа што станува збор за сопствен енергетски ресурс. Потребата за континуирано обезбедување со јаглен на термоелектраните во РЕК „Битола“ во наредниот период, со цел за стабилна енергетска перспектива на Македонија, ја наметна иницијативата за одржување на ова советување.

Несомнено, општа констатација од тркалезната маса е дека иднината на енергетскиот сектор во Македонија е во искористување на билансните резерви на јаглен, пред се во Пелагонискиот басен. Како аргумент се расположивите експлоатациони резерви на јаглен и диспозицијата на најголемиот енергетски капацитет во Македонија, РЕК „Битола“.

Јагленовиот потенцијал е присутен на целиот простор на Пелагонискиот басен. Со постигнатиот степен на истраженост, респективната количина на резерви ја наметнува неопходноста за иницирање на ИДЕЈНИ РЕШЕНИЈА обработени на ниво на ФИЗИБИЛИТИ СТУДИИ за релевантно сознание за нивното можно ефектуирање со цел за преземање на понатамошни активности.

Со определба да потенцијалните јагленови простори во поширокиот дел на басенот, Живојно и Брод-Гнеотино (северниот и западниот дел) бидат покомплексно согледани, неопходно е изработка на соодветна Програма или Студија за понатамошни активности.

Во рамките на законските решенија за концесии, во областа на истражување и експлоатација на минералните сировини, во конкретниот случај на јагленот, потребно е ЕЛЕМ да пристапи кон регулирање на овој сегмент, при што како приоритет се наметнува просторот на наоѓалиштето Живојно.

Предноста за приоритет за истражување на просторот на лежиштето Живојно, после регулирањето на законските регулативе е во тоа што тоа се наоѓа во непосредна

близина на РЕК „Битола“ и максимално можат да се искористат кадровските и техничките потенцијали. Тоа е потврдено во досегашниот период со утврдувањето и категоризирањето на резервите во Брод-Гнеотино и подинската јагленова серија.

Отворените површински рудници ПК Суводол - главен јагленов слој, Брод-Гнеотино и потенцијалните за отворање (ПК Суводол-подинска јагленова серија и Живојно) се карактеризираат со сложена проблематика од аспект на стабилноста на работните и завршните косини. Тоа е последица на комплексните хидрогеолошки, геомеханички, инженерско-геолошки и рударско-технолошки услови. Со тоа се повеќе се наметнува потребата тековната експлоатација во рудниците да биде перманентно следена со краткорочна и долгорочна проверка на геомеханичката стабилност, во зависност од динамиката и технологијата, што на менаџерите во рудниците им помага во донесување на квалитетни одлуки за развој на рудниците.

Поголемата потреба за јаглен од една страна, и неповолната морфологија на јагленовите формации од другата страна (малата дебелина и раслоеност на јагленовите слоеви, нивната дебелина, респектибилните експлоатациони резерви и изразениот квалитет на јагленот), наметнуваат во одредени простори на басенот, особено во Живојно, да се размислува за воведување на подземна експлоатација, која што за разлика од искуството во Македонија, се применува во други земји (Словенија, Германија, САД), што треба да биде стимул за стекнување искуства.

Како потенцијална технологија за експлоатација на јагленот во Пелагонискиот басен, на тркалезната маса се наметна и размислувањето за примена на технологија за подземна гасификација на јагленот. Ваквата технологија со себе влече голем број на непознаници во нејзината примена. Потребно е перманентно следење на достигнувањата и проблемите со кои се соочуваат земјите во кои таа се користи (Русија и САД).

Преземањето на активности за ревитализација и модернизација на постојните термоелектрани, со реални можности за обезбедување на потребните количини и

квалитет на јаглен, со стручен кадар кој го поседува ЕЛЕМ, треба да претставува гаранција дека и во наредниот период т.е. до 2025 година и понатаму, може да се обезбеди континуитет во работењет на РЕК „Битола“.

При работа на денешните и изработка на нови капацитети, во областа на енергетиката, мора да се води максимална грижа за заштита на работната и животната средина, а особено во полето на рекултивација на експлоатирани површини. Еколошката заштита ќе мора да ги задоволува и барањата на соседните земји, со определба за воведување и почитување на европските стандарди.

Препораките на договорот од Кјото за ограничување на гасови кои влијаат врз ефектот на “стаклена градина”, за Република Македонија не треба да го ограничуваат производството на електрична енергија од јаглен, заради тоа што емисијата на овие гасови во нашата земја по жител (пер capita) и површина е значително пониска не само од индустриски развиените земји, туку и од соседите.

Да се направат напори за поедноставување на постапката за добивање дозвола за детални геолошки истражувања на енергетски сировини кои се дефинирани како добра од јавен и национален интерес без концесии.

Документацијата од досегашните геолошки истражувања (постоечка) а се однесува на минералните сировини во Македонија треба да се собере и архивира на едно место како документација ОД ТРАЕН КАРАКТЕР.

Согласно по потребите и можностите за континуирано обезбедување со јаглен на термоенергетските капацитети, се налага потребата државата мора да изнајде модалитети за финансирање, со домашни или странски компании за доистражување и отворање нови рудници за експлоатација на јаглен, ревитализација на постоечките и изградба на нови термоенергетски капацитети.

Комплексниот карактер на проблематиката ја потенцира неопходноста од целисходна изработка на стратегија за подолгорочен термоенергетски развој.

(Авторот е вработен во РЕК „Битола“)





ИНТЕРВЈУ

МАРЈАН НИКОЛОВ, ЧЛЕН НА НАДЗОРЕН ОДБОР НА АД ЕЛЕМ

“ЕЛЕКТРАНИ НА МАКЕДОНИЈА” ТРЕБА ДА ДОБИЕ РЕАЛНА ЦЕНА ЗА СВОЈОТ ПРОИЗВОД

Веќе подолго време беше очигледно и без попрецизни анализи дека електроенергетскиот сектор не може да биде социјална категорија дури и без да ги гледаме искуствата во регионот и Европските цени за електричната енергија. Едноставно, задржување на состојбата со цената на електричната енергија произведена од АД ЕЛЕМ да одржува социјален баланс и да амортизира во транзиционата нееднаквост и сиромаштија на македонското население е веќе неодржливо. Пазарната цена за производот од АД ЕЛЕМ мора да се плати, смета Николов

Пишува: Мирче Котевски

Марјан Николов е дипломиран машински инженер кој магистрирал на тема: „Продуктивност и ефикасност на ЕСМ на Република Македонија во 2000 година“ на Економскиот факултет при Универзитетот на Исланд. Моментно, подготвува докторска дисертација на економскиот факултет во Љубљана. Тој работел во економски институт во Рејкјавик, а во Македонија бил ангажиран за повеќе донатори на повеќе проекти. Моментно, работи како предавач на факултетот за бизнис економија. Член е и на Надзорниот одбор на АД ЕЛЕМ од летото, минатата година. Токму неговата стручност од областа на енергетиката беше повод Николов да биде наш соговорник во „Енергија“. Со Николов разговаравме за актуелните состојби во електроенергетскиот сектор, цената на електричната енергија и придобивките од донесувањето на измени-те во Законот за енергетика.

Господине Николов, зошто мораше да се промени Моделот на пазарот за електрична енергија во Република Македонија?

Кога се зборува за ефикасни пазари од економски аспект секогаш треба да водиме сметка за тоа за каков производ или услуга се урамнотежуваат понудата и побарувачката. Кога произведувате електрична

енергија има еден карактеристичен проблем што овој производ не можете да го складирате туку мора веднаш да биде пренесен до крајните потрошувачи за конзумирање. Имајќи ја во предвид карактеристиката за неможност за складирање на електричната енергија, прво на што можете да помислите е каков модел да воведете по вертикалното дезинтегрирање на ЕСМ, кој би бил наједноставен во транзиционен период до целосна либерализација на електроенергетскиот пазар. Од тука моделот на единствен купувач “Single buyer model” кон кој премина електроенергетскиот систем-ЕЕС на Македонија по неговото вертикално дезинтегрирање ја исполнува карактеристиката да биде наједноставен бидејќи со овој систем се бара од производителите (АД ЕЛЕМ во нашиот случај) да го предаваат целото свое производство на преносниот оператор (АД МЕПСО) што овозможува диспечирање во реално време и добро балансирање бидејќи практично нема разлика помеѓу планираните и актуелните нивоа на понуда и побарувачка. Всушност, моделот на единствен купувач ги следи законите на физиката, а не на договорите (комплексност во смисла на вклучување на трети лица), а се овозможува поедноставено регулирање на цената на ЕЕ на големо.

Меѓутоа, во овој транзиционен период до целосна либерализација на пазарот на ЕЕ, предностите што ги нуди моде-

лот на единствен купувач се надминаа со негативностите кои произлегуваа од моделот кој во случајот на Македонија резултираа со влошена ликвидност на АД ЕЛЕМ, и запоставена функција на инвестирање, а за истражување и развој воопшто и да не зборуваме. Имено, високата дисциплина во должничко доверителните односи што моделот на единствен купувач го бара не се почитуваше по повеќе димензии од повеќе играчи, а најлошо поминуваше АД ЕЛЕМ кој се соочуваше со задоцнета наплата за нивниот производ. Понатаму, од неможноста за задоволување на побарувачката од домашно производство и дополнително се влошуваше финансиската стабилност на производителот АД ЕЛЕМ поради пренасочување на приоритетите од сопственикот (Владата) кон увоз на ЕЕ отколку плаќање на вкупните трошоци за домашно произведената ЕЕ. Тука се разбира, страдаше и инвестирањето во нови производни капацитети што доведе и до влошување и на макроекономската стабилност преку неодржливи трговски и дефицити на тековната сметка.

