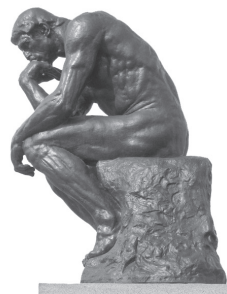


Година 10, број 39, септември
Скопје 2012

—

Year 10, No 39, September
Skopje 2012



ПОЛИТИЧКА МИСЛА

—

Енергетска и климатска политика

political thought

—

Energy and climate policy



Содржина / Contents

ВОВЕД / INTRODUCTION

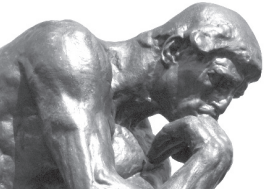
- 7 ENERGY AND CLIMATE POLICY
Anja Czymmek
- 9 ЕНЕРГЕТСКА И КЛИМАТСКА ПОЛИТИКА
Ања Чимек

АКТУЕЛНО / CURRENT

- 11 ЕНЕРГЕТСКА И КЛИМАТСКА ПОЛИТИКА – ПРЕДИЗВИЦИ НА ОДРЖЛИВИОТ РАЗВОЈ ВО ЕВРОПА И НА ЛОКАЛНО НИВО
Теодора О. Грнчаровска / Соња Лепиткова
ENERGY AND CLIMATE POLICY: CHALLENGES TO THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN EUROPE AND ON THE LOCAL LEVEL
Teodora O. Grnčarovska / Sonja Lepitkova
- 17 ENERGY TRANSITION AND ECONOMIC GOVERNANCE:
AN OVERVIEW OF THE GERMAN APPROACH
Christian Hübner
ЕНЕРГЕТСКА ТРАНЗИЦИЈА И ЕКОНОМСКО ВЛАДЕЕЊЕ:
ПРЕГЛЕД НА ГЕРМАНСКИОТ ПРИСТАП
Христијан Хибнер
- 31 A HOLISTIC APPROACH TO DISASTER RISK REDUCTION, CLIMATE CHANGE ADAPTATION & SUSTAINABLE DEVELOPMENT
Pande Lazarevski / Nikola Gjorgon
ХОЛИСТИЧКИ ПРИСТАП КОН НАМАЛУВАЊЕТО НА РИЗИКОТ ОД НЕПОГОДИ, АДАПТАЦИЈА НА КЛИМАТСКИТЕ ПРОМЕНИ И ОДРЖЛИВ РАЗВОЈ
Панде Лазаревски / Никола Ѓоргон

- 41 "THE EU'S ENERGY SECURITY DILEMMA WITH RUSSIA"
 NABUCCO VS. SOUTH STREAM: "THE PIPELINE WAR"
 Ylber Sela / Pishtar Lutfiu
 БЕЗБЕДНОСНАТА ДИЛЕМА НА ЕУ СО РУСИЈА ВО ОДНОС НА ПРАШАЊЕТО
 НА ЕНЕРГИЈАТА - „НАБУКО“ НАСПРОТИ „ЈУЖЕН ТЕК“ - ВОЈНА ПОМЕГУ
 НАФТОВОДИТЕ
 Илбер Села / Пиштар Љутфиу
- 51 КОНЦЕПТОТ НА ЗАШТИТЕНО ЕКОЛОШКО ПРОИЗВОДСТВО НА ХРАНА
 КАКО АЛТЕРНАТИВА НА ТРАДИЦИОНАЛНИТЕ МЕТОДИ
 Павле Саздов / Оливер Л. Илиев
 THE CONCEPT OF PROTECTED ECOLOGICAL CULTIVATION AS AN
 ALTERNATIVE TO THE TRADITIONAL METHODS
 Pavle Sazdov / Oliver L. Iliev
- 57 ACCEPTING THE NEED FOR CHANGE
 Fisnik Oseku / Iskra Tikvarovska
 ПРИФАЌАЊЕ НА ПОТРЕБАТА ЗА ПРОМЕНА
 Фисник Осеку / Искра Тикваровска
- 63 РИО +20 (РИО 92/12) – ИДНИНА КАКВА САКАМЕ
 Марјан Додовски
 RIO +20 (RIO 92/12) - THE FUTURE WE WANT
 Marjan Dodovski
- 71 TOWARDS SUSTAINABLE DEVELOPMENT: THE POTENTIAL OF WASTED
 ENERGY – THE CASE OF MACEDONIA
 Ana Stojilovska
 ВО НАСОКА НА ПОСТИГНУВАЊЕ ОДРЖЛИВ РАЗВОЈ: ПОТЕНЦИЈАЛОТ
 НА ОТПАДНАТА ЕНЕРГИЈА – СИТУАЦИЈАТА ВО МАКЕДОНИЈА
 Ана Стојиловска
- 79 ОДГОВОР НА КРИЗАТА: ЗГОЛЕМУВАЊЕ НА ЕФИКАСНОСТА
 НА ЈАВНИОТ ТРАНСПОРТ ВО СКОПЈЕ
 Марија Ристеска
 RESPONSE TO THE CRISIS: INCREASING THE EFFICIENCY OF
 PUBLIC TRANSPORTATION IN SKOPJE
 Marija Risteska

- 91 КЛИМАТСКИ ПРОМЕНИ: ЛИБЕРАЛНО-ПАЗАРНИ РЕШЕНИЈА
Бојан Богевски
CLIMATE CHANGES: SOLUTIONS ON THE LIBERAL MARKET
Bojan Bogeovski
- 99 THE AARHUS CONVENTION: TOWARDS STRENGTHENING
ENVIRONMENTAL DEMOCRACY
Vladimir Bogoeski
КОНВЕНЦИЈАТА ОД АРХУС: НА ПАТОТ КОН ЗАЈАКНУВАЊЕ НА
ЕКОЛОШКАТА ДЕМОКРАТИЈА
Владимир Богоески
- 107 ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ПРЕКУ ЗАШТИТА
НА ЧОВЕКОВИТЕ ПРАВА
Мила Исаковска
PROTECTION OF THE ENVIRONMENT THROUGH
HUMAN RIGHTS PROTECTION
Mila Isakovska
- 115 ЗА АВТОРИТЕ / ABOUT THE AUTHORS**



ENERGY AND CLIMATE POLICY

—

author: Anja Czymmeck

Dear readers,

In June this year, the Rio + 20 Conference on Sustainable Development organized by the United Nations was held in Rio de Janeiro, Brazil. This event reminded us of the fact that twenty years ago it was there that the recognition of the importance of sustainable development, a sustainable environment, energy and climate policy by the international community started. Even today, the effects of this landmark conference are noticeable in the form of the so-called Local Agenda 21 and the UNFCCC – UN Framework Convention on Climate Changes.

Twenty years after the Rio Conference, it is clear that despite these correct approaches that were made in 1992, it is more important than ever to keep up the efforts for environmental and climate protection. It still requires an enormous political impetus to emphasize the importance of sustainable development and the importance of the environment, climate and energy policy. Though people in industrialized countries today care for the environment and act in an environmentally friendly way with resources because they live active environmentally conscious lives - the global consumption of raw materials has increased enormously and the CO₂ emissions have also increased despite the Kyoto Protocol.

In Eastern Europe, where after the political transformation phase societies dealt with issues other than environment and climate, now it becomes clear that a special effort has to be made in order to raise and increase the awareness of environmental and energy policy issues. This is even more necessary as the consequences of climate change have now a direct impact on the lives of people. In Macedonia, for instance, this can be realized by a high rise in energy prices. It is therefore more important than ever to

promote sustainable environment and energy policies, and to show that economic development and the use of sustainable energy and environmental policies must not be mutually exclusive.

This issue of our *Politicka misla* quarterly includes opinions and analyses on the subject. The different articles critically examine and reflect the topic of environment and energy policy issues from different perspectives.

I hope you enjoy reading them.

Sincerely,
Anja Czymmeck, M.A.
Konrad-Adenauer-Stiftung

ЕНЕРГЕТСКА И КЛИМАТСКА ПОЛИТИКА

—

автор: Ања Чимек

Драги читатели,

Во јуни оваа година во Рио де Жанеиро (Бразил) беше одржана таканаречената Рио плус 20 – Конференција за одржлив развој, организирана од страна на Обединетите нации. Овој настан потсети на фактот дека пред дваесет години, на истото место, меѓународната заедница ја препозна важноста на одржливиот развој, одржливата политика за животната средина, енергијата и климатските промени. Дури и денес ефектите од оваа Конференција, која претставуваше меѓник, се забележливи во вид на таканаречената Локална агенда 21 и Рамковната конвенција на ОН за климатските промени – РККПОН.

Дваесет години по Конференцијата во Рио јасно е дека и покрај овие коректни пристапи кои беа применети во 1992 година, денес, поважно од кога и да е, е да се одржат напорите за заштита на животната средина и климата. Сè уште е потребен огромен политички поттик за да се нагласат значајноста на одржливиот развој и важноста на политиките за животната средина, енергијата и климатските промени. Иако луѓето во индустријализираните земји денес се грижат за животната средина и дејствуваат во однос на ресурсите на начини кои пријателски се настроени кон животната средина затоа што живеат активно и со свест за животната средина – сепак, глобалната конзумација на сировините енорно се има зголемено и емисиите на јаглерод двооксид се имаат зголемено и покрај постоењето на Кјото протоколот.

Во Источна Европа, каде по фазата на политичка трансформација општествата се справуваа и со другите прашања, какви што се животната средина и климатските промени, сега станува јасно дека мора да се преземе посебен напор за да се подигне и зголеми свесноста за прашањата врзани за политиките за животната средина и енергијата. Ова станува многу потребно бидејќи веќе сега последиците од климатските промени покажуваат директно влијание врз животите на луѓето. Во Македонија, на пример, ова може да

се види во огромниот раст на цените на енергијата. Заради тоа, сега повеќе од кога и да е, е важно да се промовираат одржливи политики за животната средина и за енергијата, и да се покаже дека економскиот развој и употребата на одржливи политики за животната средина и енергијата не мора да бидат заемно исклучиви.

Во ова издание на нашето квартално списание Политичка мисла, се вклучени мислења и анализи на оваа тема. Различните написи на критички начин ги разгледуваат и одразуваат темите врзани за животната средина и политиките за енергијата и тоа од различни перспективи.

Се надевам дека читајќи ги Вие ќе уживате.

Срдечно,
М-р Ања Чимек
Фондација „Конрад Аденауер“



► ЕНЕРГЕТСКА И КЛИМАТСКА ПОЛИТИКА – ПРЕДИЗВИЦИ НА ОДРЖЛИВИОТ РАЗВОЈ ВО ЕВРОПА И НА ЛОКАЛНО НИВО

—
автори: Теодора О. Грнчаровска / Соња Лепиткова

Сите земји – големите и малите, развиените и неразвиените, се соочуваат со два големи предизвици: прво – да обезбедат континуирано снабдување со евтина енергија и второ – да ги ублажат климатските промени што настанале заради зголемена потрошувачка на енергија. Имајќи предвид дека преку 80 проценти од потрошената енергија во светот потекнува од фосилни горива, климата ќе продолжи да се менува од емисиите на гасови што предизвикуваат стаклена градина, доколку не се променат структурата на горивата и обемот на потрошувачката на фосилните горива.

Република Македонија како држава-кандидат за полноправно членство во Европската унија е исправена пред предизвиците на ефикасното спроведување на сериозни реформи во општествениот систем од кои особено значење за нејзиниот севкупен развој има енергетската област. Стратегијата за развој на енергетиката на Република Македонија го дефинира најпогодниот долгорочен развој на енергетскиот сектор во Републиката со цел да се обезбеди сигурно и квалитетно снабдување на потрошувачите со енергија.

Енергетската сигурност подразбира редовно задоволување на побарувачката на енергија при одржливи, еколошки прифатливи услови и со цени кои не го забавуваат економскиот развој и кои не го загрозуваат животниот стандард на граѓаните. За обезбедување на енергетската сигурност потребна е поголема разновидност на енергетските ресурси по видови, извори и снабдувачи, активна улога на регионалниот енергетски пазар и на европската енергетска заедница. Поголемата разновидност

ќе ја зголеми конкурентноста, а со тоа ќе обезбеди сигурно снабдување со енергија и одржливи цени на енергентите. Во таа смисла потребно е максимално можно искористување на домашните ресурси (обновливите извори на енергија и јагленот) и стратешки издржана долгорочна политика за приклучување кон главните водови на енергија во регионот и пошироко (гасоводи, нафтоводи и далноводи), градење деловни и пријателски односи со сите стратешки значајни земји какви што се Европската заедница, САД, Русија и земјите од регионот.

За да се постигне енергетска сигурност треба да се одговори на четири основни предизвици:

- комерцијален пристап до енергија за сите,
- политичка и правна стабилност на локално и регионално ниво,
- промоција на користење на обновливите извори на енергија, и
- зголемување на ефикасноста преку конкуренција и технолошка дифузија.

Енергетската сигурност не може да се разгледува без земање предвид на долгорочните сценарија од промените на климата, особено заради поврзаноста помеѓу производството на енергија од обновливите извори на енергија и хидропотенцијалот (кој е подложен на промените на климата).

Според меѓувладиниот панел за климатски промени (кое е научното тело на Конвенцијата на ОН за климатски промени), медитеранскиот регион е идентификуван како еден од најчувствителните на промените на климата.

Токму затоа, климатските промени бараат од креаторите на политики да одговорот со пристап којшто исто така ќе биде сеопфатен. Ова значи вклучување на повеќе засегнати страни во различните области како дел од еден координиран напор.

Исто така, креаторите на политики мора подобро да ги разберат можните ограничувања и влијанијата што климатските промени ќе ги наметнат на нивните земји.

Во таа насока, климатските промени влијаат на бројни области во економијата и општеството. Промените на температурите и режимот на врнежите ќе влијаат врз шемите на трошење на енергија, приносите од посевите, човековото здравје и други области. Промените во циклусот на водата ќе влијаат како врз производството на енергија така и врз земјоделството во делот на посевите кои се наводнуваат со дожд, достапноста на вода за наводнување, шумската индустрија и други области.

Сите овие области се важни за економскиот и општествениот развој¹. На пример, во рамките на Република Македонија:

- електричната енергија се користи опсежно за греење и ладење, при што во 2009 год. на овие две употреби отпаѓале 63% од употребата на

¹ *Assessing the Economic Impact of Climate Change: National Case Studies*, УНДП, 2011.

електричната енергија во комерцијалниот сектор и 67% од употребата на електричната енергија во станбениот сектор;

- во моментот приближно 20% од целокупната произведена електрична енергија во земјава доаѓа од хидроелектрична енергија.

Оттука, поврзаноста помеѓу енергетиката и промените на климата се недвосмислени. Од една страна, употребата на фосилните горива директно влијае на емисиите на стакленичките гасови во атмосферата, а, од друга страна, со примената на обновливите извори на енергија и со енергетската ефикасност директно се влијае на намалување на емисиите на овие гасови и почиста животна средина. Затоа, енергетската политика и политиката за здрава животна средина треба заеднички да придонесуваат кон реализација на целта за намалени промени на климата, се разбира, на начин кој ќе овозможи сигурност во снабдувањето со енергија.

Намалувањето на промените на климата можат да се постигнат преку поставување правилна стратешка и законска рамка во секторите кои вршат „притисок“ врз животната средина од аспект на емисии на гасови со ефект на стаклена градина (енергетика, отпад, земјоделство, шумарство, индустриски процеси, градежништво).

Без акција за ограничување на порастот на идните емисии, глобалните средни температури се очекува да се зголемат понатаму за 1,8-4°C во овој век, а во најпесимистичкото сценарио дури и за 6,4°C.

Договорената цел на Европската унија е да се ограничи глобалното затоплување на помалку од 2°C над пред-индустриското ниво, што е еквивалентно на приближно 1,2°C над денешната температура. За постигнување на ваква цел, глобалните емисии на стакленички гасови треба да го постигнат својот пик до 2020 г., и понатаму да бидат намалени за најмалку 50% до 2050 г. во однос на нивото од 1990 г. Ваквата цел на ЕУ е остварлива доколку државите-поголеми емитери дејствуваат веднаш.

Извештајот на Штерн од 2006 година за економијата на климатските промени покажа дека трошоците кои би произлегле заради непреземање навремена акција би биле енормни (не само економски, туку и еколошки и социјални).

Анализите на Европската комисија покажуваат дека потребните инвестиции за постигнување на ниско-јаглеродна економија можат да чинат околу 0,5% од БДП меѓу 2013 и 2030 г., што би го намалил порастот на БДП за помалку од 0,12% на годишно ниво до 2050 г. за задржување на глобалното затоплување под 2°C.

Од табелата дадена подолу, евидентно е дека акциите кои ќе се преземат во наредните две-три декади ќе имаат долгорочно влијание на можностите за постигнување пониски нивоа на стабилизација на емисиите на стакленичките гасови во атмосферата.

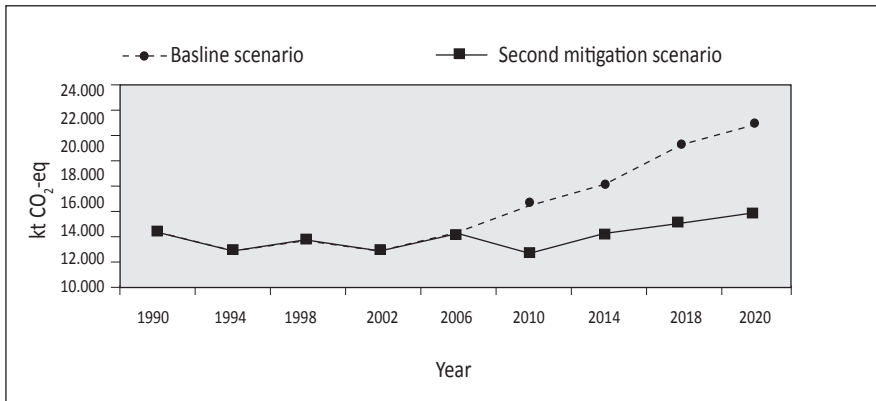
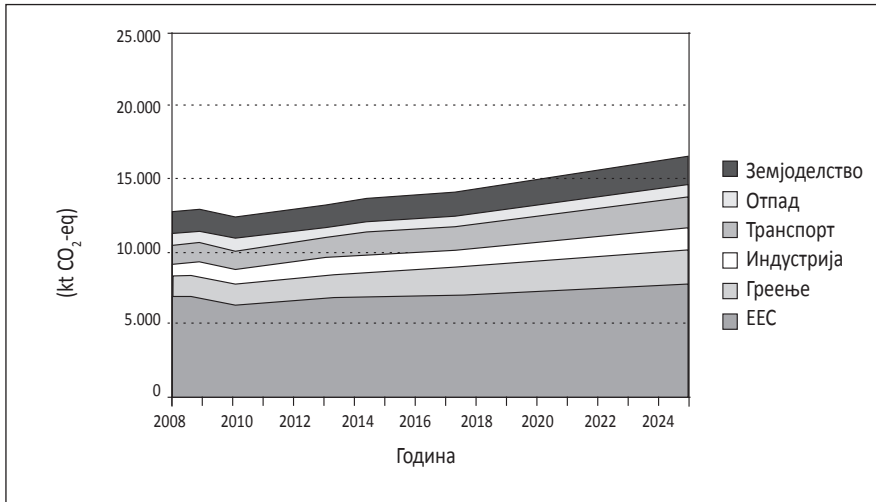
Stab level (ppm CO ₂ -eq)	Global Mean temp. increase at equilibrium (°C)	Year global CO ₂ needs to peak	Year global CO ₂ emission back at 2000 level	Reduction in 2050 global CO ₂ emission compared to 2000
445-490	2.0 - 2.4	2000-2015	2000-2030	-85 to -50
490-535	2.4-2.8	2000 - 2020	2000-2040	-60 to -30
535-590	2.8-3.2	2010-2030	2020-2060	30 to +5
590-710	3.2-4.0	2020 - 2060	2050-2100	+10 to +60
710-855	4.0-4.9	2050 - 2080		+25 to +85
855- 1130	4.9-6.1	2060 - 2090		+90 to +140

На национално ниво, имајќи предвид дека главниот извор на емисии е секторот енергетика, главните намалувања произлегуваат од интервенции во тој сектор, како: замена на горивото (јаглен или мазут со природен гас), промоција на когенеративни постројки за производство на топлинска и електрична енергија, поголемо искористување на природниот гас, подобрување на енергетската ефикасност во индустријата, промовирање на чиста технологија која троши помалку струја, заштеда на енергија во приватниот и во резиденцијалниот сектор и поинтензивно и постојано промовирање и употреба на потенцијалите на обновливи извори на енергија: хидро, соларна, геотермална енергија и биомаса.