Оправдана ли беше досегашната цена на електричната енергија во земјава, со оглед на тоа дека во секоја земја во Европа забележлив тренд е драстичниот скок на овој енергент?

Видете, оправданост за цена како економска категорија од микроекономски аспект значи да произведувате и да можете со маргиналните приходи да ги покриете маргиналните трошоци, што во случајот на АД ЕЛЕМ не беше исполнето. Кога сопственик на произведен систем е Влада, може да очекувате во владиниот финансиски менаџмент понекогаш да не функционираат микроекономските закони, туку да има и одредени политичко-социолошки елементи кои влијаат на донесување на општествено корисна одлука. Сепак, веќе подолго време стануваше очигледно и без попрецизни анализи дека ЕЕС не може да биде социјална категорија дури и без да ги гледаме искуствата во регионот и европските цени на електричната енергија. Едноставно, задржување на состојбата со цената на електричната енергија произведена од АД ЕЛЕМ за да одржува социјален баланс и да амортизира во транзиционата нееднаквост и сиромаштија на македонското население е веќе неодржливо. Владата мора да изнајде други начини за да го надомести пропуштеното во овие 17 години за да ја зголеми куповната моќ на населението, а пазарната цена за производот од АД ЕЛЕМ мора да се плати.

Зошто ЕЛЕМ треба да добие повисока цена за својата дејност?

Од причини кои ги образложив во претходното прашање. Стануваше очигледно дека економските и финансиските предуслови за ефикасно оперирање со АД ЕЛЕМ не беа исполнети со досегашната регулирана цена. Сепак овде би сакал да додадам некои специфики за овој сектор како аргумент повеќе за потребата од зголемување на цената за производот кој го произведува АД ЕЛЕМ. Секторот за производство на електрична енергија е капитално-интензивен сектор кој претежно зависи од техника, технологија и големи капитални инвестиции. Во вакви сектори вообичаено сфатените трошоци на краток рок кои во други сектори и во секојдневното сфаќање на потрошувачите се финални трошоци, за АД ЕЛЕМ значат само дел од вкупните трошоци. Во АД ЕЛЕМ мора да

бидат земени во предвид не само тековно оперативните расходи во вообичаена смисла туку и потребни расходи за одржување и за инвестиции, а во некој иден период и за истражување и развој. Поконкретно, во овој сектор во плановите за капитални инвестиции поминуваат години од стратешки план до почеток на изградба, потоа имате период на изградба и на крај почеток на производство на електрична енергија. Понекогаш тоа значи и период од десет години до почеток на производство. Поради тоа во АД ЕЛЕМ мора да бидат земени во предвид и трошоците на долг рок (инвестирање, истражување и развој) за да може да бидат рефлектирани соодветно цените за капиталот и за работната сила, но прилагодени и за соодветните ризици бидејќи станува збор за големи финансиски средства и за долг период на градење на вакви капацитети. Сосема е легитимно АД ЕЛЕМ да ги бара сите овие елементи да бидат вклучени во барањето за таква цена која ќе може преку маргиналните приходи на АД ЕЛЕМ да ги покрие маргиналните трошоци на краток и на долг рок, што досега не беше случај. На овој начин АД ЕЛЕМ ќе има шанса не само да одговори со сите функции што треба да ги има една компанија од ваков профил, туку ќе може и подготвено да го дочека целосното либерализирање на пазарот за електрична енергија. Во спротивно се заканува опасност од загуби во супстанца, несигурност во производство на ЕЕ и веројатна немоќ да се одговори не само со квалитет на потрошувачите,



туку и со неможност да се задоволи растечката побарувачка.

Дали новата цена на електричната енергија ќе има негативен одраз врз домашната економија?

Зависи што подразбирате под домашна економија. Од аспект на АД ЕЛЕМ важни се неговите клиенти. Тоа се пред се тарифните потрошувачи односно условно речено, малата индустрија и домаќинствата. Во одреден дел може да бидат и директните потрошувачи. Од аспект на Владата на Република Македонија мора да водите сметка за буџетот, билансот на плаќање и јавното задолжување директно, но исто така и за вработеноста во економијата, за конкурентноста, за транспарентноста и за недискриминирање и нефаворизирање на едни потрошувачи во однос на други потрошувачи. Од сето ова, ако гледаме од страната на АД ЕЛЕМ, со измените на законот и со одобрена нова цена од независниот регулатор голем дел од проблемите за АД ЕЛЕМ би биле решени, би се овозможило акумулирање на средства и кредитоспособност за изградба на нови капацитети на моќност, би се овозможило изградба на капацитети на моќност со подобро портфолио на примарна енергија. Ако гледаме од агол на Владата би се намалиле трошоците за увозна енергија, би се подобрил трговскиот биланс и тековната сметка, не би се зголемувал јавниот долг. Понатаму, од аспект на Влада на Република Македонија ова е транзиционен период во кој мора да се изврши прилагодување на ЕЕС пазарот, се до негово стабилизирање кога сите потрошувачи би ја плаќале пазарната цена за ЕЕ. Сепак, во овој транзиционен период се до потполна либерализација и стабилизација има неколку работи кои треба да се решаваат и тоа: субвенции за најсиромашните, изградба на нови капацитети на моќност, но притоа да се води сметка за добро портфолио на примарна енергија, изградба на гасоводот заради супституција на потрошувачка на гас за електрична енергија, зголемување на куповната моќ на населението, анализа на конкурентноста на македонските деловни субјекти версус пазарна цена на електрична енергија. Сепак, некои деловни субјекти мора да сфатат дека креирање на загубари Македонија веќе не може да дозволи. Сите компании се оставени на ризици од пазарот и ќе мора во добри времиња да креираат макар и резервни фондови и да ги менаџираат ценовните шокови и од страна на нивните инпути и од страна на нивните производи.

-Не профункционира Агенцијата за порамнување која впрочем и беше предвидена во стариот Закон за енергетика. Кои беа последиците поради тоа?

Интересно е дека уште еднаш се докажа праксата во Македонија дека и најефикасниот систем рефлектиран во законите не може да ги даде очекуваните резултати доколку изостане доследната имплементација на законите, па така, иако по Законот за енергетика (пред последните измени и дополнувања) требаше да се формира и Агенција за порамнување на финан-

Сметате ли дека со реализацијата на проектите Чебрин, Галиште, Бошков мост, Гасна електрана, државата ќе може ги задоволи потребите од електрична енергија?

Во Македонија недостасуваат квалитетни анализи за тоа како и на кој начин ќе се развива целокупната македонска економија. Но не се знае ни која е нашата економска цел и мисија. Кога имате недостаток на одговор за вакво стратешко прашање тогаш е тешко е да определите која е идната побарувачка за електрична енергија. Ова е дополнително усложнето и со слабиот приоритет кој бил даден на енергетскиот сектор во Македонија со години наназад, Од тука гледаме дека недостасуваат два битни елементи за да се одговори на вашето прашање. Не знаеме за кого и колку ќе произведуваме бидејќи едно е ако државата смета дека ќе одиме со тешка индустрија и металургија која троши базна електрична енергија за која се погодни еден тип на електрани од аспект на примарна енергија, а друго е ако државата смета дека ќе одиме со финансиски услуги, туризам и земјоделие кои пак, како дејности важат за сосема друг тип на потрошувачи на електрична енергија. Ако на ова додадеме отсуство на волја за ставање на приоритет на вкупниот енергетски сектор не треба да не чуди ситуацијата во која се наоѓаме во овој момент. Значи, одговор на вашето прашање во овој момент не можам да ви дадам, а да не биде во рамките на шпекулација.

-Се погласна е идејата за формирање на Берза за електрична енергија, без оглед дали таа би се формирала во земјава или дали ќе

сиските обврски на учесниците на пазарот на електрична енергија, оваа институција никогаш не се формираше што креираше дополнителни финансиски проблеми во АД ЕЛЕМ, а должничко доверителните односи на играчите во ЕЕС беа нарушени. Неформирањето на Агенција за порамнување на финансиските обврски на учесниците на пазарот на електрична енергија креираше ситуација и на комотност во нивното работење на други играчи во ЕЕС кои силно притискаа да се задржи таа состојба и со тоа да се одложи неизбежната либерализација и да се одложи времето кога пазарните сили треба да ја зголемат ефикасноста на алокација на ресурси во оваа дејност.

биде меѓународен проект на земјите од регионот. Ваш став, дали Македонија треба да се вклучи во ваквиот проект и кои се неговите предности?

Мислам дека Македонија прво треба да дозволи да профункционира пазарот со новиот закон, да се остави време во овој транзиционен период до целосна либерализација, да се види кои ќе бидат предностите и недостатоците. Мора да се даде одговор на прашањето што ќе се постигне со берза за електрична енергија. Воведување на ваква институција ќе бара знаења најмалку од деривативи т.е. финансиски инструменти кои не можеме да ги видиме на тргување ни на македонската берза за хартии од вредност. Се уште во Македонија други закони и сили, а не пазарни влијаат на движењата на цените на финансиските инструменти. Мое мислење е дека е рано за ваква институција бидејќи не можам да ги видам целите што ќе се постигне со тоа: дали за подобрување на овој сектор од аспект на тоа дека е капитално интензивен и сензитивен на политички влијанија и влијанија на животната средина, дали да се обезбеди стабилност во снабдување на ЕЕ, дали да се постигне подобар енергетски микс и регионална стабилност и соработка, поголема транспарентност? Во врска со предностите мислам дека се зависи од тоа каде се применува берзанско тргување со ЕЕ. Најликвидна во цел свет берза а НордПул (NordPool) каде тоа функционира перфектно но тие зад себе имаат 12 години нордиско искуство со јасни цели, висока дисциплина и транспарентност. Норвешка, на пример, пред формирање на НордПул имала 5 годишно искуство со дерегулиран пазар.

ЕЛЕМ НА МЕЃУНАРОДНАТА КОНФЕРЕНЦИЈА “ХИДРО 2008”

ДА ПРОДОЛЖИ ИЗГРАДБАТА НА ГОЛЕМИ ХИДРОЕЛЕКТРАНИ

Пишува: Весна Муловска

Конференцијата „ХИДРО 2008“ е најреномиран настан од светски рамки на кој се собираат енергетски компании, научни институции, владини претставници и производители на опрема. Се организира еднаш годишно од страна на Hydropower & Dams. Во рамките на конференцијата се одржува и саем за хидро опрема на кој се присутни градежни, машински и електро-ските компании. Оваа година конференцијата ХИДРО 2008 се одржа во Љубљана од 06 – 09 октомври. Таму, нашата компанија го претстави финансискиот модел за

ХЕЦ „Чебрин“ и „Галиште“. Презентацијата за ХЕЦ „Чебрин“ и „Галиште“ беше во сесијата „Комерцијалните аспекти на хидро развојот“, во рамките на ХИДРО 2008, а ја презентираше колегата Игор Николов, одговорен инженер за обновливи извори.

Проблемот со изнаоѓање на финансиски средства се одразува на забавената инвестициона активност во нови големи хидроцентрали во повеќето држави од Југоисточна Европа. Таков е случајот и со Македонија, истакна нашиот колега Николов, но против овој тренд во изминатите три години се прават напори за да се воведат моделот на Јавно приватно партнерство (ЈПП) во финансирањето на хидроенергет-

ски проекти. Заради ограничените можности за финансирање на големи хидро-проекти од страна на ЕЛЕМ, потребни ни се алтернативни модели на финансирање за задоволување на ургентните потреби од енергија и моќност во Македонија. Финансирањето на хидропроектите многу се разликува од термопроектите, главно поради ризикот кој го перцепираат потенцијалните инвеститори. Задача на ЕЛЕМ во идното ЈПП за ХЕЦ „Чебрин“ и „Галиште“ е намалувањето на перцепција на тој ризик, што финално резултира со бенефит за двете компании инволвирани во ЈПП. Но, сепак не смеаме да го заборавиме ризикот кој го гледаат странските компании, а кој што е поврзан со административните бариери.

Наша клучна задача во проектот Чебрин и Галиште, потенцираше Николов, е преземање на обврската за експропријација на земјиштето и изградба на пристапните патишта до Чебрин, за што го имаме и потребното искуство и финансиите. Со отстранување на овие препреки ко-инвеститорот има далеку почиста ситуација за развој на проектот, и во суштина се сведува на финансирање и реализација на ЕПЦ договорот (клуч на рака) кој е составен дел на тендерот за Чебрин и Галиште. Со усвоената поделба на обврските во изградбата на Чебрин и Галиште имаме поделба на одговорностите во проектот во склад со капацитетите на ко-инвеститорите што е исклучително важно за проект од ваква големина (инсталирана моќ на каскадата турбински- 642.34 MW и пумпно-347.34 MW). Другиот клучен момент за овој проект, е неговиот повеќенаменски карактер (околу 1/3 од расположивите дотоци се резервирани за наводнување) што во голема мера ја влошува рентабилноста на проектот. Овој недостаток успешно се отстранува со два елемента: продажба на сертифицирани редукции на емисии на гасови на стаклена градина и влезот на ХЕЦ „Тиквеш“ во проектната компанија по изградбата на Чебрин и Галиште.





ЕКОЛОГИЈА

КОМБИНАТОТ ВОСПОСТАВИ ВИСОКИ ЕКОЛОШКИ СТАНДАРДИ

Според техничкиот проект за рекултивација изготвен од страна на Институтот за земјоделско и шумарско инженерство на Универзитетот во Белград, пошумувањето е предвидено во најголем дел да биде со багремови садници, во прв ред водејќи се од антиерозивните карактеристики на ова растение и неговата лесна прифатливост и на најоштетени терени.

Пишува: **Јован Колевски**

Неодамна, во службена посета на општина Новаца беше државниот секретар за животна средина Дејан Пановски, кој со

градоначалникот Лазар Котевски разговараше околу решавањето на проблемите со кои на планот на екологијата се среќава оваа општина.

Зборувајќи за загадувањето што го предизвикува РЕК „Битола“, како најголем индустриски објект во општината, Пановски истакна дека генерално, концентрациите на штетни гасови од комбинатот се во границите на максимално дозволените како резултат на филтрацијата на гасовите што се испуштаат и единствено на што треба во иднина да се посвети поголемо внимание е подигањето на зелениот заштитен појас околу комбинатот.

Во РЕК „Битола“ на полето на екологијата се преземаат обмислени и сеопфатни хортикултурни, мелиоративни и други активности, каде зазеленувањето и пошумувањето на терените и завршните косини околу комбинатот има приоритетна улога. Со тоа во голема мерка се влијае врз зачувувањето на еколошките вредности и обнова на неплодното, деградирано земјиште како резултат на технолошкиот процес во комбинатот.

Според техничкиот проект за рекултивација изготвен од

страна на Институтот за земјоделско и шумарско инженерство на Универзитетот во Белград, пошумувањето е предвидено во најголем дел да биде со багремови садници, во прв ред водејќи се од антиерозивните карактеристики на ова растение и неговата лесна прифатливост и на најоштетени терени. Токму затоа РЕК „Битола“ поседува сопствен расадник, во кој се одгледува садниот материјал, кој понатаму се користи во процесот на рекултивација, облагородување на земјиштето и формирање на зелени заштитни појаси околу комбинатот.

Рекултивацијата во РЕК „Битола“, години наназад се изведува во две фази, кои опфаќаат кампања на пролетно и есенско пошумување на терените. Изминатата пролет во околината на комбинатот беа засадени близу 20.000 багремови садници, додека во тек се подготовките и снимањето на терените каде треба да се засадат уште приближно толку млади багремови садници, во рамките на кампањата за есенско пошумување кое треба да се реализира есенва.

Конечно, РЕК „Битола“ има поднесено апликација за добивање на А-интегрирана еколошка дозвола, со што започна процесот на операционализација на акциониот план за заштита на животната средина на РЕК „Битола“ со законската регулатива според директивите на Европската комисија.

АКЦИЈА ЗА ПОЗДРАВУВАЊЕ

ОХРИДСКОТО ЕЗЕРО ПОРИБЕНО СО МЛАДИ ЈАГУЛИ

Порибувањето со јагула на Охридското Езеро е единствениот начин да се зачува видот поради зачудувачката особина на европските јагули да се мрестат само во солена вода

Пишува: **Весна Муловска**

По едномесечниот карантин во рибниците на мрестилиштето „Шум“ кај Струга 33.000 млади јагули запливаа во водите на Охридското Езеро. Порибувањето со јагула се вршеше редовно изминативе години, но, поради двегодишната пауза годинава се пуштија двојни количини во езерото. Порибувањето беше финансирано од нашата компанија која секоја година донира средства за порибување на езерото со 750 килограми подмладок на јагула. За таа цел, во текот на месец мај АД ЕЛЕМ распиша меѓународен јавен повик за набавка на подмладок од јагула со планирана вредност од околу 50 илјади евра. По спроведената постапка, беа набавени околу 33 илјади парчиња подмладок млади јагулчиња, со тежина од 5 до 90 грама, од затворено мрестилиште во Грција. Со оваа големина на јагулите најголеми се шансите

да преживеат во условите на Охридското Езеро. Младите парчиња јагула се пуштаат кај Канео и Горица, места кои според експертите се најпогодни за опстанокот на младите јагули поради густата вегетација и храната која се наоѓа таму. Охридското Езеро е единствено отворено езеро во Европа што се порибува по вештачки пат. Од 1970 година, со изградбата на хидроцентралите Глобочица и Шпилје на реката Црн Дрим, физички беше прекинат природниот пат на

јагулата која се мрести во Саргаското Море. Овој природен пат е миграција на јагулите од слатка кон солена вода, а интересен е фактот дека јагулите се оплодуваат само во Саргаското Море. Така што ако рутата за миграција биде прекината, популацијата на јагули во Охридското Езеро ќе угине. Патувањето на јагулите од еден крај до друг е околу 4000 милји. Интересно е да се истакне податокот дека јагулите не се размно-



жуваат во затворени води туку само природно во Саргасовото Море. Порибувањето со јагула на Охридското Езеро е единствениот начин да се зачува видот поради зачудувачката особина на европските јагули да се мрестат само во солена вода, на 500 до 4000 метри длабочина и тоа на едно единствено место, во Саргасовото Море, југозападно од Азорските острови во Атланскиот Океан. Кога ќе достигнат стадиум на ларва го почнуваат своето патешествие

носени од морските струи од Саргаското Море кон слатките континентални води. Во тој стадиум на ларви тие се собираат и се пренесуваат во затворените мрестилишта. Таму ја достигнуваат големината која е доволно оптимална за да преживеат во отворени слатки води. Интересна е процедурата на порибувањето. Со договорот што го склучи АД ЕЛЕМ беше предвидено јагулите да се испорачаат во три наврати во мрестилиштето Шум во Струга. Комисијата за прием на АД ЕЛЕМ беше присутна на приемот во сите три наврати. Подмладокот беше оценет со највисоки оценки од експертите од мрестилиштето. Димитар Талески, од Институтот во мрестилиштето во Струга,

ни рече дека големината и времето во кое се врши порибувањето е многу поволен и беше проценето дека најголемиот дел ќе доживеат длабока зрелост во езерото. Според правилата за увоз на животни, јагулите мораат да поминат во карантин најмалку 30 дена за да се утврди дека тие се здрави и нема да го загрозат останатиот жив свет во езерото. Во мрестилиштето беа извршени неопходните бактериолошки и патолошки проверки и по добиената дозвола од Државниот ветеринарен инспекторат јагулите

беа пуштени во водите на Охридското Езеро. Перспективно има и проект за изградба на таканаречени водни лифтови на браните на ХЕЦ „Шпилје“ и ХЕЦ „Глобочица“. На овој начин јагулите би се фаќале во лифтоот и би се префрлале преку браните во водите на реката Црн Дрим. Но, проблемот е поголем затоа што истото треба да се направи и во Албанија, затоа овој проект е само во фаза на идеја и не треба да се очекува негова реализација во блиска иднина.