Со примена на сите овие мерки, до 2020 година апсолутниот пораст на емисиите се намалува од 55% на 9%, односно годишната стапка на пораст се намалува од 3,6% на 1,4%².

Во насока на реализирање на овие цели се и целите за емисии на стакленички гасови и целниот процент за учество на ОИЕ и целта за вкупни енергетски заштеди за Република Македонија. Согласно Вториот национален извештај за климатски промени изнесуваат -20% (за првото митигационо сценарио), -30% (за второто митигационо сценарио) во 2020 во споредба со базното сценарио. Целниот процент за учеството на обновливите извори на енергија во вкупната потрошувачка на енергија во Република Македонија изнесува 21% до 2020. Индикативната цел за вкупна заштеда на енергија до крајот на 2018 година во РМ треба да изнесува најмалку 9% од просечната годишна потрошувачка на финална енергија во периодот од 2002 до 2006 година.

² Втор национален извештај за климатски промени, 2008.



Активностите за намалување на климатските промени ќе треба да се избалансираат со потенцијалот за намалување на емисиите на стакленичките гасови на државата и уделот на таквите активности во бруто-домашниот производ. Процесот на воведување на обврските од европското законодавство во делот за клима и енергија треба да е следен со постепено изградување на капацитетите на сите чинители на национално ниво и со спроведување на т.н. фази на „учење преку работење“.

Согласно со Извештајот за напредокот на државата за 2011³ во областа клима, „забележан е одреден напредок во развојот на општата политика за клима.

³ www.sea.gov.mk

Започнати се подготовки за воведување на шема за тргување со емисии, но сепак тоа останува предизвик за земјата. Потребни се конкретни чекори за постепено придвижување кон донесување на ограничувања на стакленичките гасови со цел спроведување на законодавството за клима, особено шемата за тргување со емисии во ЕУ и за приклучување во споделувањето на напорите на ЕУ за намалувања на емисиите во останатите сектори“.

Ваквите препораки кореспондираат и со заклучоците на Вториот национален извештај за климатски промени, и истите претставуваат патокази за креирање на приоритетите на национално ниво во делот за клима и индиректно во секторот енергија.

ABSTRACT

All countries – both big and small, developed and underdeveloped, are facing two major challenges: first, to provide a continuous supply of cheap energy, and second, to mitigate the climate change that resulted due to increased energy consumption. Energy safety cannot be viewed without taking into consideration the long-term scenarios for the climate change, especially because of the connection between energy production from renewable energy sources and the hydro-potential (which is influenced by climate change). All of these areas are of importance for the economic and social development of the Republic of Macedonia as well.



► ENERGY TRANSITION AND ECONOMIC GOVERNANCE: AN OVERVIEW OF THE GERMAN APPROACH

—

author: Christian Hübner

The German energy transition was approved at the end of 2010. When the catastrophe occurred at Fukushima in Japan not long afterwards, this resulted in a decision to speed up the withdrawal from nuclear power and to accelerate the energy transition. The targets set for the energy transition are to be implemented as originally envisaged to satisfy the criteria of cost-effectiveness, energy supply security and climate protection. One year on, the progress made in implementing the energy transition is viewed with great public scepticism. There is even talk of its failing. But a more in-depth analysis indicates that the energy transition can be economically viable in the long term as long as state subsidies for renewable energies are kept in proportion. Energy supply security might even improve with renewables if the grids can be successfully upgraded and if incentives are created for fossil fuel power stations for a transitional period. But, the overarching aim of the energy transition, i.e. climate protection, limited to Germany, as the country is not aligning itself coherently with the European climate protection efforts in its regulatory policy. It is possible, however, that its position as a global role model, which Germany occupies as an industrialised country, may provide an economic incentive for climate protection to other industrialised countries and emerging economies.

ENERGY TRANSITION IN GERMANY

High Expectations Are Overshadowing the Recognisable Progress

At the end of 2010, the German government decided to pursue a consistent policy of a transition into the era of renewable energies. This decision was taken in view of the challenges Germany is facing with respect to global climate change, sustainable energy supplies and its role as a leading innovation country. Nuclear energy had been envisaged as a central bridging element for this step, which would ensure supply security. After the devastating natural phenomena that hit Japan at the beginning of 2011, which led to the nuclear power plant at Fukushima going out of control for some time, the residual risks that the use of nuclear energy entails underwent a re-evaluation in Germany. Consequently, a cross-party consensus in favour of an “accelerated energy transition” emerged last year. The aim remained the virtually complete transition to renewable energies and a drastic reduction in the emission of climate-damaging greenhouse gases by 2050. It was further decided to remove nuclear energy from the German energy mix step by step by 2022 at an even more rapid rate than previously planned. The essential pillars of the energy transition are now the expansion of renewable energies, the promotion of energy efficiency, the installation and expansion of upgraded grids, the implementation of the use of fossil fuels as a bridging function, the refurbishment of buildings for greater energy efficiency, the mobility sector, research and development for innovation in the energy sector, energy supply in the European context and the question of social acceptance.

TARGETS:

- a. *Relative to the base year of 1990, emissions of climate-damaging greenhouse gases are to be reduced by 40 per cent by 2020, by 55 per cent by 2030, by 70 per cent by 2040 and by 80 to 95 per cent by 2050.*
- b. *Primary energy consumption is to fall by 20 per cent by 2020 and by 50 per cent by 2050.*
- c. *Energy productivity is to increase by 2.1 per cent per year, related to final energy consumption.*
- d. *Electricity consumption is to fall by 10 per cent by 2020 compared to 2008 and by 25 per cent by 2050.*
- e. *The heat requirement in buildings is to fall by 20 per cent by 2020 compared to 2008 and the primary energy requirement by 80 per cent by 2050.*
- f. *Renewable energies are to reach a proportion of 18 per cent of gross final energy consumption by 2020, of 30 per cent by 2030, of 45 per cent by 2040 and of 60 per cent by 2050.*
- g. *By 2020, renewable energies are to represent a proportion of 35 per cent of gross electricity consumption. This figure is to rise to 50 per cent by 2030 and to 80 per cent by 2050.*

Source: <http://www.bmu.de>

Currently, the progress achieved in the implementation of the energy transition is viewed with great scepticism by the public and in the media, although the fears voiced early on in view of the accelerated nuclear phase-out, which envisaged widespread power cuts or massive increases in energy prices for instance, have not been realised. An objective analysis also shows that the implementation of the energy transition is well underway and progressing successfully overall. Finally, it also makes little sense to evaluate a project of this magnitude, which should be implemented to be as market-friendly as possible through regulatory measures, by means of the fulfilment criteria of a planned economy. Nonetheless, the critical voices must be taken seriously in order to achieve the highest possible degree of public acceptance for the German energy transition.

EUROPEAN AND INTERNATIONAL INTEGRATION

The Configuration of the Energy Mix Remains a National Decision

Overall, there are thirteen countries in the European Union (EU), i.e. just under half of its member states, including countries such as Denmark, Austria and Latvia, which currently do not operate any nuclear power plants of their own. These countries manage their energy supplies on the basis of fossil fuels and regenerative sources of energy, but also through the import of nuclear power. This does not reflect a duality within the EU in terms of energy policy but the fact that the energy mix is a national decision and also should be according to the Lisbon Treaty. It also shows that not only the fuels but also the energy products such as electricity are commodities, which are imported and exported in Europe on a regular basis. Against this background, it is hardly surprising that the political decisions affecting the inclusion of nuclear energy in the national energy mix vary greatly throughout Europe and are subject to astonishing parliamentary volatility. Sweden, for instance, decided at one point that it would phase out nuclear energy, but subsequently revoked this decision under a new government. There was a similar development in Italy, albeit with a different outcome. In view of the Chernobyl catastrophe, the country had initially abandoned nuclear power. But shortly before the disaster at Fukushima in Japan, it had made the decision to reintroduce nuclear power, which was then, however, not pursued in the face of strong public opposition. Switzerland – not an EU member – on the other hand, has recently decided to phase out nuclear power for good by 2034. Poland, which has been using fossil fuels, particularly coal and gas, almost exclusively, is now planning to move into nuclear power with six plants – not least due to its increasing dependence on Russian gas imports. France, for its part, appears to represent continuity within Europe where nuclear policy is concerned. It generates over 70 per cent of its electricity from nuclear energy. It therefore came as a surprise when the new French President Hollande announced that this percentage would be reduced to 50 per cent by 2025. Other European countries, such as the Czech Republic and the UK, have even announced the construction of further nuclear power plants. This trend is continuing outside Europe. In China, for instance, there are plans for 51 plants and India is planning

17. There are also new plants on the drawing board for the USA, but not in the same high numbers as in the emerging economies. Comparable developments can be seen in other industrialised countries outside Europe. Against the background of Fukushima, it is currently difficult to foresee what course the future development of energy supplies will take in Japan. There are only limited opportunities for the exploitation of renewable energies in Japan as the country lacks sufficient space for major biomass and solar plants or wind farms.

The main consequence of rising global energy demand at the international level is that besides nuclear power, the exploration and use of fossil energy resources such as coal and gas are increasingly gaining in political relevance. The exploration of energy resources in the Arctic region, the increasing cost-effective and therefore large-scale exploitation of shale gas in the USA, Russia and Europe (including Germany), rising oil prices, tensions in oil-producing regions and the expensive exploitation of oil sands, for instance in Canada, which is questionable in terms of its sustainability and impact on the economy, are only some of the indicators of an increasing politicisation of energy supply security. But the increasing energy demand has also resulted in renewable energies becoming a component of national energy supply strategies, which the emerging economies in particular neither want to nor probably can do without. Brazil, for instance, is already using a large proportion of renewables, for instance in the form of hydroelectric power, but also in the form of biomass (bioethanol), which must not, however, disguise the fact that it is also making intensive efforts to explore fossil fuels in the Atlantic. One should also mention that the absolute quantity of renewable energy generated in the newly industrialised countries (wind, biomass, solar) has come to exceed that generated in Germany. The largest wind farms are not located in Germany, but in China and in the USA (but also in Denmark).

Viewed from the European perspective, it is apparent that Germany's phasing out of nuclear power is not such an unusual course. It actually sits very well within the European energy mix landscape as this is highly heterogeneous and volatile. Compared to countries outside the EU, Germany does, however, clearly play a special role, which is not only derived from the country's industrial strength. Because those other countries predominantly display a pragmatism in their energy policies which assigns renewable energies at most – but also at least – a small strategic role in the energy mix. Outside Europe, the main focus remains on the use of nuclear power and fossil fuels. This represents a challenge for the German energy transition to demonstrate convincingly that the energy mix in an industrialised country does not necessarily have to rely on uranium.

CLIMATE PROTECTION

The Energy Transition Can Further International Climate Protection, but Needs to Show Greater Coherence in Europe

One of the main goals of the energy transition is to reduce the emissions of climate-damaging greenhouse gases such as carbon dioxide (CO₂). By 2011, Germany

had already succeeded in reducing CO₂ emissions by over 23 per cent compared to 1990. This means that Germany has fulfilled its global commitment from the Kyoto Protocol. The de-industrialisation of the new federal states over the last twenty years has made a considerable contribution to this. The next milestone to be reached in the course of the energy transition is scheduled for 2020. By then, CO₂ emissions are to be reduced by a total of 40 per cent compared to 1990; this figure is to rise to over 80 per cent by 2050. The purpose of the intended reductions is to help to prevent or mitigate further global warming. The current climate change can be attributed to a large extent to the emission of greenhouse gases such as CO₂ that the industrialisation over the last 150 years or so entailed. Compared to earlier natural shifts in the climate, the current climate change is also progressing very rapidly. The impacts can be felt particularly in developing countries, but in Germany as well. Amongst other things, they manifest in increasing droughts and a rise in sea levels, but also in more frequent extreme weather conditions. In Germany, it is particularly the agricultural sector that is affected, but residential areas are also suffering, for instance through more frequent flooding.

The German measures to reduce greenhouse gas emissions are part of global efforts to restrict the average global rise in temperature compared to the preindustrial era to two degrees centigrade. In terms of the international situation, the German energy-related CO₂ emissions were relatively low in 2010 at not even three per cent (compared to approx. twelve per cent in the EU as a whole). The most important global drivers are actually China, for instance, at 25 per cent and the USA at approx. 18 per cent. Germany's significance in the context of global climate protection is therefore to be seen predominantly in its position as one of the leading industrialised countries. If an industrialised country were to succeed in uncoupling its growth-based economy from its dependence on non-renewable energy resources as well as from the hitherto proportional increase in energy demand, then that would have a large positive signalling effect on other rapidly growing economies in the world. The climate protection argument could be complemented by an economic policy argument, thus providing an incentive for greater climate protection. Germany itself is seeing a slow decrease in energy intensity. A continuing increase in German GDP is therefore going hand in hand with decreasing primary energy consumption. In the area of emission development, it has even been possible to achieve an uncoupling from the macroeconomic development.

A different climate protection approach in conjunction with the energy transition could consist of developing a global regulatory framework, for instance by setting a price on climate-damaging greenhouse gas emissions – in the form of the mandatory purchase of emission certificates – to create an incentive for preventing the emissions in the first place. Europe has implemented such a system for different climate-relevant industries, but is continuously coming up against technical and political problems in its implementation. The recent inclusion of the EU air traffic industry in the EU emission trading system has thus resulted in massive protests

and the threat of sanctions against the EU by non-EU industrialised countries and emerging economies (e.g. the USA, Russia, China and India), who are now also forced to purchase emission certificates when they operate flights to European destinations. There has been talk of a threatening trade war in the press. In addition, the actual effectiveness of an emissions trade that does not include all CO₂ emissions worldwide on the climate is highly questionable. It is quite possible that emissions avoided in Europe will be offset by emissions occurring elsewhere through the relocation of industrial activities (carbon leakage). Furthermore, climate protection pursued at a purely national level, as is effectively happening with the German energy transition for instance, can result in the EU emissions trading system as a whole becoming less effective as a climate protection instrument. The reduction in CO₂ emissions achieved in Germany in the course of the energy transition is leading to a reduction in the demand for emission certificates in the EU as a whole, causing their price to fall. Consequently, all CO₂ emitters in the other EU countries only have to pay a low price for emission certificates, which may mean that it might be cheaper for them to emit CO₂ than to invest in CO₂ reduction technology. The climate protection incentive has thus been undermined. The current decline in the price of emission certificates from fourteen euros per tonne of CO₂ last year to just under eight euros this year can probably not yet be attributed to the German energy transition. But it indicates that there are definitely some problems with the coherence of national and European climate instruments – at least in terms of regulatory policy. The decline in price also has a direct impact on the German energy transition as the revenues from the emissions trade, which are down as a result, were intended to go towards the costs of entering the era of renewable energies.

But the EU emissions trade in its current form also debunks the popular argument that the new bridging element in the German energy transition that fossil fuels represent will lead to an increase in global CO₂ emissions. This is due to the European climate targets, which determine a certain volume of CO₂ emissions, which is assigned by way of allowances under the terms of the emissions trade and can therefore be emitted. The short-term increase in fossil fuel use and the associated extra CO₂ emissions by Germany can thus not result in an absolute increase in climate-damaging emissions by the EU. It might ultimately merely have the effect of driving up the price of emission certificates.

When looking at the larger picture, it becomes obvious that the German energy transition focuses greatly on the national situation and therefore throws up problems in terms of regulatory policy in the European context. History has shown, however, that a global regulatory climate protection architecture would be very difficult to enforce. The signalling effect in the area of economic and climate policy that the German energy transition exerts may therefore provide the necessary impetus for further developments at an international level. In the long term, however, a global regulatory framework will be indispensable. The fossil fuels oil

and gas are economically too attractive for renewables to be able to compete with them at a global scale.

AFFORDABILITY

The Energy Transition Is an Investment for Germany's Sustainability

Renewable energies are currently not competitive compared to fossil fuels in Germany and would probably never get to that stage in the foreseeable future without state subsidies. To bring the renewables into the market in spite of this, the German state is relying on the Renewable Energy Sources Act (EEG), which guarantees the purchase of electricity generated from renewable sources at minimum prices that are fixed on a degressive scale over time. However, as the minimum purchase prices for electricity from renewables lie above the pure market prices for fossil fuels such as natural gas there is a difference that represents its direct cost. This cost element is partly offset by the revenues raised by the sale of the electricity on the trade exchange. The remaining cost element – the EEG levy – is then split between the end consumers. The German industries that have a high level of power consumption and are up against international competition represent an exception and are therefore only charged a low EEG levy.

Overall, some nine billion euros are estimated to have thus been levied on German electricity consumers in 2010. Against the background of the targets of the energy transition and its acceleration after Fukushima, this is expected to increase further. However, the costs involved will go down in the foreseeable future as the expansion of renewables, through the construction of wind farms and solar plants for instance, is limited and the guaranteed purchase prices will come down over time. But any prognosis on costs is generally subject to great uncertainty. Factors such as price developments in the areas of fossil fuels and the European emissions trade as well as exchange rates will have a direct impact on electricity prices and thereby on the sale of electricity from renewables. Furthermore, the energy policy framework in Germany can change abruptly. In addition to the direct costs, there are a number of other, indirect costs to be considered, which are very difficult to quantify and which are ultimately passed on to the consumer. These are costs arising from the inefficient utilisation of conventional power stations, costs for upgrading the grid and costs for monitoring the EEG levy.

Besides the costs, the energy transition also entails a number of benefits, which consist primarily of positive employment effects, the revitalisation of local economies, a reduction in greenhouse gas emissions, a phased reduction in subsidies and long-term increases in fossil fuel prices. A positive impact on employment from the expansion of renewables has been apparent for some time. Jobs are being created in the renewables sector itself at manufacturers, operators and service providers as well as at their suppliers and in upstream industries. This allowed over 160,000 jobs to be created as early as 2006. In the course of the following years, this number increased to over 360,000 by 2010. Areas with

the highest rates of growth were those of wind energy, biomass and solar energy. As operations in these sectors are mainly established in rural areas due to their location requirements the emergence of new value added chains has benefited particularly smaller communities, generating additional corporate profits, net revenues and taxes. The development of the utilisation of renewables and of energy efficiency technologies is also increasingly forming an important part of the German export industry. This also illustrates that Germany's competitive advantage at an international level lies mainly in the area of technological innovation, a fact that applies particularly to the solar industry, which has suffered major slumps lately.