ВО ЈАГЛЕНОКОПИТЕ СУВОДОЛ И ОСЛОМЕЈ ОДБЕЛЕЖАН 28 АВГУСТ – ДЕНОТ НА РУДАРИТЕ

КОНТИНУИРАНОТО СНАБДУВАЊЕ СО ЈАГЛЕН НА ТЕРМОЕЛЕКТРАНИТЕ ВРВЕН ПРИОРИТЕТ

Пишува: Јован Колевски

И покрај тоа што рудникот Суводол е на крајот на работниот век, со храбра работа на сите рудари, го оствари, па дури и во некои делови и го натфрли планираното количество на јаглен неопходно за непречена работа на блоковите на термоелектраните „Битола“.

Во рудникот Суводол, во присуство на генералниот директор на ЕЛЕМ д-р Влатко Чингоски, членови на Управниот одбор на компанијата и менаџерскиот тим на РЕК „Битола“, годинава на скромна свеченост беше одбележан Денот на рударите-Успение на Пресвета Богородица.

- Сега пред сите нас стои голем предизвик и нашите сили треба да ги насочиме кон што побрзо отворање на рудникот Брод-Гнеотино и подинските серии на постојниот рудник Суводол, со што ќе го продолжиме векот на РЕК „Битола“ во наредните 20-тина години- истакна директорот на ЕЛЕМ д-р Влатко Чингоски, пред рударите.

Производните резултати помеѓу двата празника и напорите кои рударите од Суводол ги вложуваат во секојдневната борба со природата за секој тон ископан

јаглен ги изложи Миле Стојановски, директорот на Рудници во РЕК „Битола“.

- И покрај тоа што рудникот Суводол е на крајот на работниот век, со храбра работа на сите рудари, успеавме да го оствариме, па дури и во некои делови и да го натфрлиме планираното количество на јаглен неопходно за несметана работа на блоковите на термоелектраните Битола. Многу е значајно што работите во новиот површински коп Брод-Гнеотино се одвиваат многу добро и до крајот на оваа година ќе ги реализираме првите 350.000 тони јаглен од ова лежиште, а веќе од наредната година и реално ќе размислуваме за релаксација на работата на рудникот Суводол- истакна меѓу другото Стојановски.

На свеченоста беа наградени 30 најуспешни работници на рудникот Суводол, а се доделија и признанија за најдобрите спортисти на спортските игри кои традиционално се одржуваат во РЕК „Битола“ во чест на овој голем празник на рударите.

Со слична скромна свеченост Денот на рударите беше одбележан и во рудникот на РЕК „Осломеј“ во Кичево. Претставници на менаџерскиот тим на ЕЛЕМ и на РЕК „Осломеј“ им се заблагодарија на рударите од овој комбинат за нивната

храброст и решителност при извршувањето на работните обврски. По реализацијата на грандиозниот проект за дислокација на коритото на реката Темница која минуваше среде јагленокопот „Осломеј“, рудникот е целосно подготвен да одговори на потребите од јаглен за континуирана работа на ТЕ „Осломеј“ во наредните десетина години.

РЕЗУЛТАТИ ОД СПОРТСКИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

Спортските работнички игри кои традиционално се одржуваат секоја година по повод Денот на рударите, се одржаа во периодот од 19-23 август и на нив се постигнати следните резултати.

Мал фудбал

I м.—екипа Кариоки — Драги Петровски

II м.—екипа Електро одржување — Гоце Симоновски

III м.—екипа Отпелување — Сабаедин Мемедов

Кошарка

I м.—екипа Рудник — Веби Демиров

II м.—екипа РЗ и ЗС - Драган Ночевски

III м.—екипа „О“ БТО систем — Васко Перчаковски

Кошарка — жени

I м.—екипа Рудник

Одбојка — мажи

I м.—екипа РЗ и ЗС — Сашо Митревски

II место — екипа „О“ БТО систем — Васко Перчаковски

Одбојка — жени

I м.—екипа Рудник

Пикадо

I м.—Ружа Ристевска

Крос - мажи

I м.—Гоце Симоновски

Крос — жени

I м.—Елизабета Трајковска

II м.—Каролина Тодоровска

Фрлање гуле

I м.—Томе Гоновски

Пинг — понг

I м.—Тоде Спировски

Шах

I м.—Валентин Стојановски

ХОБИ

ДРАГАН НОЧЕВСКИ, НЕУМОРЕН СПОРТИСТ И ЕНИГМАТИЧАР

БЕВ ЕДЕН ОД ОСНОВАЧИТЕ НА СПОРТСКИТЕ ЕКИПИ ВО РЕК „БИТОЛА“

Со вработувањето во РЕК „Битола“ тој успева да го оствари својот сон, не онаков каков што бил во детските денови, но сепак заиграл за една од повеќето фудбалски екипи на комбинатот. Оваа година нашиот колега Драган Ночевски беше прогласен за спортист на годината во РЕК „Битола“

Пишува: Б.Пеповска

Неуморниот ветеран Драган Ночевски, во РЕК „Битола“ е повеќе од дваесет години, вработен како кореспондент по англиски јазик. Тој истовремено е и фудбалер и кошаркар и човек кој многу често знае да застане зад зелениот стол и да одигра професионално пинг — понг. Креативноста не го напушта, како на полето на спортот, така и на полето на енигматиката и квизот.

-Квизовите ме прават динамичен и кај мене поттикнуваат желба да учам и да се едуцирам постојано- ни рече на почетокот на разговорот нашиот колега Ночевски.

Кога пред двасетина години се вработив во РЕК „Битола“, раскажува тој, бев исполнет со младешка енергија и талент, неуморно насочувајќи ги секојдневно на професионален план, а истовремено земав активно учество во формирањето на првите работнички спортски екипи во комбинатот.

-По природа сум космополит, човек- интернационалист, бидејќи само тие луѓе истовремено успеваат да ја спојат на едно место професионалната работа, љубовта кон спортот, филмот, музиката, енигматиката. На петгодишна возраст ги направив

првите чекори во фудбалот. Талентот кон спортот го забележаа моите родители. На единаесетгодишна возраст почнав професионално да тренирам во битолскиот фудбалски клуб. Поради лошите услови за тренинг, набрзо прекинав, бидејќи сфатив дека патот до врвот е трновит и многу малку таленти успеваат да го пробијат патот кон успехот. Со вработувањето во РЕК „Битола“ тој успева да го оствари својот сон, не онаков каков што бил во детските денови, но сепак заиграл за една од повеќето фудбалски екипи на комбинатот. Оваа година нашиот колега Драган Ночевски беше прогласен за спортист на годината во РЕК „Битола“.

Професионалното познавање на англискиот јазик, постојаниот интерес и читање кај Ночевски успеваат да поттикнат една нова љубов, љубов кон енигматиката, кон непознатото, кон авантурата. Незаборавни се неговите четири настапи на националната телевизија која ги организираше ТВ-крстозборите, каде што Драган се потруди да не остане незабележан. Од сите квизови најголем предизвик за него беше Трендо и квизот „Кој сака да биде милионер“. Предизвиците не запираат тука, Ночевски секојдневно ги следи сите фудбалски нат-

превари и со нетрпение ги чека сите квизови каде сака да го покаже своето знаење, да се подобри себеси. Да учествува е најголемиот предизвик за секој спортист, тука е напорот, возбудата, ризикот.

НАГРАДЕНИ РАБОТНИЦИ ПО ПОВОД ДЕНОТ НА РУДАРИТЕ

Благојче Митровски — основно производство
Даре Узуновски — јагленов систем
Милан Вељановски — јагленов систем
Стево Трајковски — „О“ БТО систем
Драги Петровски — рак. на унидач „О“ БТО сист.
Пеце Лазаревски — I БТО систем
Гоце Димитровски — I БТО систем
Снежана Талевска — рударска припрема
Здравко Петковски — геолошка служба
Ѓоре Трајчевски — одводнување
Стефановски Владо — ЕШ
Беџет Несим — вулканизација
Драги Ристевски — поместување на траки
Владимир Димишовски — помест. на траки
Раде Домазетовски — помошна механизација
Цане Деспотовски — депонија
Драган Џуцумановски — депонија
Младен Гроздановски — механизација
Томислав Николовски — МО интервентна хидраулика
Зоран Пецаковски — МО интервентна багери
Бранко Станковски — МО интер. одлагачи
Тони Златановски — МО интервентна траки
Иљо Босилковски — енергетика
Благој Блажевски — интервентна
Целе Марковски — интервентна -багери
Благој Милошевски — електроника
Никола Цветковски — ЕО траки
Маргарита Несторовска — дис. Брод-Гнеотино
Раде Јорганџиевски — рак. на багер СРс 2000
Драги Ристевски — рударски техничар





ВОВЕДУВАЊЕ НА БИЗНИС ИНФОРМАТИЧКИ СИСТЕМ

АНАЛИЗА НА **СОФТВЕР**ОТ СО КОЈ РАСОЛАГА ЕЛЕМ

ФЗа подобра имплементација на бизнис информатичкиот систем во ЕЛЕМ потребна е претходна анализа на вкупниот софтвер со кој располага Компанијата, вели Коста Стефанов, поранешен раководител на Службата за ДТИС(ИТ) во РЕК „Битола“

Логиката на досегашниот информатички систем развиен во 90-тите години на минатиот век беше секоја од подружниците да функционира релативно самостојно со информатички систем кој се базира на различни софтвери. Споредувањето на таквите податоци сега претставува огромен проблем, од причини што недостасува комплетен и заокружен увид на сите релевантни аспекти на работата на компанијата. Таа предизвикува не само неефикасност при работењето, туку и директни трошоци. Овде е сосема неопходно да се направи една сеопфатна анализа за кои софтвери се работи, на кое ниво и како тие практично функционираат, па така да се добие вистинската слика на фактичката состојба, а со тоа и на потребата за осовременување.