The expansion of renewables is also causing fossil fuels to be displaced to an increasing extent. This in turn is leading to a reduction in subsidies for fossil fuels, which are rarely talked about in the public debate on the energy transition. This question is of particular significance where the phasing out of nuclear energy is concerned. The industry only has limited liability for nuclear accidents, for instance. It is the state that assumes the residual risk and therefore subsidises the sector. And once nuclear energy has been phased out, there will be no further nuclear waste produced, for which there is still no long-term storage solution. Furthermore, the industry benefited for decades from research grants and exemptions from energy taxation. There are also direct and indirect subsidies for anthracite and brown coal to be considered. These have included sales subsidies, tax relief and numerous further arrangements that provided advantages to coal in the market. However, it has to be mentioned that the subsidies have been subject to systematic reductions for a number of years now.

A complete analysis must also include the positive ecological impacts. The displacement of fossil fuels also means that smaller volumes of climate-damaging greenhouse gases are emitted and that there has been a reduction in the type of environmental damage that can be caused by activities such as coal mining or risky deep sea explorations as in the case of the Deep Water Horizon platform in the Gulf of Mexico. Ultimately, rising global energy demand will also drive up fossil fuel prices – in spite of the exploration of new fossil fuel sources. Current studies show that Germany will therefore enjoy lower energy costs compared to countries relying on the utilisation of fossil fuels as soon as 2030 thanks to its transition to renewable energies and the rigorous utilisation of energy efficiency potentials.

A cost/benefit analysis of the German energy transition shows that it represents a long-term investment that will not produce an immediate cost benefit. But when taking a longer-term view, it transpires that the energy transition can be cost-effective within one generation. In addition, it also becomes apparent, however, that great care has to be taken when subsidising domestic renewable energies by means of instruments such as the EEG as part of the regulatory policy in order to avoid future disputes about subsidies and insolvencies as we have recently seen in the solar sector.

ENERGY SUPPLY SECURITY

Renewable Energies Can Make a Contribution to Energy Supply Security, but Fossil Fuels are Crucial for the Transition

Germany's energy supply security depends on a number of factors, which are influenced by domestic circumstances as well as by developments in the rest of Europe and beyond. The main aspects relating to the German energy transition that are important in this context are fuel imports and the electricity supply. Nuclear power, for instance, plays only a relatively minor role in the energy mix in Germany. But the particular advantage of nuclear fuel over other energy sources is that it can be used to provide electricity at any time, which is economically cost-effective at that. For this reason there was a particularly heated debate in Germany about nuclear energy imports after the decision to accelerate the phasing out of nuclear power and the nuclear moratorium. This focused on the problematic issue that foreign nuclear power stations now had to guarantee Germany's energy security through electricity exports. However, ultimately Germany continuously imports and exports electricity, which is gained from a great variety of fuels, including natural gas, coal and – as it happens – also uranium, so that it is not correct for this conclusion to be drawn. The decisive factor for energy security is actually a healthy domestic energy market and the appropriate infrastructure. The fascinating question remains as to how long Germany will continue to allow the importing of nuclear energy for political reasons. It is possible that when the last nuclear power plant is taken off the grid the imports from nuclear energy sources will also come under close scrutiny. Another relevant question here would be how electricity should be differentiated by its source. Nuclear power might be used in neighbouring EU countries to pump water up into reservoirs located at height in other EU states with the aim of storing energy. If Germany was then to purchase hydroelectric power generated there this would produce a certain dilemma.

One central argument that is put forward in support of the energy transition with respect to energy supply security relates to the reduction in the dependence on imports of energy generated from fossil fuels and uranium. Today, oil, natural gas and coal cover well over half of Germany's primary energy demand and over 70 per cent of these fuels are imported. By 2050, their proportion could be reduced to under 30 per cent thanks to the use of domestic renewable energies and energy savings through efficiency measures in the course of the energy transition. This would further reduce the dependence on energy imports. With the imports of energy from renewable sources, which are also anticipated, the import rate is estimated to fall to just under 50 per cent by then. But this assumes that energy from renewable sources will actually be imported, albeit in small volumes. In the future, regions such as North Africa, where renewable energy exploitation will be realised on a large scale (for instance under the DESERTEC Initiative), will play an important role. It should be noted that this option has yet to be proven in terms of its economic, technological and political viability. New energy supply corridors will ultimately be created for Germany as the utilisation of renewable energies expands,

and these will increase the number of different sources of energy imports and thereby lessen the dependence on energy imports through greater diversification. Diversification also applies to renewable energies within Germany as they are made available locally, thus reducing the importance of individual regions of supply for the overall energy supply security.

In the context of the accelerated energy transition, fossil fuels will take over the bridging function from nuclear power, which is why their quantitative and qualitative significance for German energy supply security will initially increase. One aspect that is stressed time and again as a risk factor for Germany in this context is the dependence on gas imports from Russia. While Russia plays an important role as an energy supplier for Europe as a whole, direct dependence on the imports is limited these days. Subsequent to earlier energy crises, Germany has been pursuing a policy of energy import diversification. Today, gas imports from Norway nearly match those from Russia in volume. The third largest foreign gas supplier is the Netherlands. So the risk for Germany in this area is not so much resulting from a direct failure of gas imports – not least because it is linked directly to Russia by the North Stream Pipeline – but more from a deteriorating price negotiation position. Russia is increasingly succeeding in preventing a common European foreign policy on energy through a rigorously pursued strategy of supplying European countries directly. This observation is confirmed by current developments in the case of the Nabucco Pipeline. The situation now allows Russia to negotiate with each European country individually, thereby improving its negotiation position with respect to sales prices.

The volatility of renewable energies represents a great challenge for energy supply security. Sunlight and wind are not continuously available and there are currently no adequate ways of storing the energy produced from them. Added to this is the fact that the expansion of the distribution and transmission networks in Germany and in the EU cannot keep pace with the expansion of the renewables. This has resulted in regular instances in Germany where energy generation was nearing a critical stage, jeopardising supply security. Furthermore, the political willingness and the technical capabilities of our European neighbours to purchase large quantities of electricity generated from renewable sources is limited, particularly where Eastern Europe is concerned. For this reason, European energy policy is increasingly becoming a crucial factor for German energy supply security in the context of the energy transition. There is a need for cross-border grids, which bring electricity demand and supply together in an effective manner within the EU and facilitate energy imports from outside the EU's borders to be routed through to Germany. However, this demands a functioning domestic energy market with a clear regulatory framework.

It could be possible to use biomass to smooth out the fluctuations that renewable energies entail. But in view of the agricultural landscape, biomass cultivation is only possible to a limited extent in Germany and would also have a negative impact on the local ecology, for instance from rapeseed and maize monocultures. Furthermore, it is actually an ethical issue as to whether arable areas suitable for growing food

should be used for bio-energy. The use of wood is not controversial to the same degree. There are sufficient areas that could be used for this purpose without conflicting with agricultural land. Further alternative measures to compensate for the fluctuations of renewable energies are an upgrading of the grid and the development of innovative storage concepts such as 'Power to Gas', where wind and solar energy is converted into gas, as well as an increased reliance on storage capacities outside Germany, for instance at pumped storage facilities in Norway.

But the relevance of fossil fuels in this context will also increase once again in the short term as they can be stored. One question that is widely debated in Germany today is how to create the capacities for providing energy from fossil fuels, which are required for the transition into the era of renewable energies. The basic issues are that it is currently not cost-effective for the energy suppliers to invest in fossil fuel power plants and that this situation is exacerbated by the preference given to renewables. It is therefore incumbent on the state to devise a regulatory framework that will guarantee energy supply security in Germany through sufficient capacities. The crucial task now is to find a mechanism that will prevent a market failure that would result in energy supply insecurity. From a regulatory perspective, the approach should be as market-compatible as possible, for instance by making energy supply capacities tradable by means of a price and facilitating a subsequent exit from fossil energies without large-scale disputes about subsidies.

The overall picture indicates that energy supply security can improve with the increasing integration of domestic renewable energies into the German energy mix and is currently not in jeopardy. But the utilisation of fossil fuels such as gas and coal and the upgrading of the grids in Germany and Europe will be of great importance. The question is how the short-term cost-effective utilisation of fossil fuels to secure energy supplies can be organised with a limited timescale by regulatory means.

CONCLUSION

Germany is reshaping its energy supply system during an era in which the first fossil fuels such as oil are getting closer to the threshold of non-profitability and, following market logic, increasingly being substituted by alternatives such as natural gas, coal or uranium, but also by renewable energies. At the same time, rapidly growing economies and the recovery of the industrialised countries from the financial crisis are producing an unprecedented demand for energy. An analysis of the recently started transformation of the German energy system shows that this step entails a number of economic, ecological and supply-security-relevant opportunities but certainly also some risks. It also shows that the ongoing transformation can succeed. How the configuration of opportunities and risks will develop in the future will then depend crucially on the regulatory framework, which will be set up by the state and not the market.

The energy transition is a unique endeavour, which entails massive challenges and uncertainties. But in spite of all the concerns voiced in Germany and abroad, it

represents a plausible way of balancing the current and probable future economic, social and ecological requirements.

Bibliography:

Elberg C., Growitsch C., Höffler F., Richter J. and Wambach A. (2012): Untersuchungen zu einem zukunftsfähigen Strommarktdesign (study on behalf of the BMWi).

Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln – EWI (ed.). <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/endbericht-untersuchungen-zu-einem-zukunftsfahigen-strommarktdesign,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf>

Küchler S. and Meyer B. (in collaboration with Kusch C. and Ruoff B.) (2011): Was Strom wirklich kostet – Vergleich der staatlichen Förderungen und Gesamtgesellschaftlichen Kosten von Atom, Kohle und Erneuerbaren Energien (study on behalf of Greenpeace Energy EG). Green Budget Germany (GBG) – Forum Ökologische-Soziale Marktwirtschaft e.V. (ed.). http://www.foes.de/pdf/2011_FOES_Vergleich_Foerderungen_lang.pdf

Lehr U., Lutz C. and Pehnt M. (GWS) (2012): Volkswirtschaftliche Effekte der Energiewende - Erneuerbare Energien und Energieeffizienz. Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (ifeu) and Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung mbH (GWS) (ed.). http://www.ifeu.de/energie/pdf/volkswirtschaftl_%20effekte_%20energiewende_broschuere_pehnt_RZ.pdf

Nitsch J., Pregger T., Naegler T., Heide D., de Tena D. L., Trieb F., Scholz Y., Nienhaus K., Gerhardt N., Sterner M., Trost T., von Oehsen A., Schwinn R., Pape C., Hahn H., Wickert M. and Wenzel B. (2012): Langfristszenarien und Strategien für den Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland bei Berücksichtigung der Entwicklung in Europa und global – Schlussbericht (BMU – FKZ 03MAP146). Arbeitsgemeinschaft Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Stuttgart Institut für Technische Thermodynamik, Abt. Systemanalyse und Technikbewertung Fraunhofer Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES), Kassel Ingenieurbüro für neue Energien (IFNE), Teltow. http://www.erneuerbare-energien.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/leitstudie2011_bf.pdf

Tietjen O. (2012): Kapazitätsmärkte – Hintergründe und Varianten mit Fokus auf einen emissionsarmen deutschen Strommarkt. Germanwatch e.V. (ed.). <http://www.germanwatch.org/de/4080>

РЕЗИМЕ

Германската енергетска транзиција беше одобрена на крајот на 2010 година. Кога во Фукушима, Јапонија, се случи катастрофата, тоа резултираше во одлука да се забрза повлекувањето од нуклеарната енергија и да се забрза енергетската транзиција. Таргетите кои беа поставени за енергетската транзиција треба да се применат онака како што првично беше предвидено за да се исполнат критериумите за трошочна ефективност, безбедност на

добавувањето на енергијата и заштитата на климата. После една година напредокот кој е постигнат во спроведувањето на енергетската транзиција се гледа со огромен скептицизам од страна на јавноста. Дури се слуша и за нејзин неуспех. Но подлабоката анализа посочува на тоа дека енергетската транзиција може да се покаже економски изводлива на долг рок, но само додека државните субвенции за обновливите енергии се одржуваат во сооднос. Безбедноста на добавувањето енергија може дури и да се подобри со обновливите енергии доколку мрежите успешно се надградат и доколку се создадат, во периодот на транзиција, поттици за станиците што користат фосилни горива. Меѓутоа, највисоката цел на енергетската транзиција, т.е. заштитата на климата, се однесува само на Германија, бидејќи земјата кохерентно не се поставува себеси во своите регулаторни политики на иста линија со европските напори за заштита на климата. Можно е, меѓутоа, нејзината позиција како глобален пример за следење, а која Германија ја ужива како индустријализирана земја, да обезбеди економски поттик за заштита на климата и за останатите индустријализирани земји и новоформирани економии.



▶ A HOLISTIC APPROACH TO DISASTER RISK REDUCTION, CLIMATE CHANGE ADAPTATION & SUSTAINABLE DEVELOPMENT

—

authors: Pande Lazarevski / Nikola Gjorgon

A FATAL TRIANGLE: DISASTER RISKS, CLIMATE CHANGE & SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Today, it is widely stated that there are no such things as a “natural disasters,” but only natural hazards. A “disaster” occurs when a hazard results in a devastation that leaves communities or even entire nations unable to recover without external aid. Disasters are, however, neither inevitable nor “natural.” They are merely one of the three components which, when combined, can have disastrous results. Disasters are often described as a result of: (1) exposure to a hazard; (2) existing conditions of vulnerability; and, (3) insufficient capacity or measures to reduce or cope with the potential negative consequences. An alarming number of climate-related hazards, which are among the various types of hazards that can potentially lead to a disaster, are on the rise in recent decades. Some decision-makers and members of various national and international economic communities claim that climate change occurs naturally, while scientists and activists claim that they are the result of human activities.

Regardless of whether it is solely caused by natural factors, like regular solar activities, or intensified by human activities (or the lack of them), such as the use of fossil fuels and land deforestation, climate change is an undisputable reality that requires the attention of all national and international political, scientific, economic and civil communities. Combined with increased *vulnerability* of communities caused by ecosystem degradation and reduced water and food

availability as well as communities' *exposure* to ever more frequent, extreme and rapid weather events like floods and droughts, climate change affects disaster risks, thus posing a double challenge to those working in the field of sustainable development. In other words, making development sustainable requires addressing natural hazard risks and vulnerability in development plans.

On the one hand, sustainable development efforts are undermined by disaster defined as *"the potential disaster losses in lives, health status, livelihoods, assets and services, which could occur to a particular community or a society over some specified future time period,"* and, on the other hand, by climate change, understood as a *"change in the climate that persists for decades or longer, arising from either natural causes or human activity."* Each of these "Chimeras" have their respective "Ballerophones," meaning processes and approaches that aim to reduce disaster risks, adapt to climate change and achieve sustainability in development.

Disaster Risk Reduction is defined as *"the concept and practice of reducing disaster risks through systematic efforts to analyse and manage the causal factors of disasters, including through reduced exposure to hazards, lessened vulnerability of people and property, wise management of land and the environment, and improved preparedness for adverse events."* (2009 UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction, 2009)

Climate Change Adaptation is *"in human systems, the process of adjustment to actual or expected climate and its effects, in order to moderate harm or exploit beneficial opportunities. In natural systems, the process of adjustment to actual climate and its effects; human intervention may facilitate adjustment to expected climate."* (IPCC 2012)

Sustainable Development is *"development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs."* (United Nations World Commission on Environment and Development, 1987).

For years, countries worldwide have adopted and tried implementing strategies, policies and plans concerning DRR, CCA and SD, without recognizing that they are interlinked. The success of this fragmentary and largely monistic approach has proved to be limited. The separation is partially the result of overlap, duplication and competition among various national and international organizations, agencies, programs and strategies, many of which are driven not only by stated missions and goals, but also by the organizational logic of surviving, developing and growing as institutions. As a result, for example, it took time for the DRR concept to be widely

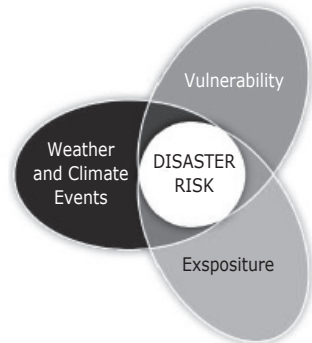


Illustration: IPCC. 2012. *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation: Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge. Cambridge University Press. Figure SPM. 1.

recognized and accepted by national and international stakeholders; however, that was even not enough. What finally put the pieces of the puzzle together was, unfortunately, the immense human tragedy as well as the social and economic damage caused by disasters such as the 2004 Indian Ocean Tsunami, the 2005 Hurricane Katrina and the 2010 Haiti Earthquake. 4,130 disasters were recorded globally just in the period between 2002 and 2011, which resulted in immense human casualties reaching 1,117,527 deaths and a minimum of US\$1,195B in losses (EM-DAT The International Database (CRED) n.d.). Many of these were the result of climate change and disaster risks. These and many other hazards motivated nations and communities worldwide to continue looking for integrated approach that would reduce their vulnerability to disaster risks and climate change.

TOWARDS ADOPTING A HOLISTIC APPROACH

The recent UN Conference on Sustainable Development (Rio+20) and the Global Platform for Disaster Risk Reduction clearly outline and substantiate the close interdependence of these three processes. For example, both DRR and CCA were discussed as new and emerging issues in Rio+20.

In terms of DRR, Rio+20 calls for *“disaster risk reduction and the building of resilience to disasters to be addressed with a renewed sense of urgency in the context of sustainable development and poverty eradication, and, as appropriate, to be integrated into policies, plans, programmes and budgets at all levels and considered within relevant future frameworks.”* Furthermore, while stressing the importance of stronger interlinks among DRR, recovery and long-term development

planning, Rio+20 also calls for *“more coordinated and comprehensive strategies that integrate disaster risk reduction and climate change adaptation considerations into public and private investment, decision-making and the planning of humanitarian and development actions, in order to reduce risk, increase resilience and provide a smoother transition between relief, recovery and development.”* While reaffirming that climate change is one of the greatest challenges of our time and expressing profound alarm that emissions of greenhouse gases continue to rise globally, Rio+20 did *“emphasize that adaptation to climate change represents an immediate and urgent global priority.”*

Figure 1:
Relationship between climate change adaptation and disaster risk reduction

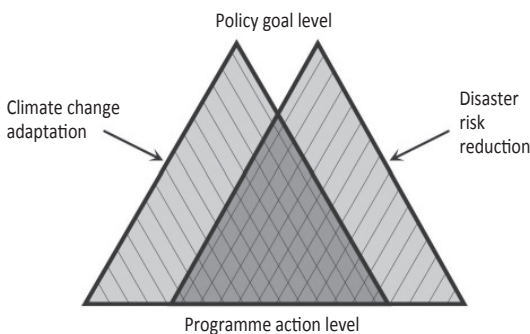


Illustration: UNISDR. 2009. *Adaptation to Climate Change by Reducing Disaster Risks: Country Practices and Lessons*. Geneva. United Nations. Figure 1.