Според Коста Стефанов, поранешен раководител на Службата за

ДТИС(ИТ) во РЕК „Битола“, постоечкиот софтвер во ЕЛЕМ може да се класифицира главно во две големи групи и тоа Глобален компаниски деловно-технички информатички софтвер кој функционира во рамките на Глобалниот компаниски деловно-технички информатички систем и дополнителен софтвер, односно софтверски пакети со специјална намена изработени на различни платформи и од различни извори.

Првата група, според Стефанов, ја сочинува софтвер кој ја опфаќа кадровата евиденција, пресметката на плати и придонеси, материјално-финансиското

работење и основните средства, и тој е потполно идентичен за сите подружници на ЕЛЕМ, односно потекнува од ист извор. Изработен е на идентична COBOL и RDB база на податоци за VAX-VMS оперативни системи на „Main fraim“ компатибилни машини (системи) помеѓу кои можат мрежно да се разменуваат податоци, исто онака како што беше во поранешното ЕСМ со сите подружници што беа тогаш во него. Уште повеќе, направени се процедури за прикажување на збирните податоци-резултати од работењето на сите подружници собрани на едно место во смисла на „брuto биланс“, се разбира на најмоќниот систем во подружницата РЕК „Битола“.

Втората група, односно специјалните софтвери, според Стефанов, се однесуваат претежно на обврските (купувачи и добавувачи), приеми, фактурирање, пресметка на камати,

пресметка на потрошувачка на електрична енергија, тарифирање на телефонски разговори, влезни фактури, решенија за годишни одмори, јавни набавки, судска проблематика, осигурување и штети, погонско книговодство, договори, кредити, евиденција на работни налози во припрема и одржување преку сè уште понекаде функционалниот „КИСОЕС“, сметки, порано апликации за компензации и цесии тн. Наведените апликации се со хазардна појава во подружниците на ЕЛЕМ, како и пред тоа во ЕСМ, и не носат интегрирана информација за соодветната проблематика која ја обработуваат на ниво на ЕЛЕМ.

Најголемиот број на овие апликации, според Стефанов, треба да се интегрираат како модули во новиот Деловно информатички систем, сега под име Бизнис информатички систем, односно со други зборови, логиката на информатичките системи од 90-тите години, пред се и единствено се однесува на овие специјални апликации и нивната интеграција во новиот систем.

Ј.К.

СИНДИКАЛНИ АКТИВНОСТИ

ВО ПОДГОТОВКА НОВ ПРЕДЛОГ КОЛЕКТИВЕН ДОГОВОР

Самостојниот синдикат за Енергетика, Рударство и Индустрија на Република Македонија, во кој членуваат синдикатите на ЕЛЕМ, МЕПСО, ТЕЦ – Неготино и ДООЕЛ-ите кои се во рамките на ЕЛЕМ, одржаа семинар на кој членовите на овие синдикати се обучуваа околу начинот и примената на новиот Колективен договор кој веќе е во подготовка. На семинарот свое излагање имаше и Мирко Трипуновски, ректор на првиот приватен универзитет во Р. Македонија.

Диме Дамчевски, претседател на Синдикатот на АД ЕЛЕМ, вели дека комисијата има сериозен пристап во изготвувањето на договорот, а информираше и дека се во тесна соработка со Синдикатот од соседна Република Бугарија. Колективниот договор на овај синдикат има предвидено повеќе и разновидни бенифиции кои директно се однесуваат на заштитата на работничките права, па така вели тој, наша цел и стратегија е колку што можеме,



Според Лазе Стојчевски, прв синдикалец на гранковиот синдикат, направени се првите чекори за изготвување на новиот предлог Колективен договор на АД ЕЛЕМ, кој ќе му биде понуден на разгледување на работодавецот односно Управниот одбор на Компанијата, бидејќи важноста на постојниот истекува идната година.

Како резултат на обуките кои синдикалните работници во неколку наврати ги остварија, веќе е формирана комисија од членови на синдикатот во АД ЕЛЕМ, а ангажирани се и стручни кадри, за подготовка на новиот нацрт на Колективниот договор.

новиот Колективен договор кој е во фаза на изработување, да го приближиме до бугарскиот. Со тоа и нашите вработени посеопфатно ќе бидат заштитени од работодавачот.

Што се однесува пак до секојдневните активности, во тек е доделување на помош и позајмици на нашите вработени. На почетокот на ноември ќе почнат повторно превентивните одмори за работниците кои работат во тешки услови, а кои заради годишните одмори беа прекинати.

Б.П.



СОНЦЕТО НЕИСЦРПЛИВ ПОТЕНЦИЈАЛ НА ЕНЕРГИЈА

Најважниот извор на обновливата енергија во Европа е соларната енергија, чија примена бележи пораст од 35 % годишно

Пишува: Катерина Лазаровска

Енергијата на Сонцето е темел на животот на Земјата и нејзин следбеник во развојот на човечкиот род. Се смета дека луѓето активно ја користат енергијата на Сонцето од 7-иот век п.н.е кога почнале да ја користат за палење на оган. Природата несекоедневно прави нови достигнувања за тоа како да ја заштити природата. Покрај постоечките традиционални и древни методи, тој секојдневно открива нови дејствија и благодети на природните материи и ги применува за да го подобри своето постоење. Денешната технологија за употреба на енергијата на Сонцето вклучува најразлични примени од соларни градинарски расветлувања до автомобили на соларен погон. Современото општество препознава бројни предности во употребата на сончевата енергија: намалување на зависноста од фосилните горива, подобрување на чистината на воздухот како и смалување на емисијата на стакленичките гасови.

Европската Унија во март го дава усвои нова енер-

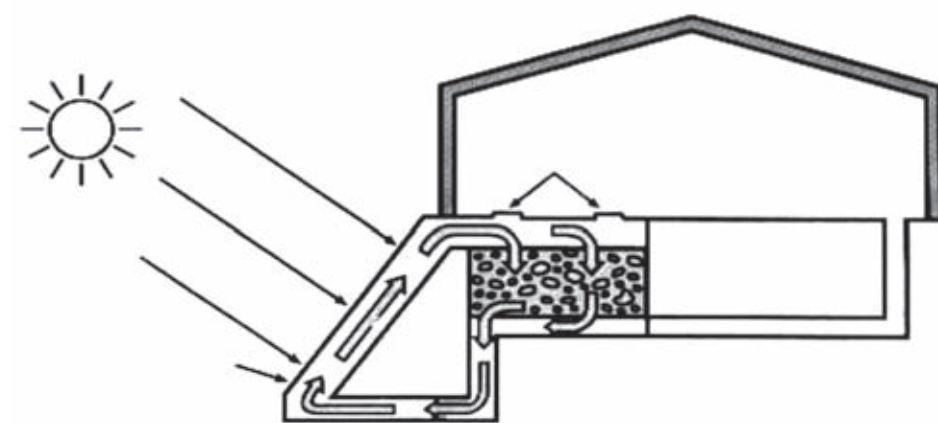
гетска политика според која земјите-членки ќе мора да го зголемат делот на обновливите извори на енергија во вкупната потрошувачка од сегашните 6,5% на 20% до 2020 година. Новата енергетска политика предвидува и земјите-членки на Унијата до 2020 година да ја намалат емисијата на штетните гасови за 20 %, а за 10 % да ја зголемат потрошувачката на био-горивата. Најважниот извор на обновливата енергија во Европа е соларната енергија, чија примена бележи пораст од 35 % годишно. Сончевата енергија е обновлив и неограничен извор на енергија од кој потекнуваат најголем дел од другите извори на Земјата. Сончевата енергија во потесна смисла подразбира количина на енергија која е пренесена со сончевото зрачење. Сончевото зрачење може да биде непосредно од зрачењето на сончевите зраци и дифузно зрачење од небото. Сончевото зрачење изнесува околу 3,8-1026 W од што Земјата добива 1,7-1017 W. Земјата од Сонцето годишно добива околу 4-1024 J енергија што е неколку илјади пати повеќе од вкупната годишна потрошувачка на енергија од сите примарни извори. Просечната јачина на сончевото зрачење изнесува околу 1367 W /m2. Под поимот на искористување на сончевата енергија

во потесна смисла се мисли на нејзиното непосредно искористување во изворен облик, а не како енергија на ветер или фосилни горива. Сончевата енергија при тоа може да се искористува активно или пасивно. Активната примена на сончевата енергија подразбира нејзино претворање во топлинска или електрична енергија. При тоа топлинската енергија од сонцето се добива со помош на соларни колектори, а електричната со помош на фотонапонски ќелии. Сонцето нас ни е најблиска ѕвезда и непосредно или посредно извор е на сите расположливи енергии на Земјата. Европа не е на многу погодно подрачје за експлоатација, но и покрај тоа во Европа директното искористување на сончевата енергија е во голем пораст. Тоа е политика на одделни држави кои субвенционираат инсталирање на елементи за претворање на сончевата енергија во искористлив облик на енергија. Основните проблеми на искористувањето се малата густина на енергетскиот проток, големите осцилации на интензитетот на зрачењето и големите инвестициски трошоци. Основните принципи на директно искористување на енергијата од сонцето се: соларните колектори-подготовка на врела вода и загревање на просториите; фотонапонски ќелии-директно претворање на сончевата енергија во електрична енергија; фокусирање на сончевата енергија-употреба во големите енергетски постројки.