This holistic approach is also emphasized in the post-2015 framework for DRR, which will replace the ongoing *“Hyogo Framework for Action 2005-2015: Building Resilience of Nations and Communities to Disasters.”*¹

THE DRR-CCA-SD APPROACH IN SOUTH-EAST EUROPE

This paper underlines the importance of the holistic DRR-CCA-SD approach and explores the possibilities of its union and implementation in the South-East Europe (SEE) region through closer regional cooperation. The holistic approach understands a system as greater than the sum of its consisting parts. DRR, CCA and SD constitute such a system. The holistic approach is necessary given the cross-sectoral nature of DRR, CCA and SD. Since no single governmental institution or department is solely responsible for each and every DRR, CCA and SD aspect, they must, therefore, be incorporated in all relevant sectors. To avoid duplication, interoperability mechanisms should be installed to coordinate the incorporation and implementation of DRR, CCA and SD, both nationally and regionally.

The post-Communist transition of many SEE countries, their economic and social challenges, and the region's propensity to natural hazards further complicates the situation. Mid- and long-term assessments describe a number of challenges that SEE countries will face due to climate change in the decades to come. As a result, a number of vital sectors, including agriculture, forestry, water security, energy production, and economic and social development, will feel its effects. The World Risk Report 2011 provides one of those assessments. For example, according to the Exposure Index to natural hazards like earthquakes, storms floods, droughts and sea level rise, Albania, Greece, Romania, Macedonia and Bosnia and Herzegovina, are among the top 10 most exposed European countries. The Vulnerability Index, which presents the vulnerability of societies as the sum of susceptibility, lack of coping capacities and lack of adoptive capacities, shows that Moldova, Bosnia and Herzegovina, Albania, Serbia, Macedonia, Romania and Bulgaria are among the ten most vulnerable countries in Europe in this area. (United Nations Institute for Environment and Human Security, 2011)

Closer regional cooperation in terms of organizational compatibility, expert communication and exchange is needed to significantly reduce disaster risks, adapt to inevitable climatic changes and achieve sustainable development. The inconsistent, overlapped and duplicated work of existing institutions in this field has further complicated the organizational landscape of the region. There are a number of regional sub-regional organizations that have over time adopted certain elements of DRR, CCA and SD, but none have done so holistically.

¹ One of the key messages of the Advisory Group is to *“take advantage of international processes and agreements to help shape and complement the post-HFA consultations. Continue to build the links between climate change adaptation, sustainable development and disaster risk reduction to demonstrate progress and relevance to other processes. Abstain from building new systems to implement the post-2015 DRR framework, but instead valorize and use existing systems and networks.”* (Advisory Group on the post-2015 Framework for DRR and the Global Platform 2012)

The Macedonian SEECP Chairmanship: An Opportunity to Promote the DRR-CCA-SD Approach Regionally

At the 3rd Session of the Global Platform for DRR in Geneva, while chairing the European Forum for Disaster Risk Reduction in 2010-2011, Macedonia promoted the merging of risk reduction and adaptation efforts on a national, regional and global level, which implies the following: (1) development of integrated risk assessment methodologies and procedures; (2) establishing mutually interdependent disaster prevention standards, inspection procedures and insurance mechanisms; (3) introducing the national disaster resilience index as international financial support eligibility criteria (Government of the Republic of Macedonia, 2011). What was raised in Geneva was further developed and advocated in Brussels at the International Workshop “Governance of Climate-Related Risks in Europe: the Need for Policy Oriented Research” and during the 2nd Session of the European Forum for Disaster Risk Reduction in Skopje as a concrete Macedonian contribution. To

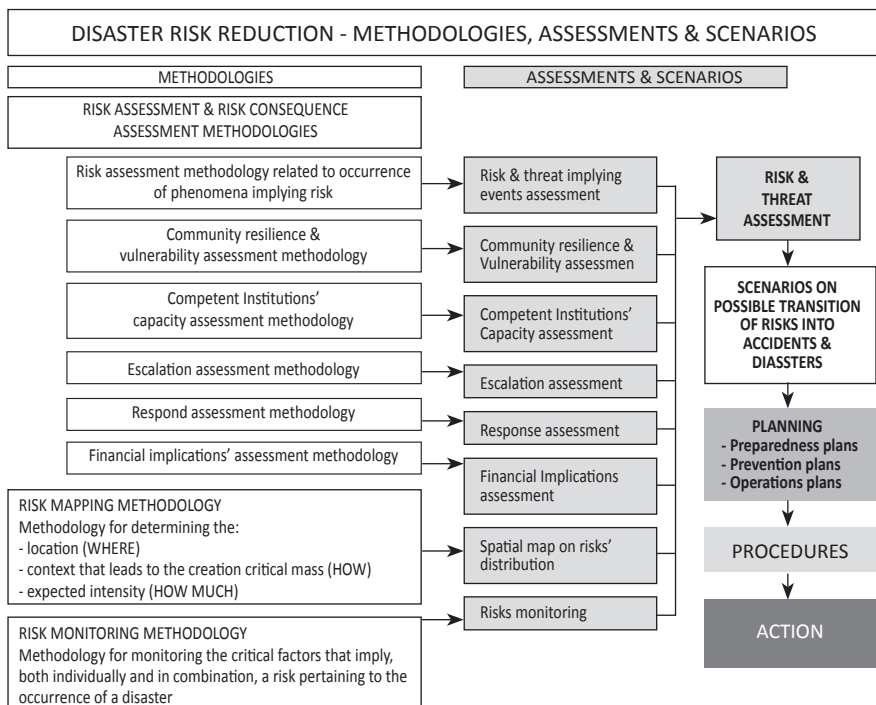


Illustration: Macedonian Chairmanship with EFDRR. Disaster Resilience Index – turning a concept into a tool. Presentation. September 8 2011. Brussels. Slide 12.

improve good governance, a comprehensive approach to global efforts for the development of the Disaster Resilience Index as well as appropriate methodologies, instruments and procedures for its implementation are needed.

Following its Chairmanship of the European Forum for DRR in 2010-2011, Macedonia has yet another opportunity to further contribute to this field by including these critical issues within high-level regional agendas during its Chairmanship with the South East Europe Cooperation Process (SEECP²) 2012-2013.

The 2013 SEECP Summit will focus on the DRR and CCA approaches. When taking over the Chairmanship with SEECP from Serbia on June 15th 2012, the President of the Republic of Macedonia Dr. Gjorge Ivanov stated: *“Disaster risk reduction and climate change adaptation, as complementary concepts, are part of the same equation to which we must jointly seek the answer. Climate change and disaster risk is a reality of today, but also a real threat for the future. A threat that can be removed only by respecting undertaken commitments and numerous efforts invested by us all. I am convinced that intensive regional cooperation in this field will help us build a region more resistant to natural disasters.”* During his official visit to the country, UN Secretary-General Mr. Ban Ki-moon publicly encouraged President Ivanov to use Macedonia’s SEECP Chairmanship *“to be a champion for sustainable development.”* Given their substantial nature, DRR, CCA and SD can serve as a unifying factor for the SEE region, and the Macedonian SEECP Chairmanship can promote the necessary fusion of the DRR-CCA-SD approach throughout the SEE region.

There are already examples of close regional cooperation that can, at least partially, be applicable in South East Europe. Following the disastrous consequences of the 2004 Indian Ocean Tsunami, the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) adopted the ASEAN Agreement on Disaster Management and Emergency Response (AADMER), which aims to *“substantially reduce loss of life and damage to economic, social, physical and environmental assets of ASEAN Member States caused by natural and human-induced disasters.”* AADMER has generated close and successful cooperation among ASEAN member-states,³ setting an example for other sub-regional organizations, associations and processes.

There are, of course, key differences between ASEAN and SEECP that need to be taken in consideration. Established during the peak of the Cold War in 1967, ASEAN has been in existence for much longer period than SEECP. Unlike the South East-Europe Cooperation Process, ASEAN is an *Association* with a relatively strong structural and organizational pillar consisting of Summits, Coordination Council, Community Councils, Sectoral Ministerial Bodies, Committee of Permanent Representatives and a Secretariat. Finally, most of its member-states experienced tremendous losses in the recent Indian Ocean Tsunami – a disaster that proved to be a major catalyst for closer DRR, CCA and SD cooperation.

² The SEECP countries: Albania, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, Greece, Macedonia, Moldova, Montenegro, Romania, Serbia, Slovenia and Turkey.

³ Brunei, Cambodia, Indonesia, Lao PDR, Malaysia, Myanmar, Philippines, Singapore, Thailand and Viet Nam.

SEECP also has its limitations. With no permanent bodies, it lacks the strong organizational framework that ASEAN possesses. However, in its 16 years of existence, work and development, SEECP has accumulated considerable experience and has helped establish networks among participant countries and respective leaders that can be utilized in reaching common denominators. In a region that, according to Winston Churchill, “*produces more history than it can consume*,” such common denominators should be sought in holistic areas that concern the safety, development and prosperity of nations and communities. DRR, CCA and SD can serve as a unifying factor for the entire SEE region.

Possible joint endeavors include raising awareness of the importance of developing mutually compatible procedures and capabilities that would reduce costs for each participating country and increase their capacity to act in united manner as well as developing the Disaster Resilience Index, which also includes a unified approach in developing methodologies. This requires closer cooperation and exchange among experts. Macedonia’s SEECP Chairmanship comes at a period of broadening the global perception of the interlinks among DRR, CCA and SD. In three years, a new Framework for DRR should be adopted. SEE as a region can contribute to global efforts on DRR, CCA and SD. The 2013 SEECP Summit is scheduled to take place in the year marking the 50th anniversary of the tragic 1963 Skopje Earthquake and following the 4th Session of the Global Platform for DRR in Geneva. Apart from the political component, the Macedonian SEECP Chairmanship could provide the appropriate venue for a number of regional expert conferences in this field, bringing together regional DRR, CCA and SD stakeholders.⁴

CONCLUSION

Stakeholders worldwide are beginning to recognize the strong linkage between DRR, CCA and SD. Given Macedonia’s continuous proposals and contributions in the this regards, the Macedonian SEECP Chairmanship is a opportunity for promoting the fusion of the DRR-CCA-SD holistic approach throughout the SEE region. The 2013 SEECP Summit can serve as a catalyst for the inclusion of DRR, CCA and SD into national strategies, policies and plans, synchronizing the regional approach to global developments in this area. It can also help the SEE region speak in one voice at upcoming international conferences, presenting a regional perspective to these pressing issues for the betterment of the entire region and beyond.

Bibliography:

2009 UNISDR *Terminology on Disaster Risk Reduction*. Geneva: UNISDR, 2009.

Advisory Group on the post-2015 Framework for DRR and the Global Platform. *Key Messages*. UNISDR, 2012.

⁴ It might also give the impetus for an ever-closer cooperation among HFA Focal Points by SEECP countries.

EM-DAT The International Database (CRED).

Government of the Republic of Macedonia. "Official Statement of the Government of the Republic of Macedonia at the Third Session of the Global Platform for Disaster Risk Reduction." *Global Platform for Disaster Risk Reduction*. May 13, 2011. <http://www.preventionweb.net/globalplatform/2011/programme/statements/> (accessed August 29, 2012).

IPCC. *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*. Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, New York: Cambridge University Press, 2012.

Macedonian Chairmanship with EFDRR. "Disaster Resilience Index – turning a concept into a tool." Presentation, Brussels, 2011. (Available at: <<http://www.macefdrr.gov.mk/?q=node/12>>. and <http://www.preventionweb.net/files/22160_lazarevskidisasterriskreductionandd.pdf>.)

UNISDR. *2011 Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction: Revealing Risk, Redefining Development*. Geneva: United Nations, 2011.

UNISDR. *Adaptation to Climate Change by Reducing Disaster Risks: Country Practices and Lessons*. Geneva: UNISDR, 2009.

UNISDR. *Climate Change and Disaster Risk Reduction*. Geneva: UNISDR, 2008.

UNISDR. *Towards a Post-2015 Framework for Disaster Risk Reduction*. UNISDR, 2012.

UNISDR, EUR-OPA, Council of Europe. "Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction in Europe - A Review of Risk Governance." 2011.

United Nations Institute for Environment and Human Security. *World Risk Report 2011*. Bündnis Entwicklung Hilft (Alliance Development Works), 2011.

United Nations World Commission on Environment and Development. *Our Common Future*. Oxford University Press, 1987.

Key words: *Disaster Risk Reduction (DRR), Climate Change Adaptation (CCA), Sustainable Development (SD), Holistic Approach, South East Europe, Regional Cooperation*

РЕЗИМЕ

Со години, земјите ширум светот прифаќаа и се обидуваа да применат стратегии, политики и планови поврзани со намалувањето на ризиците од катастрофи (Disaster Risk Reduction – DRR), адаптацијата кон климатските промени (Climate Change Adaptation – CCA) и одржливиот развој (Sustainable Development – SD), без притоа да ја препознаат нивната меѓузависност. Успехот на ваквиот фрагментарен и претежно монистички пристап е ограничен. Неодамнешната Конференција на ОН за одржлив развој (Rio +20) и Глобалната платформа за намалување на ризици од катастрофи јасно ја нагласуваат и потврдуваат тесната поврзаност меѓу трите процеси. Овој текст ја нагласува важноста од холистички пристап кон DRR-CCA-SD и ги истражува можностите на нивниот спој и имплементација во регионот на Југоисточна Европа (ЈИЕ) низ поблиска регионална соработка. Среднорочните и долгорочните процени

укажуваат дека, како резултат на климатските промени, земјите од ЈИЕ ќе се соочат со повеќе предизвици во наредните децении. Повеќе витални сектори, вклучувајќи ги земјоделството, шумарството, безбедноста на водата, енергетиката, и економскиот и социјалниот развој, ќе ги почувствуваат последиците. Поблиска регионална соработка во насока на организациска компатибилност, експертска комуникација и размена е потребна за значително намалување на ризиците од катастрофи, адаптација кон неизбежните климатски промени и постигнување на одржлив развој. По претседавањето со Европскиот форум за намалување на ризици од катастрофи во 2010-2011, Македонија има уште една можност за да даде дополнителен придонес, вклучувајќи ги овие суштински прашања во регионалните агенди на високо ниво, за време на нејзиното претседавање со Процесот за соработка во Југоисточна Европа (ПСЈИЕ) 2012-2013. Самитот на ПСЈИЕ во 2013 ќе се фокусира на DRR и ССА. За време на неговата официјална посета на земјата, Генералниот секретар на Обединетите нации, Бан Ки-мун го охрабри македонскиот Претседател да го употреби претседавањето на Македонија со ПСЈИЕ „да биде шампион за одржлив развој“. Имајќи ја предвид нивната важна природа, DRR, ССА и SD можат да послужат како обединувачки фактор за целиот регион на ЈИЕ. Македонското претседавање со ПСЈИЕ може да го промовира комбинираниот DRR-ССА-SD низ регионот на ЈИЕ.



► “THE EU’S ENERGY SECURITY DILEMMA WITH RUSSIA” NABUCCO VS. SOUTH STREAM: “THE PIPELINE WAR”

authors: Ylber Sela / Pishtar Lutfiu

In the beginning of the century, the top priority of the European Union within the plans for the so-called Trans-European Energy Network (TEH-E) was the direct connection of the EU with the Caspian Sea. For this purpose, in 2004 the Nabucco pipeline project¹ was promoted, whose aim was to free the European Union from the Russian energy dependency.² Meanwhile, during the last few years, the European Union, with a number of decisions had built its policy contours.

However, Russia was also developing its own energy strategies. Thus, alongside the Russian North Stream pipeline³, three years after the European Nabucco project, Moscow activated the competitive project South Stream⁴ in order to maintain the monopoly of the South Caucasus gas and with it to control the region of Central

¹ The Nabucco project was set by the European Commission in 2004. For more information see “Trans-European Energy Networks: TEN-E priority projects, Directorate General for Energy and Transport, EC, Office for Official Publications of the European Union, Luxembourg, 2004. The project was supported in Vienna, on June 26, 2006 and finally at the Summit in Budapest on January 27, 2009.

² Nabucco is the 3,300 km long pipeline that is to be built no later than 2015, with a capacity of 31 bcm per year and the price of the whole project of 7.9 billion euros. See “South Stream and Nabucco”, “The Slovenian Times”, September, 2009, Q.16.

³ “Consortium Answers Queries on Nord Stream”, New Europe, October 4-10, 2009, p.19. On 5 November 2009, the Finnish Government allowed the passage of the northern wing pipeline through its territory on the Baltic Sea coast.

⁴ Shih më tepër për këtë: “Security Aspects of the South Stream Project”, Directorate General External Policies of the Union, European Parliament, October, 2008 According to the Russian project, promoted on 23 June 2007, the pipeline with a capacity of 31 billion cubic meters of gas, would begin from Beregovaya in Russia and will cross through the Black Sea to Bulgaria’s Varna with a length of 900 km, and depth of 2 thousand meters would be the deepest soil of a gas pipeline. Price of this project is estimated to reach 12.8 billion EUR.

Asia⁵. Meanwhile, on May 19, 2009, the Russian-China⁶ energy agreement for the construction of the oil pipeline entered in force. On September 25, 2009, Russia launched the new project called Yamalo- the world's largest energy project, on the Arctic Peninsula⁷, in order to provide gas for its two gas pipelines in the north and south, to eliminate the transit dependence of its gas from Ukraine. In the beginning of the first decade of this century, Russia invested in mega energy projects to maintain not just its energy dominance and enormous financial effect, but above all its power and diplomatic influence.

Seeing that with the Nabucco project the gas from the Caspian Sea will be delivered not through Russia to Europe, but through Turkey, thus making the European Union independent from Russian energy, Moscow launched in June 2007 the competitive project of the south gas pipeline.⁸ According to Russia, the European Nabucco project is creating "a new Ukraine from Turkey, a new transit gas country."⁹ It was clear that with the inauguration of the South Stream project Russia wants to block the European Nabucco gas pipeline project to keep Europe dependent from the Russian gas.¹⁰ Meanwhile, with the newest Russian energy project The Blue Stream, because of the great dependency on the gas from the Caspian Sea, which results in the Russian political influence, Moscow planned to prevent Turkey from direct access to the Turkmenistani gas.¹¹

Finally, in the summer of 2009, Russia and Turkey signed an agreement that allowed Turkey to have direct access to the Russian South Stream gas pipeline – the Nabucco's rival. Turkey denied the pro-Russian decision, with an explanation that for Turkey, "Nabucco remains a top energy priority, and that the connection to the South Stream was only in the function of Nabucco and afterwards of South Stream".¹²

By seeing such concerning developments regarding the European energy security, at the Summit of the Nabucco project in Budapest in the beginning of 2009, the EU Member States, participants of the project, once again mentioned the strategic

⁵ The pipeline had to be built by 2015, at a length of 3,200 km, of which 900 km under water, with a capacity of 30bcm per year but the price would be three times more expensive than Nabucco, or 20-25 billion. See: "South Stream and Nabucco", "The Slovenian Times", September, 2009, p.16.

⁶ This would lead the Russian oil pipeline to China with a length of 900 kilometers, with the aim of sending 15 million tons of crude oil, starting from October 2010. (Reuters, Beijing, 19. 05. 2009). See also "Russia, China Reach Energy Banking Deals", New Europe, October 18-24, 2009, p.47.

⁷ The project was unveiled at the ceremony opened by the Russian Prime Minister Putin, on 25 September 2009, held in the northern Russian town Salekhard, about 2,000 km north of Moscow, which foresaw natural gas extraction project with production capacity of about 300 million cubic meters of which 51% will be govern by Russian Gasprom, while the rest by the world's largest energetic shareholders: Shell, Exxon, Total, etc. See: "Yamal Gas: Putin's Energy D- Day", New Europe, September 27- October 3, 2009, p.20.

⁸ Ibid.f.1. The Memorandum of the South Stream between the Deputy President of the Russian Gasprom Aleksandaer Medvedev and the Director of the ENI-t Paolo Scaroni, was signed on June 23, 2007.

⁹ Interview with Russia's EU Ambassador Vladimir Chizov: "Testing the West" ("E! Sharp", May- June, 2009, pp.51-53).

¹⁰ Ibid.f.4.

¹¹ Ibid. f.9.

¹² Statement of the Minister of Foreign Affairs of Turkey Dr. Ahmet Davutoglu at the EPC conference in Brussels on 02.10.2009. The MFA Davutoglu stated that during the signing ceremony of the Nabucco agreement in Ankara, the Iraqi Prime Minister Maliki said that they would secure gas from Iraq to the signatories.

importance of this gas pipeline, through which a new energy corridor would be created, the so-called "southeast energy corridor", which connects the EU, Turkey and Georgia with the region of the Caspian Sea and the Middle East.¹³ It was asked by the Council of Europe to consider the Nabucco project as an EU's¹⁴ energy priority. At the same time, the participants of the Summit, warned that the "harmonization of the energy interests remains a precondition of energy security."¹⁵

Meanwhile, the European Union, almost without any common energy policy, as usual, continued to be a passive player in such energy and geopolitical clashes, by reacting post-festum,¹⁶ only after the problem explodes. Only after 2008, though with a certain delay, Brussels approved the package for "energy security" as a first strategy in this area.¹⁷ Meanwhile, in the beginning of 2009, the EU Council approved the Action Plan for the implementation of this energy security of the EC, which determined 6 infrastructural European energy priorities: the corridor of the South-European gas, Baltic interconnection plan, wind farms network of the North Sea, Mediterranean energy ring linking Europe with North Africa, the integration of electricity and gas systems of Central and Eastern Europe, and the strategy of natural gas (LNG).¹⁸ In the summer of 2009, the President of the EC Barroso signed the connection of the Nabucco pipeline on behalf of the EU in Ankara.

The EU again responded with delay and inner divisions because of the interests of the EU Member States. Although the need for a common energy policy had been identified by the European Commission six years ago, due to the opposition of the Member States it was continually postponed.¹⁹ Finally, the EU Member States did not reach an agreement in the Energy Council regarding the proposal for the allocation of 3,75 billion euros which were not spent in 2008 for the implementation of these priority energy infrastructure projects.²⁰

¹³"Declaration of the Nabucco Summit", Budapest, 27 January 2009, p.1.

¹⁴Ibid.

¹⁵"Declaration of the Nabucco Summit", Budapest, 27 January 2009, p.1.

¹⁶EU Declaration on the Russia- Ukraine Problem and Energy Security (Prague, 8 January 2009) EU Extraordinary Session of the Energy Council, EU Presidency press release (Brussels, 12 January 2009) EU General Affairs Council Conclusions on Energy Security (Brussels, 26 January 2009).

¹⁷During the French presidency with the EU in the second half of 2008, the energy security became a priority of the European Union. During the French mandate two meetings of the Council dedicated to the energy were held. The French Presidency came out with an Energy Strategy, a document which was adopted at the GAREC meeting on December 8 2008, and later by the Council of Europe at the meeting held in Brussels on December 11-12 2008. See Council of the European Union: "Energy and Climate Change- Elements of Final Compromise", Brussels, 12 December 2008, 17215/08, pp: 1-18. At the conference held in Ostrava, the Czech Republic, under the auspices of the Czech Presidency with the EU on the energy supply to the EU's MS on the common energy market, in its conclusions, there are references to the creation of a Pan-European area and coordination of the energy policies of the Member States, the acceleration of the issuance of the third energy package of the EU, as well as the necessity of renewing energy production up to 59% till 2030, alongside the protection of the environment, as well as the creation of the European Regulatory Agency for the unification of the tariffs for the international energy transmission. (Ostrava, 29-20.01.2009).

¹⁸EU/Energy Council: "Member States Back Commission's Action Plan on Energy Security and Solidarity" (Bulletin Quotidien Europe, No.9844, 20 February 2009, p.9.).

¹⁹According to the interview given by the European Commission's President H. M. Barroso given to the Quotidien Europe, No.9829, Friday 30 January 2009, pp.4-5.

²⁰Valentina Pop, "EU Ministers at Odds Over Energy and Eastern Projects" (Euobserver, 24.02.2009).

Why the European Union had problems to reach an agreement and why did it fail to develop a common energy policy, just as it reached an agreement for the single market? The European Union had an energy policy and an Energy Commissioner,²¹ but it failed to impose a common EU policy.

It seems that the larger Member States had blocked a decision that will reflect the unique European energy policy.²² The interests of the Member States were above the interests of Brussels. After the German support to the Russians project on the South Wing (in 2007), the Russians South Wing gas distribution was supported by Italy,²³ and since 2009 by France.²⁴ In other words, the three largest Member States individually supported the Russians gas pipeline, the President of the EC Barroso signed in July 2009 the interconnection to the Nabucco project on behalf of the European Union. But what energy interest was Great Britain protecting, as one of the four largest EU Member States? Perhaps the most explicit description of these energy collisions between major EU Member States was given by Fushe in 2007 in his explanation that the Germans wanted to build a gas pipeline on the Baltic Sea, to connect the EU directly with the Russian gas, while Great Britain would construct an oil pipeline from Baku to Tbilisi and to Turkey, passing through Georgia, in order to avoid Russia.

So, Brussels didn't have a unique answer regarding energy, it was divisive, depending on national interests of its member states, as well as their dependency on Russian gas. 24 % of European Union's gas consumption was coming from Russia.²⁵ For that reason, the Caspian gas pipeline was not only utilized for distribution of energy, but later for the new divisions in Europe. Europe lacked a unique answer for its newest challenge regarding security, and not only for energy. And its reaction was more of a *posteriori* reaction towards energy threats: it came only after the emergence of the political and security problem.

The European Union reacted only when it was clear that the South Stream gas pipeline was causing serious implications in the European security matters. In the meantime, Russia had expanded its circle of transit states of the South Stream gas pipeline with Serbia, Bulgaria, Greece and Italy,²⁶ including Turkey in 2009. What about the Western Balkans? Where did it stand in these global energetic crossroads

²¹ During EC Barroso 1 (2004-2009) this institution was led by the Lithuanian Andris Pielbags, while EC Barroso 2 (2010-2014) by the German Commissioner Gunther Oettinger.

²² Ibid. First of all Germany, France, the Netherlands and Great Britain.

²³ European Parliament, Directorate General External Policies of the Union: "Security Aspects of the South Stream Project", October, 2008.

²⁴ "EU/Energy: "EDF entry into South Stream could give Russian gas pipeline project a head start over European rival Nabucco", Bulletin Quotidien Europe, No.9978, 17.09.2009, p.12.

²⁵ 17% from Norway, 9% from Algeria, 3% from Nigeria, 2% from Libya, 1% from Egypt, 1% from Trinidad & Tobago, 1% from the Gulf countries, etc. OECD forecasts for the period 2009-2010 was that Europe needed 492.8 billion cubic meters of natural gas. According to IHS Global Insight (gas demand), according to The Wall Street Journal, May 25, 2009, p.31; Compare these data with the data given in „EU Energy and Transport in Figures“, Statistical Pocketbook 2006, EC, 2007.

²⁶ The agreement to build the pipeline with annual capacity of 63 bcm of this pipeline that will pass through these countries between the leaders of these countries and the Prime Minister of Russia Putin was signed in Sochi on 15 May 2009. See also „Energy Russia Clears the Way for South Stream“, New Europe, May 17-23, 2009, p.46.

and in these conflicts caused by energy giants? As mentioned before, only Serbia from the Western Balkans was involved in the southern Russian project. Meanwhile, from the former Yugoslav countries, only Slovenia warned against this kind of involvement. The South Balkans was projected to be a part of the TAP project (Trans Adriatic Pipeline), which was supposed to connect Brindisi (South Italy) with Vlora (South Albania) and Thessaloniki (Greece).²⁷ The construction of North Stream,²⁸ the other Russian gas pipeline in Europe, was finishing, with Russia's key partner Germany. So, Russia, with its geopolitical projection, was acting simultaneously in three geostrategic directions through energy: north, through the North Stream gas pipeline, providing gas to northern Europe, the South Stream for supplying South and south eastern Europe and, as mentioned, by using the Russian-Chinese gas pipeline, it expanded its geopolitical influence in the Far East. However, despite the Russian energy spread in Euro-Asia that had its effects on the European security, the highest energy officials in the European Union still "didn't accept that South Stream and Nabucco²⁹ are competitive projects." This surprising official position in Brussels was only showing the lack of unity among member states and its priorities in energy safety/security. As Klimov said, "in European minds Russia was a source of security and insecurity."³⁰ This volatile view of energy in the EU proves once again what Busquin, the former Commissioner for Scientific Research, has already said - "the EU lacks strategy and European synergy."³¹ Instead, according to Rocard and Gnesotto, "member states continue to practise their powers on national level, while delegating them only to approve recommendations that do not oblige."³²

Due to the Russian-Ukraine³³ gas dispute, the distribution of the Russian gas was stopped on the first day of 2009, which was eight months after the European officials expressed their wrong views. This dramatically reopened not only the issue

²⁷ On November 4, 2009, The Greek Deputy Minister of Environment Ioannis Maniatis, had met the TAP consortium representative, part of which were Swiss company EGL and that Norwegian StatoilHydro. See for more: "Greece Discusses Trans Adriatic Pipeline", *New Europe*, November 8-14, 2009, p.17.

²⁸ 320 kilometers remain out of a total of 917 km that went from Saint Petersburg to Europe. These last miles are expected to be completed by 2010. See „North Stream: A Glimmer of Hope in EU-Russia Dark“ *New Europe*, May 24-30, 2009, p.43.

²⁹ Andris Piebalgs, Commissioner for Energy at the European Commission, in his statement given immediately after the NATO summit in Bucharest in April 2008. See „Gas warms EU-Russia ties: No basic change in Moscow'e energy policy“ (*New Europe*, Issue 776, 7 April 2008).

³⁰ Andrey Klimov, Deputy Chairman of the Foreign Affairs Committee of the Russian Duma and co-Parliamentary Cooperation Committee EU - Russia, in an interview with *New Europe*, February 22-28, 2009, pp.6-7.

³¹ Philippe Busquin, *Bulletin Quotidien Europe*, No.9821/808, 20 January 2009.

³² Michel Rocard- Nicole Gnesotto: "Notre Europe" (Editions Robert Laffont, Paris, 2008).

³³ Until 31.12.2008, when the Russian-Ukrainian contracts for the sale of Russian gas expired, Ukraine bought gas at the price of 179 USD per 1 thousand cubic meters of gas, while Russia sought a new contract at a price of 250 USD, and on 4 January 2009 came with the new price of 450 USD (according to the BBC, 04.01.2009).

of the security/safety of the European energy,³⁴ but also the political dependence of some EU member states, especially of the former communist states from the East, which are completely dependent on Russian gas.³⁵

The closures of Russian faucets due to, as it was said, "low price of gas used by Ukraine"³⁶ was only an excuse. Russia wanted to eliminate Ukraine as the main transit state through which 80% of the gas from the Caspian Sea passed to the European market.³⁷ The Russian blackmail with gas imposed to frozen Europe during the entire energetic crises that threatened to turn into a deeper geopolitical crisis in the eastern borders of EU conveyed at least two messages that brought recovery:

1. First, that Europe should eventually build an independent European energy policy free from the dependence on Russian energy and create a liberal European gas market.
2. Second, it should strongly support the West's Nabucco energy project³⁸ with which gas from the Caspian Sea region will arrive in Europe without going through Russia.³⁹

In other words, the European Union depended on the Russian gas⁴⁰ rather than develop an independent energy policy; in the beginning of 2009 it was not prepared to answer to the Russian – Ukraine energy war. Not that the European Union lacked

³⁴In Brussels, on 7 January 2009, the Czech presidency held an urgent meeting with the European Commission devoted to the problem of Russian gas in relation to Ukraine. In Prague, on 8 January 2009, the Czech presidency convened an informal council, Gymnich, to discuss the problem of Russian gas, the same day when in Brussels the leaders of the Russian Gazprom and Ukrainian Naftgazit were negotiating a agreement for overcoming this crisis with the deployment of European observers at the Ukrainian pipeline points to address Russian allegations that Ukraine was stealing Russian gas on its way to European destinations. On 9 January 2009, energy experts gathered in Brussels to discuss the consequences of the interruption of Russian gas to the EU and to discuss finding urgent solutions. However, due to low temperatures and Austria, Italy, Romania, Bulgaria, Croatia, Serbia, Bosnia and Herzegovina and Macedonia being left for several days without gas, on 12 January 2009 extraordinary meetings of the Council of Energy Ministers of the Member States EU were held. See „EU / Ukraine / Russia: Czech Presidency to Convene Extraordinary Energy Council on Monday in Brussels“ (Bulletin Quotidien Europe, No. 9814, 9 January 2009, p.7), „EU / Gymnich: Informal Prague Council Becomes Energy Crisis Management Meeting - Statement on Energy Security „(Bulletin Quotidien Europe, No. 9814, 9 January 2009, Part 4) Finally, after many delays and negotiations that threatened to fail, on January 19, 2009 Russia and Ukraine signed an agreement for a 10-year gas supply, according to which Ukraine will buy the gas from Russia at a price 20% lower than the price at which it is sold in Europe (Reuters, 19.01.2009).

³⁵First of all, Bulgaria, Slovakia, Romania, etc. See: "Energy in Eastern Europe: Gasping for Gas" (The Economist, 17 January, 2009, p.29).

³⁶This was Moscow's official reasoning for the causes of the gas crisis in January 2009. However, only a month after the crisis, in early February 2009, Gazprom itself reduced the price by at least 40% of the price of gas to the European market or 409 USD per thousand cubic meters to 280 USD (According to MIA, 7:02. 2009).

³⁷"Security Aspects of the South Stream Project", European Parliament, Directorate General External Policies of the Union, October, 2008. In contrast, for a detailed statistics on the EU energy see: "EU Energy and Transport in Figures 2006" (European Commission DG for Energy and Transport, 2007).

³⁸Ministerial Statement on the Nabucco Gas Pipeline Project, Vienna, 26 June 2006.

³⁹See more in "Energy in Eastern Europe: Gasping for Gas"; "Charlemagne: Energetic Squabbles" (The Economist, 17 January, 2009, pp.28 - 30). In contrast, due to the gas crisis between Russia and Ukraine, the Gazprom Company in the first two weeks of 2009 lost \$ 2 billion, and experts warned that would lead to the Russian gas price reduction at 289 USD for 1 thousand cubic meters.

⁴⁰"Russia, Ukraine and gas: Pipe down"; "Energy in the European Union: Gas Wars" (The Economist, January 10th, 2009, p.12 Source: BP Statistical Review of World Energy, Eurostat IEA, 2007.

analyses, but also institutional decisions for the Brussels External Energy Policy, at least for the 2006 – 2008 period.⁴¹

However, the EU continued to have a passive role and remained a post-festum player in the energy area. This can be seen from the EU's Energy Summit held under the Czech Presidency.⁴² Although announced as crucial for the European Union's energy, especially for the south energy corridor, it didn't achieve the great expectations. The discussions and the success of this Summit were commented in different ways by different sources: from the "success to reach an agreement"⁴³ to the "disagreement regarding the south energy corridor."⁴⁴ According to the first source, the European Union from one side and its Central Asian partners, together with the producers and the gas transits and the international financial institutions on the other side "agreed on the need to continue the Nabucco project."⁴⁵ Meanwhile, according to the second source of this Summit, "the three partners of the European Union from Central Asia (Uzbekistan, Kazakhstan and Turkmenistan) refused to sign the final declaration for the Nabucco gas pipeline, and will avoid Russia in providing gas to Europe from the Caspian Sea."⁴⁶

It was undeniable that the European energy dependence from the Caspian Sea had an influence not only over the energy, but also on its security.⁴⁷ After the Russian-Georgian war in August which threatened the eastern borders of the EU, the "gas war" between Russia and Ukraine in January 2009 threatened the energy security of the Union. Meanwhile, the energy security was challenging the global security. The European Union was seeking its position in these mega energy project, by supporting the Nabucco gas pipeline as a Union, but on the other hand, by not being able to stop several Member States from supporting the rival South Stream gas pipeline, "a risky energy cocktail appeared for the EU."⁴⁸

That the energy resources are becoming a powerful tool of (geo) political influence, and the energy diplomacy an efficient instrument of political instrument, was best seen in the Russian – Ukraine gas war in the beginning of 2009, when Moscow, by using the European energy dependency from its gas, closed the gas pipeline for the European citizens, on the pretext of an unsolved commercial dispute with Ukraine. Only then Brussels realized that Europe was dependent of this gas; the need for an independent energy policy was urgent and the implementation of the Nabucco gas

⁴¹ "External Energy Policy; Institutional Key Decisions 2006-2008", EC, Brussels, 2009. This summary of the main documents of the EU in this area include 17 most important decisions of the institutions of the EU in the field of energy.

⁴² EU Summit on Southern Energy Corridor, Prague, 8 May 2009.

⁴³ "EU Reaches Deal on Southern Energy Corridor" (New Europe, May 10-16, 2009, p.42).

⁴⁴ "EU/Energy: Discord at Summit on Southern Corridor" (Bulletin Quotidien Europe, No.9898, 9 May 2009, p.7.).

⁴⁵ Supra note 292. European Investment Bank agreed at the summit, through its leader Philippe Maystadt, to leave the first phase of the Nabucco project financing of 2.5 billion euros out of a total of 9 billion euros, but only on condition that the transit agreement with Turkey be signed.

⁴⁶ Supra note 293. These three former states of the former USSR opposed the signing of the final declaration

⁴⁷ See "The Security Implications of Europe's Energy Thirst", Security & Defence Agenda Round Table, Brussels, 25 May 2009.

⁴⁸ "EU's Dangerous Energy Cocktail", New Europe, October 18-24, 2009, p.19.

pipeline project was inevitable. It would bring Caspian gas to Europe without going through Russia.

The European Union continues to seek a “strategic partnership with Russia, which would be based on reliability, durability, but also on the implementation of the obligations” undertaken by Russia and expresses “concerns regarding the increased Russians military activities in Abkhaz and South Ossetia.”⁴⁹ However, the appeal was the only thing that Brussels could do. The EU didn’t have any mechanisms or instruments to force the fulfilment of the European Union’s requests. Not without a reason, in the beginning of 2009, when the energy crises culminated, several high EU authorities agreed that the Nabucco gas pipeline project was a “higher priority.”⁵⁰

According to Kalam, “the EU had no realistic coherent strategy on how to act against its larger eastern neighbour, where there is no democracy;”⁵¹ in the relations with Russia, “the common interest can be an issue for discussion but an issue for discussion can never be the common values, because Russia is a centralized authoritarian state, where the main role is carried out by the secret services of the Soviet style,”⁵² or, as Rehn puts it, “the neo-absolute Russian governance.”⁵³ Here they back the view of the former EU Commissioner Chris Patten who years earlier had warned that “Europe has to work for a partnership with Russia, but it is nonsense to base this partnership on common values.”⁵⁴

As it would be noted by Landaburu, “Russia cannot aspire for a greater role in the international relations, until it fails to ratify the conventions and the protocols of the major international organizations, in which Russia is a member itself.”⁵⁵

However, the largest Member States, perhaps led by certain academic analyses,⁵⁶ for the first time asked for the crises to be overcome in order to move the frame of the partnership with Moscow and Russia to a more advance phase, such as the “Eastern Partnership”, which was opposed by the Czech Presidency.