Соларните колектори ја претвораат

сончевата енергија во топлинска. Во текот на денот ако е убаво времето водата може да биде загревана само во колекторите. Ако времето не е топло колекторите помагаат во греењето на водата и со тоа ја смалуваат потрошувачката на електрична енергија. Во Европската Унија значително се зголемува количината на вградените состави за греење на вода и на просториите. Фотонапонските ќелии се полуводички елементи кои директно ја претвораат енергијата на сончевото зрачење во електрична енергија.

Основните елементи на пасивната соларна архитектура се: правилна ориентација на зградата, прозорите, бојата на сидовите, мебелот, Тромбовиот сид, воден сид, стаклена веранда, подно складиште. Ориентацијата на зградата, аголот на упадот на сончевиот зрак во објектот зависи од географската положба и местото во кое објектот се наоѓа, годишното време и дневното движење на Сонцето. Во соларната архитектура прозорците заземаат 60-90% од јужната фасада во објектот за живеење. Бројот на вертикалните покривни прозори и бројот на стаклата зависи од климатските услови во кои се наоѓа даден објект. На пример во Приморјето доволни се едностранни прозори, во континенталните делови двослојни, а во северните трослојни. Во соларната архитектура се користат и покривни прозори различни облици и димензии. Сончевото зрачење кое поминало низ вертикалната покривна конструкција се апсорбира во внатрешните страни на сидовите. Во текот на ноќта доаѓа до ослободување на апсорбираната топлина и загревање на воздухот



во куќата. На сончевото зрачење влијае и бојата на сидовите, темните сидови повеќе го апсорбираат сончевото зрачење од сидовите со светли бои. Покрај сидовите сончевото зрачење паѓа и на мебелот во просториите. Под директно влијание на сончевото зрачење мебелот се загрева од сидовите, зошто за иста површина има помала маса така што допринесуваат за зголемување на температурата во просториите. За греење на стан од 60м2 на соларна енергија потребни се инвестиции од 1 до 1,5 илјади евра, а за топла вода системот се исплати за 2 години. Проценките се дека соларната енергија може да подмири околу 55 % од енергетските потреби на нашата земја. Системот за греење и топла вода може да обезбедат 35% од потребите во Северна и Централна Европа, околу 50% јужно од Алпите, а на југ на Европа дури и 70%. Според предвидувањата вкупната површина на колекторите во ЕУ достигнува до 2010 и цифра од 75 милиони км2, а во земјите на Европа и надвор од ЕУ уште 40 милиони км2. Енергијата од зрачењето на

Сонцето кое доаѓа до земјината површина изнесува околу 109 TW h (8.6.1013 toe) годишно. Таа енергија е 170 пати поголема од енергијата на вкупните резерви во светот. Тоа е огромен енергетски извор кој може да ги задоволи енергетските потреби за подолго време. Енергијата на зрачење која допира до површината на земјата зависи во прв ред од траењето на инсолацијата, траењето на светењето на Сонцето односно времето кога Сонцето се наоѓа над хоризонтот. Траењето на инсолацијата зависи од географската ширина и годишното време. Секое траење на инсолацијата е значајно пократко поради појавата на магла и облаци. Силата на зрачењето која доаѓа на површината, а која може енергетски да се искористува значајно се менува во текот на денот, а нејзините промени зависат од годишното време и положбата на опфатената површина. Како извор на енергија сончевото зрачење е поповолно од ветерот со оглед на тоа дека зрачење нема во текот на ноќта и е помалку интензивно во текот на зимата кога потрошувачката на енергија е најголема.



НЕСТАБИЛНАТА ЦЕНА НА НАФТАТА ГО ВОЗНЕМИРИ СВЕТОТ



Пишува: Весна Муловска

Последните неколку години новите производни можности во светот растеа бавно и растот на побарувачката забавуваше во однос на 2004 година, но и покрај таквиот тренд, тој се покажа поголем од растот на понудата. Денес само две држави во светот - Саудиска Арабија и Обединети Арапски Емирати, имаат доволно моќ за брзо зголемување на добивката на нафта доколку тоа е потребно. Но, и покрај моќта низа набљудувачи се сомневаат во перспективите на државите на ОПЕК, посебно за Саудиска Арабија, заради големата тајност со која се карактеризира управувањето со нафтените резерви во овие држави. Така што проблемот не се сведува на манипулациите на земјите на ОПЕК, туку на претпоставките на ниското ниво на дополнителна моќ што го имаат променливите зголемени потреби на пазарот. Денеска, според експертите, резервната моќ на нафта изнесува само 2 милиони барели на ден, а тоа се 2,3% од светското производство. Во 1998 овој показател изнесувал 5, 5 милиони барели или 7,3 % од добивката. Пазарот стана чувствителен така што и најмали нарушувања на испораката прават големи потреси. Нестабилноста на пазарот дополнително се влошува со структурните промени во потрошувачката на нафта и на нафтените продукти. Прво, растот на потрошувачката во Кина и Индија и други земји во развој создава локален дефицит заради недостаток на капацитети за добивка и преработка на нафтата во одредени региони. Второ, дизел горивото се покажа како дефицитарно во цел свет, додека мазутот и другите тешки фракции на нафтата се во суфицит. Главниот структурен проблем на пазарот се состои во тоа што светската преработка на нафта се помалку соодветствува на потребите на конечните потрошувачи. Нафтопреработувачките проекти се скапи и треба време за нивна реализација. Во САД нови рафинерии не се изградени од крајот на 70-те години. За градба на нови рафинерии, посоодветни за преработка на потешки типови на нафта, во

Источна Азија и на Блискиот Исток, потребни се многу години. Дополнително според оценките на истражувачките компании заради сеопштото поскапување на сите видови сировини и други трошоци од 2000 година досега проектираната цена за изградба на рафинерија пораснала за 76%. Ова допринесува изградбата на нови капацитети да е речиси невозможна.

РЕШЕНИЕ?

Во текот на годините идејата за тоа дека добивката наскоро може да достигне „пик“ експертите ја сметаа за нон-сенс. Теоријата за пикова нафта се засноваше на претпоставките на Марион Хуберт, геолог од компанијата Ројал Шелл, кој во педесетите години прогнозираше дека кон крајот на 20 век светката добивка на нафта ќе го достигне врвот и ќе почне да се намалува заради исцрпување на резервите. Таа идеја долго време не се восприемаше сериозно, бидејќи според мислењето на критичарите таа не ги допроценуваше останатите резерви на нафта, не ги земаше предвид технолошките промени и ја игнорираше улогата на пазарите во обез-

бедувањето на идните понуди. Желбите на земјите во развој да го достигнат нивото на развиените земји ќе предизвика во иднина побарувачката сама по себе да расте. Но, доколку земјите во развој почнат да употребуваат толку нафта по единица БДП како и земјите во Европа (при што треба да се забележи дека нивната економија е енергетски поефикасна отколку американската), тогаш светската потрошувачка на нафта ќе порасне на 150%. Од друга страна надежите дека на почетокот на 21 век ќе бидат пронајдени десетици нови гигантски извори во предели-те на ОПЕК не се остварија. Фактот дека производството во Русија за првите 3 месеци од 2008 година опадна за 0,5% споредено со истиот период од минатата година исто така не оставаат простор за оптимизам. Русија како втор најголем производител на нафта во светот, каде средното темпо на раст за последните 5 години изнесуваше 12%, беше една од големите надежи на светската нафтена индустрија. Добивката на Русија веќе го достигнала пикот и тешко дека ќе надмине 10 милиони барели на ден. Исто така, Саудиска Арабија, најголемиот производител на нафта во светот, објави привремено стагнирање на плановите за зголемување на производството — до

12,5 милиони барели на ден во 2009 година. Одлуката на Саудиска Арабија поставува големо прашање дали оваа земја навистина може да ја зголеми добивката на нафта или нејзините најголеми извори повеќе не можат да даваат значителен раст.

ПРОБЛЕМИ СО РЕЗЕРВИТЕ

Саудиска Арабија и другите држави на ОПЕК не дозволуваат меѓународна транспарентност на своите ресурси. Во текот на 80-те и 90-те години ОПЕК неколкукратно ги зголемуваа објавувањата за резервите на нафта без да дозволи надворешни набљудувачи на изворите. Дури и од геолошки аспект е спорно дека толку се зголемиле резервите. Отсуството на проверени податоци принудува да се преземат мерки кои наликуваат на детективски филм. Аналитичари од банката Сандфорд Бернстеин ја следеле активноста на изворите во Саудиска Арабија по пат на сателитски канали. По 9 месеци набљудување на изворот Гавар, кој дава половина од вкупната добивка на Саудиска Арабија и содржи од 75 — 83 милијарди барели нафта, дојдоа до мислење дека треба да се инвестира многу повеќе отколку што тоа било порано, за да се одржи добивката на исто ниво. Изворот Гавар работи од 1948 година. Денеска 20% од целокупното произведена нафта се добива од извори постари од 40 години. За последните 30 години не е пронајден ни еден извор кој дава повеќе од 1 милион барели дневно (Гавар дава 5 милиони барели). Вкупниот број на новопронајдени извори се намали нагло, без оглед на подобрите истражувачки методи. Добивката на најзначајните извори постојано паѓа. Изворот Кантарел во Мексико откриен 1976 година достигна пик од 2.1 милиони барели во 2004 година и оттогаш опаѓа добивката. Изворот Бурган во Кувајт, втор по големина после Гавар, достигна пик во 2005 година. Како резултат на тоа околу 2/3 од новите денешни извори на нафта влегуваат само за компензација на намалувањето на постоечките извори. Надеж на критичарите на теоријата за пикова нафта даваат само откритијата во 2007 година кај

бреговите на Бразил на изворите Тупи и Кариока со вкупни резерви од 30 — 45 милион барели. Но, 2 извора не ја менуваат општата слика и нивната експлоатација ќе започне по неколку години кога точно ќе може да се процени нивната можност.