⁴⁹These views were expressed by the EC President Barroso and Prime Minister of Russia Putin at their meeting in Moscow on 6 February 2009. See also “EU / Russia: Commission Urges Russia to back Relationship Based on Trust, Reality and Predictability-Tension over Rule of Law”; “EU / Russia / Georgia”; EU Warns Russia Against Increasing its Military Presence in Abkhazia and South Ossetia” (Bulletin Quotidien Europe, No.9835, 7 February 2009, Q.3).

⁵⁰Olli Rehn, the EU Conference on Turkey, Brussels, 04.03.2009, in Bulletin Quotidien Europe, No.9854, 5 March 2009, p.5.

⁵¹Tunne Kelam, “An EU Realpolitik to Unravel the Riddle of Unruly Russia” (“Europe’ s World”, No.11, Spring, 2009, pp.23-25).

⁵²Ibid. p.25.

⁵³Olli Rehn: “Europe’s future borders” (Institute for Economic Strategies and International Affairs - Ohrid, Skopje, 2007, p.53).

⁵⁴Ibid. EU strategy – Russia. See also Mark Leonrad & Nicu Popescu, “A Five-Point Strategy for EU-Russia Relations”; Roderic Lyne, “A Blueprint for a New Strategy for EU-Russia Relations.”

⁵⁵Eneko Landaburu, “Hard Choice on EU- Russia Relations” (“Europe’ s World”, No.11, Spring, 2009, pp.31-32).

⁵⁶Foreign Minister of France Bernard Kouchner asked the Council of the EU on 23 February 2009 in the framework of the preparations for the launch of the Eastern Partnership to include Russia and Turkey in addition to 6 countries involved in the initiative (Ukraine, Moldova, Belarus, Georgia, Armenia and Azerbaijan). Perhaps this is based on some academic analysis that does not exclude even the possibility of Russia’s membership in the EU. See Roderic Lyne, “Russia in the EU? We Should Never Say Never.” However, the Minister of Foreign Affairs of the Czech presidency of the EU, Karel Schwarzenberg, responded sarcastically to such a proposal. “Why Russia and Turkey? Why not the other third countries, like the U.S., Japan or China?” See also Valentina Pop, “EU Ministers at Odds Over Energy and Eastern Projects” (EU Observer, 24.02.2009, Q.2).

In the European Security Strategy and ESDP,⁵⁷ the European Parliament in its chapter “Relations with Russia” doesn’t mention Georgia, a sovereign country that had suffered in the war with Russia, but concludes that the “escalation of violence in the cold conflict in the South Ossetia and Abkhazia followed by the recognition of the independence of these two provinces by Russia imposed the urgent need for a political solution of these conflicts in the Caucasus, because these conflicts could not be solved by use of military force.”⁵⁸ Only in one of nine paragraphs of this chapter⁵⁹ Georgia was mentioned in the context of the “EU mediation between Russia and Georgia.”

The events in the beginning of 2009 showed that the situation on the eastern borders of the EU were getting worse, first the gas war between Russia and Ukraine, then the disturbing developments in Moldova and Georgia. The anti-communist demonstrations in Moldova against President Voronin and his accusations for “a Romanian involvement,” as well as the demonstrations in Georgia demanding the resignation of President Shalikashvili because of the losses in the brief war against Russia and the loss of the two provinces, further upset the EU which continued to express “concerns.”⁶⁰

Although concerned about the developments in the Caucasus, the European Union continued to have a neutral role. It created policies (such as the eastern partnership), but it lacked action. The EU was strong on paper, but soft in practise.

⁵⁷ European Security Strategy and ESDP, EP Resolution of 19 February 2009 (2008/2202(INI)).

⁵⁸ Ibid. Para.32.

⁵⁹ Ibid. Para. 34, from 9 paragraphs 32- 40.

⁶⁰ “EU/Georgia: The Czech Presidency Calls on Demonstrators to Show Restraint” (Bulletin Quotidien Europe, No.9878, 08.04.2009); “EU/Moldova: Europe Expresses Concern” (Bulletin Quotidien Europe, No.9879, 09.04.2009, p.4).

Keywords: Geo-policy, Energy Geopolitics, Energy Diplomacy, Geopolitical Parameter, Western Balkan.

РЕЗИМЕ

На почетокот на XXI век енергијата беше поставена како фактор од геополитичко значење, поради што во литературата за меѓународните односи сè повеќе и повеќе се зборуваше за геополитичка енергија, дипломатска енергија итн. Заради тоа, производителите и дистрибутерите на енергија одредија нова геополитика, таква во која каспискиот и медитеранскиот регион

станаа неодоимливи во адресирањето на сите гео-стратешки и гео-енергетски планирања.

Каде се најде Европската унија во глобалната геополитика за енергијата, дали Европската унија ја чуваше енергетската политика за себе и на кој начин таа се огледуваше во меѓународната позиција на Унијата?

Една површна анализа на енергетската политика на ЕУ води во две стратешки насоки: од една страна, ослободување од зависноста од класични извори на енергија (нафта и гас) и, од друга, ориентирање кон таканаречените алтернативни извори на енергија (ветер, биоенергија и сонцето). И тоа не е без причина, зашто таквата стратешка ориентираност на енергетската политика на ЕУ беше повлијаена од два клучни параметри:

- Геополитичкиот параметар (со ослободување од класичните извори на енергија кои доаѓаат надвор од ЕУ, како на пример од Русија, Европската унија сакаше да избегне, на долг рок, какво и да е политичко влијание од овие надворешни енергетски ресурси);

- Еколошки параметар (со ослободувањето од класичните извори на енергија кои произведуваат енергија со согорување, Европската унија сакаше да ја ориентира својата енергетска политика на начин да биде компатибилна со нејзината политика за животната средина и новите политики кои беа создадени за преземање дејства за зачувување на климата).

Со други зборови, сакајќи да ги намали емисиите на CO₂ за барем 20% до 2020 година, и тоа со стимулирање оваа година да се произведе 20% обновлива енергија од алтернативни извори, Европската унија сакаше да придонесе кон намалување на глобалното затоплување и климатските промени кои предизвикуваат неконтролирани емисии на јаглероден двооксид.

Клучни зборови: геополитика, енергетска геополитика, енергетска дипломатија, геополитички параметар, еколошки параметар, Западен Балкан



► **КОНЦЕПТОТ НА ЗАШТИТЕНО ЕКОЛОШКО ПРОИЗВОДСТВО НА ХРАНА КАКО АЛТЕРНАТИВА НА ТРАДИЦИОНАЛНИТЕ МЕТОДИ**

—
автори: Павле Саздов / Оливер Л. Илиев

Концептот на заштитеното еколошко производство на храна како алтернатива на традиционалното производство, иако технолошки заокружен пред скоро 50 години, последната деценија станува атрактивен и во Република Македонија. Постојат повеќе причини за тоа:

- Пораст на цената на храната на глобалниот пазар;
- Климатски промени кои ја погодуваат и Република Македонија;
- Потреба од континуирано, а не сезонско снабдување на пазарот со свежо овошје и зеленчук;
- Намалување на потребата од заштитни средства, па и нивно потполно исклучување преку примена на таканаречениот концепт на биоконтрола;
- Еколошки здрава храна.

Во земјите со неповолна клима, како на пример Холандија, голем дел од поседите се заштитени под стакленици и се користат најсовремени технологии за управување. Улогата на стакленикот во заштитеното производство е да обезбеди оптимални микроклиматски услови за раст. Од системски аспект, заштитеното производство претставува исклучително комплексен систем со голем број подсистемски целини со изразена подсистемска интеракција. Секоја од физиолошките фази на развој на растението може да биде управувана преку управување на температурата на воздухот, релативната

влажност, нивото на јаглерод двооксид, осветлувањето, фертилизацијата и иригацијата. Технологијата на оптимално управување на заштитеното еколошко производство предвидува управување на сите параметри кои се од витално значење за развојот на растението и одат во насока на заштеда на ресурсите, односно нивна максимална искористеност.

Овие алтернативни начини на производство на храна драстично ја намалуваат потребата од вода бидејќи растенијата ја добиваат точната количина во дефинирани временски периоди согласно со нивните потреби.

Во Македонија е делумно распространет систем за иригација познат како систем капка по капка. Дури и овој, најрудиментиран иригационен систем, овозможува значајни заштеди на вода, но тој не ги зема предвид останатите параметри како прихраната, осветлувањето, температурата итн.

Следниот чекор кон зголемувањето на производството претставува користење инертни стерилни супстрати (камена волна, перлит, кокосово влакно) како замена на земја. Со ова се овозможуваат значително зголемување на густината на растенијата по единица површина, оптимални услови за раст на кореновиот систем (подоброена размена на гасови) и средина без загадувања (тешки метали, пестициди итн.). Почвата трпи загадувања преку прскањето, користењето разни пестициди, несоодветното користење вештачки ѓубрива итн. Ова директно негативно влијае врз растот на растенијата, а со тоа и на нивниот потенцијал, односно на големината и количината на плодовите. Во почвата, исто така, живеат разни штетници (тековно е алармантен проблемот со нематодата во струмичкиот регион) кои имаат огромни негативни последици. Во заштитеното производство, користејќи супстрати, овие ризици се елиминираат. Стакленичното производство, исто така, значително го намалува влијанието на климатските промени врз растенијата и овозможува користење на биоконтролата како ефикасен алтернативен начин за заштита на растенијата.

Биоконтрола значи користење биолошки средства за борба со штетниците. Постојат повеќе групи биолошки средства за борба против штетниците, но нивен заеднички именител е дека тие се еколошки чисти и немаат никакви штетни последици по растението. Еден од најпознатите е таканаречениот концепт на предатори. За сите штетници кои се појавуваат постои природен предатор кој се внесува во стакленикот и ги уништува штетниците. По нивното исчезнување умира и предаторот заради недостаток од храна. Типичен пример е белата мушичка кај доматиите, за која се користи бубамарата како природен предатор.

Постојат повеќе причини за зголемениот интерес и економска исплативлост на оваа технологија во Македонија. Една од нив е цената на храната. Според статистиката на Светската банка во 2010-тата година, цената на храната на глобално ниво е зголемена за цели 33%. Сите индикатори, зголемениот раст на бројот на населението, цената на енергенсите, транспортот, покажуваат дека цената на храната ќе биде во постојан раст во годините кои доаѓаат. Покрај

ова, глобалните климатски промени, зачестените поплави, големите варијации во дневните температури итн., климата се менува, а тоа ја зголемува цената на храната. Друга причина е намаленото количество вода за иригација. Сè поголем број земји се соочуваат со недостиг на вода која, освен на луѓето, им е потребна на животните и на растенијата. Зголемената употреба на почвата за производство на горива, исто така, има големо влијание како врз цената на храната така и врз потребата од изнаоѓање алтернативни начини на производство. Целта е на што помал простор да се произведе што повеќе храна.

Да се вратиме на заштитеното производство и што тоа значи. Под заштитено производство на храна се подразбира систем во кој се управуваат сите параметри од витално значење за растот и развојот на растението, какви што се: управување на температурата на внатрешната атмосфера, релативната влажност, осветлувањето (природно или вештачко), иригацијата и фертилизацијата, нивото на јаглерод двооксид и биоконтрола. Притоа, неопходно е да се нагласи дека станува збор за варијабли кои се меѓусебно зависни. На пример, покачувањето на температурата на атмосферата во стакленикот предизвикува намалување на релативната влажност и обратно.

Зголемената осветленост предизвикува зголемен интензитет на фотосинтетичките процеси, тоа предизвикува зголемена потрошувачка на јаглерод двооксидот во атмосферата, така да целокупната количина на јаглерод двооксид во затворен стакленик може да се потроши за неколку часа. Недостатокот на јаглерод двооксид ќе предизвика застој во развојот на растенијата. Природно, за да се добие нова количина на јаглерод двооксид потребно е да се отворат прозорите за вентилација, што ќе предизвика наголем пад на температурата и, соодветно на тоа, пораст на релативната влажност. Загревањето на овој воздух предизвикува дополнителни трошоци итн.

Напредните технологии за управување со заштитеното производство предвидуваат и управувањето на температурата да подразбира управување на температурата на внатрешната атмосфера во стакленикот, температурата на растенијата и температурата на супстратите. Кај релативната влажност, на пример, се мерат и управуваат релативната влажност на воздухот и влажноста на супстратот. Кај иригацијата се управува количината на вода по растение за иригација во единица време, баланс на макро- и микро-фертилизацијата, нивото на киселоста, електричната спроводливост, прочистувањето на водата која поминува низ системот итн.

Најголемата компаративна предност на Македонија се големиот број сончеви денови и сончевата ангулација која дозволува зголемена густина на растенија по единица површина споредбено со земјите на север од нас.

Класичните системи за управување на заштитеното производство претпоставуваат постоење на сензорска мрежа, комуникациски протоколи за пренос на податоците до централниот компјутерски систем, соодветен софтвер и актуаторски подсистем.

Во однос на техниките за управување, наједноставното, и кај нас најчесто користено, е т.н. временско управување, каде што со едноставни тајмери на извесен временски период се активираат одредни актуатори. Единствената предност на ова управување е што е евтино, но во практика дава многу лимитирани резултати.

Класата на т.н. on/off управување е еден чекор понапред во однос на погоре споменатото временско управување, но претпоставува управување само по една варијабла, што е исклучително ограничување од причина што станува збор за сложен меѓуповрзан систем со низа на подсистемски целини и изразени подсистемски интеракции.

Следната класа на управувачки системи се т.н. ПИД системи кои овозможуваат континуирано управување на независните параметри. Единствен недостаток на овој систем е тоа што има ограничена интеракција меѓу варијаблите односно подсистемите, а со тоа и ефикасноста во користењето на ресурсите и оптималниот раст на растенијата.

Тековно, најнапредна управувачка технологија е базирана на фази логиката. Тоа е математичка теорија која се занимава со непрецизно дефинирани варијабли кои се опишуваат квалитативно, и кон секоја од нив е дефинирана т.н. функција на припадност. Овој приод надминува голем број проблеми кои се практично нерешливи гледано од аспект на теоријата на нелинеарното управување, овозможува имплементација на неформално знаење и висок степен на флексибилност и адаптабилност. Исто така, овој приод овозможува сите управувани параметри да се земаат интегрално, односно создаваат правила на управување кои овозможуваат оптимална ефикасност во користењето на природните ресурси и создавање оптимални услови за раст.

Според едно истражување за стакленичното раноградинарско производство во Република Македонија (USAID 2005 година), просечното производство на домати во стаклениците во Република Македонија е 8 до 10 килограми домати по метар квадратен годишно. Во Холандија, во модерни стакленични системи опремени со соодветна управувачка технологија се произведуваат од 65 до 85 килограми домати по метар квадратен годишно.

Владата на Република Македонија со својата стратегија за поддршка на земјоделството преку различни облици на субвенции има исплатено околу половина милијарда евра на земјоделците. Овие мерки ги дадоа своите резултати од аспект дека домашното земјоделство повторно заживеа. Сепак, мора да се нагласи дека технолошкото ниво за производство на храна во Република Македонија заостанува зад развиените земји од Западна Европа, и посебно Холандија како технолошки лидер во оваа област во Европа.

Вреди да се спомене дека согласно Стратегијата на ИПАРД програмата 2007-2013 е предвидена мерка 303 – подобрување на едукацијата и обуката за земјоделците, земјоделските задруги и кооперанти и прехранбената индустрија. Овие типови на системи за заштитено еколошко производство на храна во

голема мерка ќе го заменат традиционалното производство на земјоделски производи и едукацијата на сите субјекти е од врвно значење за нивната имплементација кај македонските земјоделци. Како што вели старата кинеска поговорка, ако сакаш некого да нахраниш за еден ден, купи му риба, ако сакаш да го нахраниш за цел живот, научи го да лови риба.

Македонија е традиционално земјоделска земја. Користењето на овие напредни технологии може многу да помогне нашата земја да се најде на мапата на производители на еколошки здрава храна, земја со голем извоз на храна и земјоделски производи. Преку употребата на овие системи, позитивно ќе влијаеме на заштитата на животната средина, бидејќи значително ќе се намали употребата на пестициди и други хемикалии, рационално трошење на природните ресурси, особено чистата вода и здрава храна за нашите сограѓани.

ABSTRACT

The concept of protected cultivation as an alternative to the traditional methods is becoming more attractive to the growers in the Republic of Macedonia. There are many reasons for this, primarily the following:

- Constant rise of food prices at the global market
- Climate changes that affect the world and Macedonia
- The need of constant and not seasonal supply of fruits and vegetables
- The need to remove pesticides and other chemicals from the growth process and use of bio control
- Ecological and healthy food

This paper aims to present new, alternative ways of designing control systems for protected food cultivation. The use of Hydroponics allows for a drastically reduced amount of irrigation water and other resources. At the same time, it allows for increased density of plants per unit area, reduces the impact from climate changes, and makes possible the application of bio control as an effective alternative to traditional methods of plant protection.

The role of the greenhouse in protected cultivation is to provide optimal microclimate conditions for plant growth. From the system theory aspect, this is a very complex system including a number of subsystems with emphasized interactions. All growing phases can be controlled through Control of Air Temperature, Relative Humidity, CO₂, Lighting and Irrigation.

Fuzzy logic is a mathematical theory dealing with uncertainty. This approach is intuitive, input and output variables are linguistically described, and design of

control algorithm is based on if-then-else-if-not rules. Fuzzy Logic Controllers are widely used in different engineering areas including biochemistry, AI and Expert systems, and now agriculture.

In the presented system, many variables are measured and controlled so that growers can impact the growth process, grow more plants per unit and in turn produce more food, reduce the amount of water used for irrigation, etc. The measured input (sensor) variables are: Indoor Air temperature (IT), Relative Humidity (RH), and the Level of Carbon Dioxide (CO₂) inside the greenhouse. Output (Actuator) variables are: heating system, windows position, fogger system, and CO₂ dosing system. Based on the input values, the system, based on expert knowledge of the growers calculates the best action for the actuators. According to the results obtained, the fuzzy logic controller can cope with full complexity of this kind of systems.

This system, combined with the high number of sunny days, allows growers in Macedonia to produce more food per measured area. Based on a USAID research conducted in 2005, the average production of tomatoes in Macedonia is about 8 to 10 kilograms per one square meter. In the Netherlands, using these systems, growers achieve 65 to 85 kilograms of tomatoes per one square meter.

The government of the Republic of Macedonia has paid over half a billion euros to domestic farmers through different methods of subsidizing the production of fruits and vegetables. These measures definitely gave results, especially because they returned the farmers back to the land and increased the domestic production. However, we have to emphasize that the technological level of food production in the Republic of Macedonia lags behind the developed Western European countries, especially the Netherlands as the technological leader in this field.

The Republic of Macedonia has been traditionally an agricultural country. The use of these technologies can help our country find its place on the global map of ecological and healthy food, and a country with high export of food and agricultural products. Besides that, the use of these systems means greater protection of the environment, elimination of pesticides and other chemicals, rational use of water and other resources, and healthier food for our citizens.