ДА СЕ ДОСТИГНЕ ГРАНИЦАТА

Конечно идејата на Хуберт за „пикова нафта“ се покажа точна. Го погоди периодот на пикот во добивката на САД во 1965 — 1970. Сега во светот се добиваат 87 милиони барели нафта дневно. Според прогнозата на Меѓународната енергетска агенција во 2030 година добивката ќе достигне 116 милиони барели дневно. Меѓутоа прогнозата на агенцијата се заснова на анализата на побарувачката, а не на геологијата и инвестициите. Моделот на агенцијата секогаш се засновал на хипотезата дека понудата неизбежно ќе расте следејќи ја потрошувачката. Но, еве новост: се очекува извештајот кој што агенцијата ќе го публикува во ноември 2008 година да се базира на нов модел. Во тој модел аналитичарите на МЕА искористија податоци за „истоштеноста“ на 400 извори во светот. Неофицијалните информации од агенцијата покажуваат дека во 2030 година понудата на нафта ќе биде помала и од денешните прогнози. Дури да се достигне границата од 100 милиони барели на ден и да се задржи на тоа ниво е амбициозна задача, — изјави неодамна директорот за стратегии на „Тотал“ Жан Жак Москони. Ако оценките на МЕА се дека во светот остануваат 600 милијарди барели неоткриена нафта, според конзервативните оценки на „Тотал“, резервите изнесуваат само 200 милијарди што е помалку од официјалните резерви на Саудиска Арабија.

Зголемувањето на производството до 95 милиони барели дневно во 2020 година ќе бара значително зголемување на производството во државите и регионите каде постои голема политичка нестабилност (Ирак, Иран и Нигерија).

Големо прашање е дали може да се потпреме на овие држави. Зголемувањето

на добивката до 200 милиони барели бара разработка на извори, кои нафтените магнати не ни почнале да ги користат — тоа се Бразилскиот залив, далечните региони на Источен Сибир, Рускиот арктички брег, арктичкиот брег на Канада, Гренланд и слично. Сепак голем дел од зголемувањето треба да го реализира ОПЕК кој до 2030 година треба да го зголеми производството на 11,5 милиони барели на ден. А тоа е 50% повеќе од растот остварен во периодот од 1980 до 2006 година.

БУМОТ ЗАВРШИ

Падот на цените на нафтата и натаму продолжува. Барел сурова нафта достигна цена помала од 78 долари. Ова е најниската цена на нафтата во изминатите 13 месеци. Цените на црното злато се намалија на половина во споредба со рекордната вредност од близу 150 долари за барел, која беше регистрирана ова лето. Цената на сировините во првата недела на октомври се намалија за 10%, а тоа е најголемото неделно паѓање за последните 50 години. Така индексот на Ројтерс во кој се вклучени цените на 19 сировини од јули досега опадна за 34%. Според сировинскиот индекс Блумберг во кој што се вклучени 26 сировини опадна за 29% за последните 3 месеци. Платината се продава по најниска цена за последните 3 месеци, а нафтата падна под 80 долари за барел т.с за 38%. Причина за намалувањето на повеќето од сировините е стравот од успорување на темпото на економски раст на светската економија заради кризата во Америка и Европа. Паника, бегство од ризик и откажување на договорите ги карактеризираат денеска пазарите на нафта и другите видови сировини. Цените се определуваат не според фундаментални показатели на пазарите, туку од стравот дека кризата во финансискиот сектор може да се прошири и во останатите сегменти на економијата. Според последните прогнози економскиот раст во светот во 2009 година ќе изнесува само 2,2% што е многу понизок од средните показатели за периодот 2000 — 2007 година.




ГЛОБАЛЕН ТРЕНД

КОНТИНУИРАН РАСТ НА ЦЕНАТА НА ЕЛЕКТРИЧНАТА ЕНЕРГИЈА

Зголемувањето на цената на енергијата во светот е глобален тренд што мораме да го следиме. Македонија има недостаток на електрична енергија и е зависна од увозот, затоа треба граѓаните да се натераат да размислуваат за штедење

Цената на електричната енергија на Балканот и во светот ќе расте во следните пет години. Регионот се соочува со сè поголем трговски дефицит како резултат на сè поголемата побарувачка на електрична енергија и на долгорочниот недостиг од инвестиции во нови производни капацитети. Цената на електричната енергија се зголемува, пред сè, како резултат на намалените количества произведена електрична енергија во цела Европа и зголемената побарувачка. Енергентите повторно ќе поскапат, што неминовно ќе предизвика пораст на цените на другите услуги. Деновите на просперитет кои беа засновани на евтина енергија сега се веќе минато. Ако предупредувањето за глобалното затоплување не нè натера да ги промениме навиките, тогаш тоа со сигурност ќе го направат високите цени на енергентите. Министерот за финансии на германската сојузна покраина Берлин, контроверзниот Тило Саразин, им препорача на граѓаните - со зголемувањето на цените на енергентите да се борат со потопла облека. „Единствен одговор на растот на цената на енергентите е да се намали греењето и да се облече дебела облека“ - рекол Саразин.

Во Република Македонија, како земја со висока увозна енергетска зависност, промените на цените на енергентите на светските берзи дефинитивно имаат големо влијание врз целокупната економска активност. Зголемувањето на цената на енергијата во светот е глобален тренд што мораме да го следиме. Македонија има недостаток на електрична енергија и е зависна од увозот, затоа треба граѓаните да се натераат да размислуваат за штедење. Цената во Македонија е 39 евроценти за киловат-час и е најниска во регионот, поради што тарифите на електричната енергија за домаќинствата постепено треба да се покачуваат во согласност со меѓународните цени. Неодамна зголемување на цените на електрична енергија имаше во повеќе земји од Европа и светот. Некаде цените се зголемија дури и два пати. Електричната енергија е со повисоки цени во Бугарија, Романија, Грција и Хрватска. Цената на електричната енергија во Бугарија е зголемена во просек за 14 отсто, за домаќинствата. За стопанските субјекти поскапувањето во просек е за околу 14,5 отсто. Заедно со електричната енергија во Бугарија поскапува и парното греење и тоа за околу 12,92 отсто. Исто така од денеска зголемена е цената и на природниот гас во Бугарија и тоа за 5,16 отсто.

Електричната енергија и во Романија поскапува за 4,4 отсто, а природниот гас во просек за 11,6 отсто. Менаџерите во компаниите прогнозираат дека во следните три месеци ќе има поскапувања во сите области. Електричната енергија во Хрватска поскапува за 20 отсто. Електрокомпанијата ХЕП соопштила дека потрошувачите ќе бидат поделени во три категории. Оние кои трошат помалку од 2.000 KWh електрична енергија годишно, а ги има околу 50 отсто, државата ќе им го субвенционира поскапувањето. За останатите две категории државата ќе субвенционира само дел од поскапувањето. Нови цени на електричната енергија има и во Грција, каде националната електрокомпанија вовела поскапување од 7 отсто. Од земјите-членки на Европската Унија најскапа електрична енергија од 23,62 евра за 100 киловатчасови плаќаат Данците. Меѓутоа, ако цената на овој енергент се спореди со куповната моќ на граѓаните, тогаш најскапа електрична енергија плаќаат Словациите, бидејќи тие за 100 киловат-часови издвојуваат дури 24,48 евра. Италијанците за истата количина на електрична енергија издвојуваат 20,23 евра, Полјациите 20,05 евра, Холанѓаните 19,15 евра, Словенците 13,71 евра, а Унгарците во просек плаќаат 17,14 евра за 100 киловатчасови. Најниска цена на

електричната енергија плаќаат грчките домаќинства, бидејќи тие за 100 киловатчасови издвојуваат едвај 8,01 евра, а покрај нив помалку од 10 евра плаќаат и Британците 9,05 евра и Финците 9,38 евра. Индустриските корисници апсолутно најмногу плаќаат во Италија и тоа 12,08 евра за 100 киловатчасови, а најмалку во Летонија 4,09 евра.

В.М.