► ACCEPTING THE NEED FOR CHANGE

—

author: Fisnik Oseku / Iskra Tikvarovska

The Republic of Macedonia is a signatory of the Energy Charter Treaty as well as the Energy Community Treaty. Both treaties impose certain obligations for the country to harmonize its legal framework, especially in the energy sector, with the existing regulation of the European Union.¹ The main focal points include the reduction of the adverse environmental impacts of energy that conforms with the European Environmental Standards, the increase of the energy efficiency through investment in energy efficiency projects and support of the implementation of energy efficiency policies in participating countries such as Macedonia. As a result, the country has committed to improving the environmental situation in relation to gas, electricity and renewable energy sources by ensuring the development of a broad ranging integrated market regulatory structure supported by strong institutions that will provide effective supervision. However, for such a strategy to be successful it requires the full cooperation and support from the private sector including the companies that provide energy services (EVN, ELEM and MEPSO).

For this purpose the government of the Republic of Macedonia has established a Strategy for Promoting Energetic Efficiency until 2020 that includes different planned initiatives related to the reduction of import dependencies, energy intensity, unproductive usage of energy and the creation of a climate that will include the private sector in all of these activities through different training and representation activities. The main application plan of this strategy is described as identifying the potential for economical savings in the following key sectors that represent 96.5% of the country's energy balance: residential sector, commercial and service sector, industrial

¹ United States Agency for International Development (USAID), 2010. E&E Regional Energy Security and Market Development Project Energy Efficiency Strategy of the Republic of Macedonia.

sector and transportation sector. The government plans to achieve this strategy through the promotion of a series of reform initiatives aimed at improving the legal/regulatory framework, strengthening the institutional capacity as well as a large number of financially and technically stimulating measures.²

The legal and regulatory measures are based on the preparation/implementation of the primary and secondary legislation as well as the regulatory framework and its harmonization with the EU laws (introducing a new energy law, completion of the rulebook for the efficiency of construction objects as well as preparing an energy codex, and setting procedures/authorization for energy controls); defining the appropriate mechanisms of support that will lead to an increase of the efficiency projects (assisting the creation of companies that provide energy services, setting a fund for energy efficiency, agreement between the government and industry for the decrease of energy consumption) and developing a regional cooperation (exchange of experience/knowledge and participation in projects that promote energy efficiency).

From an institutional point of view, apart from the regular monitoring on behalf of the Energy Agency and the Ministry of Economics, a supervisory commission of experts from all the concerned parties will be formed that will supervise the activities related to energy efficiency. Measurements for education and training are planned in terms of building up capacities, the development of awareness and professional trainings.

The social measures are manifested through the introduction of energy efficiency within social housing as a sustainable solution to assist lower income families to cope with their electricity demand as well as the introduction of block tariffs for electricity in order to reduce electricity consumption within an affordable framework.

The financial measures are related to the establishment of the Fund for Energy Efficiency, which will support the formulation of a successful program for energy efficiency and the promotion of investments in this area. The technical measures are related to the transposition of the EU standards for equipment promotion and realization control.

The total cumulative investment costs of implementing this strategy until 2020 are estimated to be around 1.203 million euros. However the cumulative financial savings for the same period are estimated at around 522 million euros and are expected to continue even beyond year 2020. Also, through this initiative the government is certain the country will ultimately be able to achieve savings of up to 14.5% which would come close to the confirmed goal of the EU to generate savings of 20% until the year 2020.

² Government of the Republic of Macedonia, 2010. *National Energy Efficiency Strategy*.

CONCRETE ACTIVITIES

Several more comprehensive initiatives have been carried out or are currently active in Macedonia, with the ultimate purpose to help municipalities better achieve their goals aimed at implementing energy efficiency measures.

The first is the Energy Efficiency in the Building Sector, implemented by the local office of the United Nations Development Program (UNDP) in Macedonia in partnership with the Ministry of the Environment as well as EVN Macedonia, the national electricity supply and distribution company and Toplifkacija, the capital's district heating utility. The project's outputs were several, but the main was a software application (ExCITE) that gave the municipalities the opportunity to monitor their costs for energy in their administrative buildings and other objects that belong to the respective municipality. By already having historical data on energy consumption in the software provided by EVN Macedonia and Toplifkacija (for the Skopje region), energy managers in the municipalities were provided the opportunity to more effectively monitor and analyze energy spending. The project also provided an online knowledge portal with relevant documents and advice aimed at this target group.³

EVN Macedonia has been implementing a project for educating youth about energy efficiency. After four years of its existence, and visits to all of the schools in the country by holding an educational workshop for saving electricity, the project has been now revised. This past school year a new approach was chosen, this time involving municipalities more intensively. Municipalities are responsible for the schools in terms of financing utilities, but the school children also have a significant impact on adult behavior in the local community, especially concerning energy consumption habits. In the school year 2011/2012, energy efficiency clubs were formed in 15 different schools in different municipalities all over the country. The children from the clubs worked actively and continuously throughout the school year on a curriculum to save energy costs in the schools through regular monitoring and measuring of key indicators. In the following year this will happen in another 15 schools; however the model has been designed to be able to provide sustainability to energy efficiency clubs in certain schools even after the project moves on to a new school.⁴

Another initiative is the Sustainable Energy Project, which is a grant project allocated by the Global Environment Facility (GEF) and implemented through the International Bank for Reconstruction and Development (i.e. World Bank). The project is implemented by the Ministry of Economy through a special project unit established solely for that purpose. The project has placed a special emphasis on energy efficiency in public buildings by including the following components: institutional support, technical assistance and support for project management,

³ Energy Efficiency Portal, Project Info, <http://www.eeportal.mk/en/About/1/Project-info/24>

⁴ EVN Macedonia, "Intern", Internal Magazine, Edition 23.

financial support for energy efficiency in public buildings and a fund for the financing of sustainable energy.⁵

An important role in this overall context is played by the Energy Agency of the Republic of Macedonia that has provided an open information center for all interested parties, including municipalities, to get advice on legal and practical information about energy efficiency. This is important for the municipalities since they have the legal obligation to report to the Agency, as it has been mentioned above.⁶

PROSPECTIVE OUTLOOK

Macedonian local communities have on one side a pressing legal obligation to implement energy efficiency measures for the entire infrastructure that they are utilizing, but also from an economical standing point, they have to employ such activities in order to decrease the overall energy costs. The overview of the current situation has shown that the municipalities have several challenges to overcome in this regard.

Firstly, they have to build sufficient capacity within their organization to cope with the upcoming developments on the market, as well as knowledge of project management, and more advanced knowledge of contemporary methods and technologies concerning energy efficiency.

Secondly, they need to be able to find sources of finance. This means that they would need counseling where and how to find and apply for funds that are available. Moreover, it should not stop with mere acquiring of the funds, but also the ability to manage their spending afterwards.

Thirdly, Municipalities must be able to monitor all energy consumption in order to be able to measure success of implemented measures and continuously implement improvement measures. Entire monitoring systems have to be set in place as well as the attaining of the appropriate monitoring tools.

And finally, all of the initiatives currently being implemented and all of the future planned nation-wide projects and strategies have to be aligned in order to achieve common goals. In this manner resources will be more effectively and efficiently utilized. This means that Municipalities should be able to find partners in various entities including the private and the civil sector and governmental bodies. These partnering organizations would be able to provide not only additional expertise and capacities, but also funding opportunities. Private-Public-Partnerships have proven to be one of the successful models for carrying out not only energy efficiency projects, but generally investments for the public good. The tendency should be to make all energy efficiency efforts complementary and not overlapping.

⁵ World Bank. 2010. Main Report. Vol. 1 of Macedonia - Sustainable Energy (GEF) Project: restructuring. Washington D.C. World Bank. <http://documents.worldbank.org/curated/en/2010/06/12457406/macedonia-sustainable-energy-gef-project-restructuring-vol-1-2-main-report>

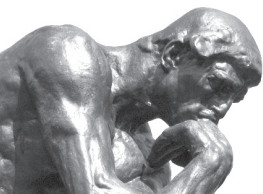
⁶ Energy Agency of the Republic of Macedonia, About the Energy Agency, <http://www.ea.gov.mk>

РЕЗИМЕ

Енергетската ефикасност претставува клучен принцип на одговорното владеење. Земјите во развој сè повеќе се соочуваат со притисокот за создавање разумна стратегија која ќе биде во можност да ѝ оддаде поддршка на нивната шема на економски раст, и истовремено да овозможи зачувување на животната средина. Република Македонија е потписник на Договорот за енергетска повелба, како и Договорот за енергетска заедница. И двете спогодби наметнуваат одредени обврски за земјата да ја усогласи својата правна рамка, особено во енергетскиот сектор, со постоечката регулатива на Европската унија. Како резултат на овие обврски, Македонија има низа на цели кои треба да бидат исполнети во сферата на енергетската ефикасност. Затоа државата постојано работи на подобрување на енергетската политика и за оваа конкретна причина е основана „Националната стратегија за енергетска ефикасност“. Главната цел на оваа стратегија е унапредување на енергетската ефикасност во земјата до 2020 година.

Сепак за таквата иницијатива да биде успешна мора да најде на соработка и целосна поддршка од сите засегнати страни, од бизнис секторот па до локалната самоуправа. Оваа статија се фокусира на клучните барања кои се директен резултат на законските и социо-економските услови за имплементација на мерките за енергетска ефикасност во Македонија на локално ниво, како и празнините помеѓу овие барања како дел од тековните и претходните иницијативи.

Откако ја анализираме комплексната околина во која мерките за енергетска ефикасност треба да бидат имплементирани, ги испитуваме акциите кои се веќе извршени од страна на разни субјекти од јавниот, граѓанскиот и приватниот сектор. Усогласувањето помеѓу постоечките иницијативи и националните барања ќе ги изложат на виделина празнините или, поконкретно, областите каде постои неопходност за развој на нови иницијативи.



► РИО +20 (РИО 92/12) – ИДНИНА КАКВА САКАМЕ ОД ПРЕДИЗВИК ДО ЕКОЛОШКА ШАНСА

—

автор: Марјан Додовски

Искуството од минатото, ирационалноста на денешнината и предизвикот на неизвесната иднина јасно ја дефинираат потребата цврсто да се застане на страната на одржливиот развој. Во време кога бележиме 20 години од Самитот за планетата Земја одржан токму во Рио де Жанеиро, кој го носи епитетот на најзначајниот светски самит поврзан со животната средина и одржливиот развој, светските лидери на Рио+20 влегоа со порака од Самитот 2012 – Иднина каква што сакаме. Ова претставува само потврда на она што се случуваше изминатите 20 години. Но доколку се сака да се почувствува суштината на одржливиот развој, на наједноставен начин тоа можеме да го увидиме преку пораката на децата од светот упатена до Самитот за одржлив развој кој се одржа во Јоханесбург, Јужна Африка (02-04 септември 2002 година) – дефиниран како Рио +10. *„На почетокот на овој самит децата од светот ни се обратија со единствен но јасен глас, дека иднината им припаѓа ним и нè предизвикаа, преку нашите активности, да им потврдиме дека ќе наследат свет ослободен од понижувања и непристојност, предизвикан од сиромаштијата, деградацијата на животната средина и од формите на неодржливиот развој“.* Одговорот од Самитот беше јасен и исто така прецизен *„... преземаме колективна одговорност да ги унапредиме и зајакнуваме столбовите на одржливиот развој, од кои зависиме и заеднички ги зацврстуваме – економскиот развој, социјалниот развој и заштитата на животната средина – на локални, национални, регионални и глобални нивоа“¹.*

¹ Декларација за одржлив развој од Јоханесбург, План за имплементација, 2002 год. Скопје, Министерство за животна средина и просторно планирање, стр. 53, точка 3.

ОД РИО ДО РИО (92/12)

Концептот на одржливиот развој станува светски прифатен развоен концепт по одржувањето на Конференцијата на Обединетите нации за животна средина во Рио де Жанеиро во 1992 година. Како увертира на овој Самит важно е да се истакне дека темелите за Рио почнаа да се поставуваат уште од Стокхолм 1972 година, на Конференцијата за животна средина, која беше прв глобален состанок за животна средина. Како посебен момент во развојот на идејата и концептот за одржливиот развој претставува извештајот на Светската комисија за животна средина и развој (*Brundtland Commission*), од 1987 година, при што во контекстот на заедничката иднина одржливиот развој беше дефиниран како „... во суштина одржливиот развој е процес на промени во кој експлоатацијата на ресурсите, насочувањето на инвестициите и насочувањето на технолошкиот развој и институционалните промени се во хармонија и го зајакнуваат сегашниот и идниот потенцијал за да се задоволат човечките потреби и аспирации“².

Од Самитот во Рио 1992 година произлегоа пет документи: „две меѓународни спогодби, два документа со усвоени начела и Програма за одржлив развој во светски размери“³ и тоа:

- Рио декларација за животна средина и развој. Нејзините 27 начела ги одредуваат правата и обврските на државите во нивните настојувања за развој и благосостојба на човекот;
- Агенда 21 – објаснува како развојот да се направи општествено, економски и еколошки одржлив;
- Извештај со усвоени начела кој опфаќа управување, зачувување и одржлив развој за сите видови шуми важни за економскиот развој и одржување на сите форми на живот;
- Рамковна конвенција за климатски промени, чија цел е да ги задржи гасовите кои го предизвикуваат ефектот на стаклена градина во атмосферата на ниво кое нема да ја промени климата. Тоа бара намалување на емисијата на гасови, како што е на пример јаглеродниот моноксид – нуспроизвод од согорувањето на горивата за добивање енергија;
- Конвенција за биолошка разновидност, која бара од земјите усвојување на средства и начини за зачувување на разновидноста на живите видови и обезбедување на рамномерна распределба на добробитта остварена од користење на биолошката разновидност.

² Национална стратегија за одржлив развој на Република Македонија – Финален нацрт, 2008 година. Министерство за животна средина и просторно планирање, во рамките на проектот: Поддршка на подготовките на Националната стратегија за одржлив развој во Република Македонија, финансиран од SIDA.

³ Агенда 21 за промени, 2001 година. Скратена верзија на Агенда 21 и останатите документи кои произлегоа од Самитот за Земјата во Рио, 1992. Во оригинал изданието е од Центарот за заедничка иднина (Center for Our Common Future), Женева, Швајцарија, а преработено и издадено од Министерството за животна средина и просторно планирање на Република Македонија. Дел – Рио документи, стр. 11.

Во рамките на Обединетите нации формирана е Комисија за одржлив развој, која секоја година има свои редовни заседанија. Оваа Комисија има 53 членки кои имаат мандат од 3 години, а се менуваат и реизбираат во однос на регионот на кој припаѓаат.

По одржување на Самитот во Рио во 1992 година, земјите беа охрабрани да изготват Национална стратегија за одржлив развој, со цел Агендата 21 да се спроведе во практика. Обврската кон принципите на одржлив развој и подготовката на Националните стратегии беше потврдена од страна и на државите.

Принципите на одржливиот развој, државите почнаа да ги имплементираат преку формирање на Национални совети за одржлив развој, изработка на Национални стратегии за одржлив развој, секторски студии за одржлив развој (енергетика, борба против сиромаштијата, шумарство, биодиверзитет, изготвување национални извештаи за климатски промени и др.). Агендата 21, посебна димензија добива и со процесот на децентрализација, отсликана во изготвувањето на локални агенди 21.

На десетгодишнината од Самитот во Рио, моментот на повторниот светски собир се случи на почетокот на новиот милениум во Јоханесбург, Јужна Африка, во септември 2002 година. Самитот во Јоханесбург ги дефинираше и генералните определби за одржлив развој, како: *„... градење на човечка солидарност, поттикнување на промовирањето на дијалог и соработка помеѓу цивилизациите и народите, без оглед на расата, хендикепот, религијата, јазикот, културата и традицијата“*, а фокусот се насочи и кон *„забрзано зголемување на пристапот до основните потреби како што се чиста вода, санитарски уреди, соодветни живеалишта, енергија, здравствена заштита, здрава храна и заштита на биолошката разновидност...“*⁴, како и *„борбата против условите ширум светот кои претставуваат сериозна закана за одржливиот развој на нашите народи. Некои од овие услови се: постојаниот глад, потхранетоста, окупацијата, вооружените конфликти, проблемот со дрогата, организираниот криминал, корупцијата“* како и *„природните катастрофи, незаконската трговија со оружје, трговијата со луѓе, тероризмот, нетолеранцијата и поттикнувањето на расна, етничка, верска и друга омраза, ксенофобијата како и ендемски заразни и хронични заболувања, особено маларијата и туберколозата“*.⁵

Периодот од Јоханесбург – Рио +10, до Самитот 2012 година повторно во Рио, беше исполнет со многу предизвици, започнувајќи од силните климатски промени и катастрофите од невидени размери, отсликани од големите поплави предизвикани од цунамијата до зачестените појави на разорувачки урагани (Њу Орлеанс речиси беше збришан), и сето тоа со многу човечки жртви.

⁴ Декларација за одржлив развој од Јоханесбург, План за имплементација, 2002 год. Скопје, Министерство за животна средина и просторно планирање, стр. 54, точка 17 и 18.

⁵ Декларација за одржлив развој од Јоханесбург, План за имплементација, 2002 год. Скопје, Министерство за животна средина и просторно планирање, стр. 54 и 55, точка 19.

Светската економска криза само ја покажа потребата од суштински пристап кон одржливиот развој.

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА И РИО (92/12)

Патот од Стокхолм преку Рио и Јоханесбург и повторно до Рио, го минуваше и Република Македонија. На почетокот од деведесеттите години Македонија го започна својот самостоен пат како независна и суверена држава. Беше период кога како држава се боревме за место под сонцето, да бидеме дел од светското семејство. Иако како држава не бевме примени во Обединетите нации, Република Македонија преку Движењето на екологистите на Македонија – ДЕМ и проф. д-р Михаил Токарев присуствуваше на Самитот во Рио 1992 година.

Во периодот по одржувањето на Самитот во Рио 1992 година, во Република Македонија забележителна беше улогата на невладините организации кои во овој дел имаа посебен придонес. Така, водечка граѓанска организација беше Движењето на екологистите на Македонија – ДЕМ, кое како членка на меѓународната организација Пријатели на планетата Земја – Европа (Friends of the Earth – Europe), во 1995 година го преработи и го издаде прирачникот „Кон воздржана Европа“ (Towards Sustainable Europe – The Handbook)⁶.

Овој прирачник беше издаден со цел да им се овозможи на сите национални членки на Пријателите на планетата Земја (ФОЕ) и на нивните партнери за соработка (научни институции и невладини организации), да имаат одредница и насоки во делот на одржливиот развој⁷. Како три основни одредници беа посочени:

- Да се одредат глобалните и европските проценки и претпоставки поврзани со дефинирањето и пресметката на животниот простор;
- Да се пронајдат најповолните проценки за расположливиот животен простор по жител и по земја до 2010 година;
- Да се пресмета животниот простор корисен на национално ниво.

Во Република Македонија концептот на одржливиот развој, институционално од страна на државата за прв пат јавно е промовиран во 2000 година од страна на Министерството за животна средина и просторно планирање и Институтот за социолошки и политичко-правни истражувања од Скопје. Тогаш за прв пат и официјално се презентираше студијата каде се даде и дефиницијата за одржливиот развој: „*Одржливиот развој е економски развој кој е социјално одговорен и праведен, прифатлив за животната средина и кој се потпира врз основните постулати на граѓанското општество*“⁸.

⁶ „Кон воздржана Европа“ – Прирачник (Towards Sustainable Europe – The Handbook), 1995 година, Скопје. Движење на екологистите на Македонија – ДЕМ, Пријатели на Земјата – Европа, Friends of the Earth – Europe.

⁷ Во периодот кога е издаден Прирачникот – „Кон воздржана Европа“ (Towards Sustainable Europe – The Handbook), во 1995 година, во Република Македонија сè уште се водеше дебата околу најприфатливиот термин за „Sustainable development“. Така, во тој период во употреба беше терминот „Воздржан развој“.