ФИРЕНЦА

ПО ТРАГИТЕ НА ИСТОРИЈАТА

ГРАД НА ВЕЧНАТА РЕНЕСАНСА

Фиренца е град кој е длабоко обележан со својата историја. Речиси и да не постои ниту еден дури и најмал дел од градот во кој не се наоѓа некоја трага, некој остаток од нејзината историја

Пишува: Катерина Лазаровска

За оние кои сакаат далечни краишта, романтично минато, патувања со љубов без страв и срам, Фиренца градот на цвеќето е идеално место. Некогаш одамна во прекрасните полиња и ридови кои денес се нарекуваат Тоскана, лутале цивилизираните Етрурци кои направиле прекрасен град наречен Fiorenzia-Florentia. Набрзо Етрурија е дел од римската држава, а Тоскана ќе ја преземат Латините кои на брегот на реката Арно ќе го создадат градот на цвеќето. По многуте политички превирања 1183 Фиренца ќе биде прогласена за слободна општина. Тогаш започнува просперитетот на градот во уметничка и архитектонска смисла. Моќните занаетчи и банкари придонесуваат за развој на градот и негово богатство. Наспроти нестабилната политичка ситуација ова е најважниот град во тие години. Уметноста и книжевноста цветаат во Тоскана каде политиката и модните стилови ја пратат политиката на ветерот и се менуваат секој час. Кога ќе ја споменеме Италија и Фиренца веднаш помислуваме на Дуомото. Фиренца е препознатлива по

катедралата Duomo. Катедралата сместена во центарот на Фиренца е грандиозно дело од кое застанува здивот. Обложена со бел, зелен и црвен мермер, готичката структура на катедралата изгледа совршена и цветна. Црквата посветена на Богородица, Santa Maria del Fiore (Света Марија од цвеќе) го носи тоа име токму поради цветестиот готски стил. Во кругот на црквата ќе го забележите звоното на фотото кој претставува ремек дело во архитектонската сфера и во него се гледа и неговиот сликарски темперамент. Тука е и црвената купола, монументална и моќна, која доминира во градот, по која ќе ја препознаете Фиренца речиси на сите разгледници. Во непосредна близина е Baptisterijata, Крштилницата, шестоаголна градба која ќе ве воодушеви со златните порти. Цела Фиренца е возбудлива, динамична и мистична. Неколку чекори подолу ќе стигнете на плоштадот Piazza della Signoria (Плоштадот на власта) кој е најубав можеби и во целиот свет. Старата градска кука или Palazzo Vecchio е една од најфотографираните. Плоштадот е место на кое вреди да се напиете кафе, да

каснете од италијанските специјалитети, да го вкусите најпознатото тосканско вино Chianti. Тој е вистински музеј на отворено. Микеланцеловиот Давид (копијата, оригиналот е во фирентинската галерија) и Херкул кој го убива Каса, Бандинелија, се две моќни статуи на влезот на плоштадот. Во близина е библиската Јудита која ја извајал Донатело, светицата на феминистичкото движење која го убива непријателот зошто со измама се вовлекла во нивниот логор ветувајќи им дека ќе им биде љубовница. Нептуновата фонтана е монументална градба. Фирентинците го презеле старото и дебелкасто тело на Нептун и го споредувале со младиот и убав Давид. Иако се исмејувале со него, денес тој е еднакво атрактивен како и Давид. Од левата страна на влезот се наоѓа славната Loggia dei Lanzi во која се сместени многу дела кои можете да ги најдете во историите на уметноста и претставува предворје на галеријата Уфици (Uffizi). Ќе забележите како сите статуи се убави, сите прикажуваат суровост, убиство, отсекување на глава. Ќе се запрашате зошто? Сите овие скулптури биле поставени за да знаат дека и од најмоќните

има помоќни (Голијат) политичари и богаташи, да ги опоменат непослушните, дека сите се смртни и склони кон пропаст, оние кои сакаат да лажат, да примаат мито. Тука не заборавајте да ја погледнете и статуата од бронза Дамболоња, која го прикажува Kozima I de Medici, големиот тоскански војвода на коњ во центарот на Пјаца, сега позеленет од дожд. Медичи биле семејство кое многу време посветувале исплаќајќи ги хонорарите на уметниците нарачувајќи многу дела за градот, што на Фиренца и ден денес и се исплаќа. Уште една мега популарна работа се создала на овој плоштад-фудбалот. Играта калчо се создала токму на ова место во текот на средниот век за потоа во новиот век Англичаните да ја постават правила и да ја направат најважна споредна работа во светот. Тука е и црквата Светиот Крст (Santa Croce) која е на истоимениот плоштад опкружена со палати. Ова е Пантеон на италијанските великани, каде сите почиваат. Во неа се гробниците на Галилеј, Макијавел, Росињо, Бруно, Микеланцело како и празниот гроб на Данте кој уште ги чека неговите коски. Фасадата на оваа готска градба е дело на Матас, архитект со еврејско потекло кој добил задача да ја украси фасадата со мермер во тоскански стил. По украсувањето на црквата на врвот

ставил впечатлива сина ѕвезда, наместо розета. Во црквениот двор има уште една атракција Капела Паца каде се закопани членовите на моќното семејство. Тука е и црквата Сан Лоренцо (San Lorenzo) и во нејзиниот состав се наоѓа капелата на Медичи. Палатата Пити (Palaco Pitti) е резиденцијата на семејството Медичи, тука е галеријата на модерна уметност Палатина и кралските одаи. Медичи никогаш не биле кралеви, ама живееле како кралско семејство богато и раскошно. Во состав на палатата е и градината Боболи одмор за душата и очите. За еден обичен текст ова е претерано убав и богат град. Граден од три страни, населен со куќички од двете страни, Стариот мост (Ponte Vecchio) е ремек дело и празник за очите. За оние кои го сакаат златото ова е двоен празник, зошто сите куќички во текот на вековите се претворени во златарски работилници. На другата страна од мостот повторно тесни улички и убавината на Фиренца, но се двојно поевтино. Од тука можете да ги видите убавите Италијани како играат фудбал на мали голови веднаш помеѓу галеријата Уфици и реката Арно на импровизирано игралиште оградено со жица и како стотина веспи стојат паркирани пред нивните институции. Од височината на Piazzale Michelangelo

ќе доживеете најубав и незаборавен поглед на Фиренца, вековечен на многу палати, разгледници, фотографии. Одете во манастирот Св. Минијата и послушајте ја старинската миса, седнете на Микеланцеловиот плоштад и напијте се барем едно оригинално макијато. Тоа нека биде во попладневните часови на залезот на сонцето кога небото над Фиренца е најубаво. Фиренца е град кој е длабоко обележан со својата историја. Речиси и да не постои ниту еден дури и најмал дел од градот во кој не се наоѓа некоја трага, некој остаток од нејзината историја.



ЕКОЛОШКА КУЌА

ВРЕДНА
10 милиони
ЕВРА



Куќата не ја одликува само дизајнот инспириран од видот на орхидеја која расте во областа каде што е изградена куќата, туку има и висок степен на енергетска независност. Според плановите и анализите, куќата ќе произведува повеќе енергија отколку што ќе троши. Архитект на еко куќата е Sarah Featherstone, по чии нацрти се гради олимпиското село во Лондон за Олимпијадата во 2012 година. Иновативната и засега единствена еколошка куќа на светот "Orchid House", сместена во природниот резерват Cotswald, е продадена на анонимни купувачи за неверојатни 10 милиони евра. Иако не се знае точно името и презимето на купувачот, многу претпоставуваат дека во неа ќе ужива некое од познатите имиња од шоу бизнисот. Brad Pitt е меѓу првите кои ги разгледувал плановите за куќата, а на имотот неодамна престојувала и Kylie Minogue.

СОНЧЕВИТЕ ЗРАЦИ НА САХАРА, ЕНЕРГИЈА ЗА ЦЕЛА ЕВРОПА

Цела Европа ќе биде константно снабдувана со енергија ако во Сахара се постават соларни панели со површина на Велс, од 20 000 километри квадратни. За остварување на проектот потребни се 450 милијарди евра, а завршувањето на проектот се предвидува најрано во 2050 година. Соларни панели има во некои делови на планетата, но досега никој не успеа да најде начин за рамномерен и константен доток на енергија до потрошувачите. Научниците се надеваат дека сега ќе биде надминат проблемот. Идејата е енергијата да се генерира со помош на фотоволтажни ќелии или загревање на водата со помош на сончевата топлина до точка на вриење, а се со цел-движење на турбини. Планот е да се направи супер решетка која ќе пренесува електрицитет со висок напон и голема брзина директно низ кабли. Предноста на решетката е што ќе може да ја презема енергијата од различни извори, што значи дека проблемот со нестабилноста ќе се надмине. Најголемиот проблем за реализација на проектот се неговата цена и потребното време. Визионерскиот проект дополнително е оправдан со оглед на тоа дека токму фотоволтажната технологија е една од осумте технологии кои во иднината очекуваат огромен развој и експанзија.



ЕНЕРГИЈА ПРОИЗВЕДЕНА ОД АЛГИ

Алгите може да го решат проблемот со недостигот на енергија, а истовремено и да го намалат испуштањето на јаглероден диоксид во атмосферата, се надеваат норвешките научници. Благодарение на своите природни карактеристики, микроалгите трошат јаглероден диоксид, а бидејќи се богати со липиди, можат да се искористат и за производство на биодизел. Се наоѓаме на трага на едно од најневеројатните и најреволуционерни откритија во борбата против климатските промени и задоволувањето на енергетските потреби - оценува Фредерик Хауг, претседател на норвешката еколошка организација „Белона“. Идејата е да се собираат гасовите што ги испуштаат фабриките, термоцентралите и другите постројки што ја загадуваат средината и со додавање вода да се вшприцуваат во фотобиореактори, големи просирни цевки со алги што се хранат со гасот според принципот на фотосинтеза. Идејата е успешно испитана на угледниот Технолошки институт во Масачусетс (МИТ). По поминувањето низ „супата“ со алги, издувните гасови од централата (која истовремено произведува електрична и топлинска енергија, која пак се користи за греење на водата или пареата), имале за 50 до 82 проценти помалку јаглероден диоксид и 84 отсто помалку азотен диоксид, гасови што најмногу влијаат врз создавањето на ефектот стаклена градина. Оваа идеја е се уште во почетна фаза и научниците мора да пронајдат технолошки решенија што ќе ја овозможат нејзината реализација во индустриски размери и да утврдат кој вид алги, меѓу стотици илјади што постојат, е најсоодветен за таа цел.