⁸ Локална агенда 21 – Водич, Јан и Сервини, 2004 година, Скопје. Министерство за животна средина и просторно планирање.

Потоа следеше и формирање на Национален подготвителен Комитет за изработка на Националната проценка за одржливиот развој во Република Македонија, во 2002 година⁹, по што беше изготвена и Националната проценка за одржлив развој на Република Македонија¹⁰, која беше презентирана на Самитот Рио +10 во Јоханесбург во 2002 година.

Во процесот на реализирање на Агендата 21 и обврските од Самитот во Рио беа ратификувани и Рамковната конвенција за климатски промени и Конвенцијата за биолошка разновидност, а во периодот 2000-2002 година Република Македонија беше членка на Комисијата за одржлив развој на Обединетите нации.

Институционалната поставеност се заокружи со формирањето на Националниот совет за одржлив развој, а во 2010 година беше усвоена и Националната стратегија за одржлив развој¹¹. Во Националната стратегија за одржлив развој особено внимание се посветува на:¹²

- Интегрирањето на димензијата на одржлив развој во правните рамки и институционалната поставеност како неопходен придружен елемент на политиките за економски и социјален раст и развој;
- Поттикнување на одржливиот развој со цел промена на структурата на приходи во руралните региони на РМ;
- Придонесување кон поголема конкурентност, економски раст и создавање нови работни места;
- Подобрување на социјалниот, економскиот и еколошкиот квалитет на човековите населби и животното и работното опкружување;
- Обезбедување на одржливи транспортни системи кои ги исполнуваат економските, социјалните и еколошките потреби на општеството, истовремено минимизирајќи ги нивните несакани ефекти врз економијата, општеството и животната средина;
- Поттикнување на механизми за одржлива потрошувачка и производство и
- Подобрување со управувањето и избегнување на прекумерната експлоатација на природните ресурси.

На Самитот во Рио +20, Република Македонија ја презентираше Националната визија за одржлив развој која финансиски е поддржана од УНДП и претставува сеопфатна анализа, каде систематски се прикажани напорите на Македонија за постигнување одржлив раст и развој и нивното преклопување со целите и

⁹ Составен е од 52 члена со претставници на Владата на Република Македонија, т.е. Министерствата, МАНУ, ЗЕЛС, невладини организации, Стопанската комора на РМ, бизнис секторот, УНДП.

¹⁰ Усвоена на 56-тата Седница на Владата на Република Македонија одржана на 30.07.2002 година.

¹¹ Владата на Република Македонија на 132-та Седница одржана на 12.01.2010 година ја донесе Стратегијата за одржлив развој на Република Македонија 2009-2030 година.

¹² Информација од Владата на Република Македонија од 11.06.2012 година, од Седницата на Националниот совет за одржлив развој. <http://www.vicpremier-ekonomija.gov.mk/?q=node/338>

очекувањата на РиО +20 и ставовите на ЕУ во Стратегијата за одржлив развој – Европа 2020.

РиО +20 (20-22 ЈУНИ 2012 ГОДИНА)

Во пресрет на одржувањето на Самитот во Рио, во јавноста беа поставувани голем број прашања, меѓу кои доминираа „Како да се нахранат, да се обезбеди енергија и како да се вработат девет до десет милијарди луѓе?“. ¹³

Во периодот на подготовки за почетокот на Самитот во Рио, Генералниот секретар на Обединетите нации г-дин Бан Ки Мун, предупредува дека климатските промени ја достигнуваат точката од која нема враќање. Во неговиот извештај се наведува дека обновата на озонската обвивка е далеку од тоа да се постигне нивото од 1980 година. Се истакнува и високиот степен на сиромаштија во светот која опфаќа околу 27% од населението (во 1990 година 46% од населението живеело во сиромаштија).

Скоро една милијарда луѓе немаат пристап кон чиста вода за пиење, две милијарди и 600 милиони луѓе немаат санитарни услови за живеење, а една милијарда и 300 милиони луѓе живеат без електрична енергија. 800 Милиони луѓе секоја вечер одат гладни во кревет, а дополнително една милијарда луѓе немаат исхрана која ги обезбедува сите состојки за нормален живот. Една четвртина од плодното земјиште во светот е во опасност од ерозија и истрошеност ¹⁴.

Ова беа само дел од горливите прашања кои му претходеа на Самитот, кои својот одговор го очекуваа и во носечката порака на Рио +20 – Иднина каква што сакаме.

Конференцијата за одржлив развој Рио +20 е организирана од страна на Обединетите нации. Конференцијата се одржа во Рио де Жанеиро – Бразил на 20-22 јуни 2012 година. На оваа Конференција се одбележа и 20-годишнината од Конференцијата на ОН за животна средина и развој (UNCED), одржана во Рио де Жанеиро во 1992 година, како и 10-годишнината од Светскиот самит за одржлив развој (WSSD) одржан во Јоханесбург во 2002 година ¹⁵.

На Конференцијата учествуваа 86 претседатели на држави и влади, како и високи претставници на повеќе од 150 држави од светот. Конференцијата е следена од претставници и од невладиниот сектор, како и од други засегнати групи ¹⁶.

Во периодот од 13 до 22 јуни 2012 година пред и за време на одржувањето на Самитот во Рио де Жанеиро, одржани се преку илјада настани поврзани со Конференцијата, од кои 500 официјални настани и споредни настани во

¹³Ивица Пуљик, 19.06.2012 година. <http://balkans.aljazeera.net/makale/summit-u-riju-sansa-za-spas-planete>

¹⁴Ивица Пуљик, 19.06.2012 година. <http://balkans.aljazeera.net/makale/summit-u-riju-sansa-za-spas-planete>

¹⁵<http://www.vicpremier-ekonomija.gov.mk/?q=node/338>

¹⁶vlada.mk/?q=node/3463&language=mk#

Конгресниот центар „Riocentro“. Рио +20 е досега најголемата конференција на сите времиња која е организирана од страна на Обединетите нации¹⁷.

На Конференцијата регистрирани се над 692 обврски кои ги преземале владите, бизнис секторот, индустријата, финансиските институции и граѓанските организации. При тоа осигурани се 513 милијарди долари за неколку прашања, вклучувајќи ја енергетиката, сигурноста со снабдување со храна, пристапот кон чиста вода за пиење, дезертификацијата, управувањето со океаните и др. Од осигураните средства, 323 милијарди долари ќе бидат посветени на иницијативата на Генералниот секретар на ООН г-дин Бан Ки Мун за „Одржлива енергија за сите“¹⁸.

Како завршен документ на Самитот беше со консензус усвоена Декларација која обезбедува цврста основа за општествена, економска и еколошка благосостојба, која треба да нè води кон патот на одржливоста. Документот се заснова на голем број активности: Започнување процес на воспоставување на целите на одржливиот развој; детален опис на начинот на кој зелената економија ќе може да се користи како средство за постигнување на одржливиот развој; Зајакнување на Програмата за животна средина на ОН-UNEP; изработка на стратегија за финансирање на одржливиот развој; усвојување на рамката за одржлива потрошувачка и одржливо производство и др.

Степенот на успешноста на Самитот Рио +20, ќе го покаже времето пред нас. Но, за да бидеме дел од пораката на овој Самит – Да градиме иднина каква што сакаме, доволно е да се задржиме на она што го посочи Генералниот секретар на ОН г-дин Бан Ки Мун „... кризата на лидерството, недостатокот на имагинацијата во гледањето на старите проблеми со свежи очи, како и недостаток на итност кога часовникот толку брзо го отчукува времето за акција“.

Клучни зборови: *одржлив развој, РиО +20, самит, екологија, економија, енергетика, климатски промени, биодиверзитет*

¹⁷ <http://www.un.ba/bih/novost/10090/poruke-generalnog-sekretara-nakon-rio20-samita>

¹⁸ <http://www.un.ba/bih/novost/10090/poruke-generalnog-sekretara-nakon-rio20-samita>

ABSTRACT

The experience we draw from the past, the irrationality of today, and the challenge of the uncertain future clearly define the need to stand firmly behind sustainable development. At the time when we are celebrating the 20th anniversary of the Summit on Planet Earth that took place in Rio de Janeiro which bears the epithet of the most significant World Summit that deals with environmental issues and sustainable development, the world leaders at RIO+20 have sent the message – The Future We Want! The twenty years after the Summit in Rio have produced significant documents, from the Convention on Climate Change, the Convention on Biodiversity and the Agenda 21 to the National Sustainable Development Reports. However, the issue of the environmental, economic and energy crisis today is present more than ever and is alarming.

A final document was adopted at the Rio Summit – the Declaration. It provides a solid basis for the social, economic and environmental wellbeing, the basis that should lead us towards the path of sustainability. Time will very soon confirm or refute RIO+20 (92/12).

Key words: sustainable development, RIO+20, Summit, environmental issues, economy, energy, climate change, biodiversity.



► TOWARDS SUSTAINABLE DEVELOPMENT: THE POTENTIAL OF WASTED ENERGY – THE CASE OF MACEDONIA

—

author: Ana Stojilovska

INTRODUCTION

The term *sustainable development* refers to a development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.¹ This concept of sustainable development, by having a threefold approach (economic, environmental and social), is considered to have the potential to address the modern world's challenges such as lack of energy resources, increasing energy poverty and climate change consequences. As pointed out by the EU Commissioner for Energy Günther Oettinger: "... (E)nergy has become so essential to human survival, to the quality of human life and to the capacity of societies and economies to sustain themselves and to prosper. Energy is also an important tool for the economic and growth reforms ..."². It is more than clear that the energy policy plays a crucial role in the implementation of the sustainability concept. Furthermore, in the context of increasing energy security, fighting climate change and improving the quality of life, one of the most important aspects of sustainable energy policies is their focus on energy saving. One recent example reminds Macedonia of the importance of energy

¹ Report of the World Commission on Environment and Development (1987).

² Günther Oettinger, EU Commissioner for Energy. Speech at the opening of the workshop organised by the Forum on European Energy and Environment Policy "The path towards an integrated European energy market by 2014" (2012).

saving – in February 2012 the country faced an energy crisis caused by lack of energy due to low temperatures that increased electricity consumption.

Furthermore, in terms of following the EU and the international factor's approach in addressing climate change, sustainable development and energy reforms, Macedonia has undertaken concrete steps in reforming the energy sector and in drafting its national and local energy policies. The country has grasped the concept of strategically planning the energy area, has recognized the importance of energy saving and has undertaken the necessary structural and institutional changes. However, it seems that the existing national and local energy policies have not fully realized the potential of energy saving, especially wasted energy saving or those that have shown lack of proper implementation.

Having the case of Macedonia as its focus, the aim of this paper is to analyze the place of the concepts of saving energy and energy efficiency in the existing energy documents and policies and to discuss the possibilities for a greater focus on these concepts as well as to argue on the rationale behind their enforcement³.

THE RATIONALE BEHIND ENERGY SAVING

The lack of energy is a global challenge and a pressing issue for Macedonia as well. It should be noted that Macedonia is energy import dependent, and this dependency has increased over the years; furthermore, the country has no gas or oil reserves, but has an untapped renewable energy potential as well a huge energy saving potential. In fact, the Energy Strategy reveals that, compared to the developed European countries, Macedonia has a very high consumption of electricity in the final energy consumption, which is especially manifested in the household sector.⁴ Therefore, drafting comprehensive energy policies which focus on energy saving and contain innovative projects such as introducing highly efficient combined heat and power facilities and concrete means for their implementation are a suitable solution for the energy issues in Macedonia.

COMBINED HEAT AND POWER (CHP)

Cogeneration or Combined Heat and Power (CHP) represents a simultaneous generation of both electricity and heat from the same fuel. This means that both electricity and heat are produced and utilized – the electricity is fed to the grid, while the heat is used for heating or preparing hot water. CHP can be part of a district heating or can have more independent use for the local communities, especially in case of a small-scale CHP⁵. Some of the benefits of CHP include its high energy efficiency due to the simultaneous use of the same fuel for both electricity and heat generation; it can use various fuels including renewable, enables

³ Although renewable energy is an important means for energy saving, it will not be the subject of our analysis in this paper.

⁴ Ministry of Economy, *Energy Development Strategy of the F Republic of Macedonia until 2030*, (Skopje, 2010), p.7.

⁵ The European Cogeneration Directive defines small-scale CHP plants as all units with an electrical capacity of less than 1 MW.

a decentralized way of electricity and heat supply, reduced CO₂ emissions and uses the wasted (surplus) energy which is usually the heat.⁶ What it is also very important is that CHP reduces the need for investment in more generation capacity⁷, which is very good news for Macedonia since the country lacks such capacities. In fact, the country has so far two cogeneration facilities. One of the two TE-TO has shown positive influence on the electricity and heat market. In fact, Toplifikacija AD bought heat from TE-TO in 2011 at a price 5% lower than the price produced by the regulated producer, which ultimately enables lowering the cost of heat for the end consumer.⁸

ENERGY EFFICIENCY

The term refers to reducing the necessary energy for providing products and services. It can be enforced by a set of measures such as thermal insulation and using energy efficient lightening, and in general includes using more efficient technology. The idea behind increased energy efficiency is saving energy by maintaining the comfort or even improving it. Energy efficiency in Macedonia is presented in several strategies at a national level and is to be developed by the local authorities.

RE-USING WASTED ENERGY

Heat produced as a by-product of the power plants can also be used for heating or preparing hot water if the necessary infrastructure is built. This is suitable for local communities, especially densely populated ones, which have a power plant and do not have proper district heating. In this way, the surplus energy will be utilized and without producing new generation capacities, in addition to the electricity they are supplied with, the customers will get heat. In Macedonia, there are several power plants which are used exclusively for electricity production. One new promising project in this direction is the project on using the heat produced from the thermal power plant REK Bitola for heating the city of Bitola and its surroundings.

ANALYSIS OF THE RELEVANT ENERGY STRATEGIES IN THE CONTEXT OF ENERGY SAVING MEASURES

For the purpose of assessing the concept of saving energy in the context of its strategic planning and implementation, the paper will look into the relevant national energy and some of the local energy strategies.⁹

⁶ IEA, *Co-generation and Renewables. Solutions for Low-Carbon Energy Future*, (2011), p.6.; Internet page of the Association for European Heat Industry/ Combined Heat and Power. <http://www.ehi.eu/article/combined-heat-and-power> last accessed on 20.08.2012; IEA, *Technology Roadmaps Energy Efficient Buildings: Heating and Cooling Equipment* (2011), p.13

⁷ DHC+ Technology Platform, *District Heating Cooling: A Vision towards 2020-2030-2050*, (2009), p.10.

⁸ Toplifikacija Group, *Annual Report 2011*, p.1.

⁹ Regarding the local strategies, Macedonia has 84 municipalities plus the city of Skopje; therefore the paper will focus only on a selected number of local strategies.

ENERGY DEVELOPMENT STRATEGY IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA UNTIL 2030

This Energy Strategy as a first strategy to analyze the energy sector as a whole focuses on its institutional, legal, financial and other aspects and envisages the path towards enabling a secure supply of energy. It also gives support for energy efficiency, renewable energy and CHP and, in general, is a solid start in having a more strategic approach towards reforming and planning the energy sector. The Energy Strategy envisages the construction of the two now existing CHP plants, plus a new one and it plans the construction of small CHP plants on gas or biomass. It also gives relevant suggestions for reforming the heat market as the necessity in introducing heat-based billing in the households, points out the necessity of increased natural gas utilization in the household sector as a replacement for the electric heating and argues for a more competitive heat market. The matter of the heat sector is important since it is characterized by huge energy losses. In fact, this market is partly supplied by an under-developed inefficient district heating (10% of the heat consumers are connected to the district heating according to the Energy Strategy), which is in the hands of the dominant market actor the Toplikacija Group and individual forms of heating based on electricity or wood. One worrying matter is the fact that electricity for heating is commonly used which has huge energy losses as a consequence.¹⁰ The mentioned energy crisis was in fact, inter alia, a result of these unsolved problems in the heat sector, i.e. the increased energy consumption caused by increased utilization of electricity for heating and increased electricity consumption in general due to the low temperatures. However, the Strategy's concrete Five Year Implementation Program is yet to come – it is to be adopted in September this year¹¹, leaving its implementing dynamics for later analysis.

THE STRATEGY FOR IMPROVING ENERGY EFFICIENCY IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA UNTIL 2020 AND THE FIRST ACTION PLAN FOR ENERGY EFFICIENCY IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA UNTIL 2018

Unlike the other still-action-plan-less strategies, the drafting of the energy efficiency strategies has taken place earlier. The Energy Efficiency Strategy was drafted in 2004, updated in 2010, and in 2011 got its Action Plan. The positive approach of the Energy Efficiency Strategy is that it stipulates a concrete threshold for energy saving: 9% of the average annual final energy consumption in the period 2002-2006 to be achieved by end of 2018. The Plan to the Energy Efficiency Strategy has the aim to explore in detail all of the measures for increasing energy efficiency in the relevant sectors. It also acknowledges CHP utilities as a measure for increasing the efficient use of energy - especially in the industry - and mentions the usage of small CHP plants for increasing energy efficiency in the household sector, which is

¹⁰Ana Stojilovska, "The story of the Macedonian heat market – how to reform it?" Analytica (2012).

¹¹Ministry of Economy, *Report on Implementing the Work Program of the Ministry of Economy in 2011*, p.17.

a good step having mentioned that especially the household sector has high energy intensity. But, small CHP plants are considered as a solution in the later stages of implementation in the Action Plan's measure concerning the reconstruction of the building in the context of energy efficiency. In addition, CHP as a measure for increasing energy efficiency is also considered voluntary according the Action Plan. One good point is, however, the measure for re-using wasted energy in the industry, but this is considered to be of voluntary character. Furthermore, on the side of its concrete realization, one very important element – the establishment of the Energy Efficiency Fund, which is to financially support the energy efficiency projects – is still not established. Having in mind that this was envisaged back in 2004, it is a matter of urgency that this element of this Strategy is realized. In addition, although the Action Plan is rich in innovative energy efficiency measures, the conditions for their implementation should be sharpened – obligations or strong incentives in case of voluntary actions for CHP, for example, are required since, as the Action Plan itself estimates, CHP will contribute to most energy savings compared to other measures.

LOCAL ENERGY STRATEGIES AND INITIATIVES

The existing Energy Law obliges the municipalities to draft local energy efficiency plans and strategies. The research on how the municipalities are coping with this matter has shown that there are great differences among them and that while some have energy teams and have not only local economic, but also energy efficiency strategies, others have not tackled the matter yet. Main reported obstacles include lack of human and financial resources.¹² The municipalities that have energy efficiency strategies are more restrictive in their approach and focus mainly on energy efficiency measures as improving insulation and changing light bulbs. Since they are faced with limited financial resources, they give preference to most financially justifiable projects. There are also projects on improving the municipal heating based, however, predominately on oil and wood as energy sources. A limited number of projects tend to explore renewables and natural gas for heating. Unfortunately, none of the reviewed programs promises more progressive energy policies such as small CHP utilities.¹³ It is on one hand understandable, since these utilities require specific know-how and technology as well as institutional will and financial resources. In addition, the Law on Construction stipulates that the power utilities with the capacity up to 1 MW are to be approved by the municipalities. However, this threshold means that municipalities can still plan small CHP plants, small scale renewable energy projects, the local gas infrastructure and, furthermore, can be progressive in suggesting projects which they alone can not complete. The municipalities have better insight into their own energy needs and energy potential, and thus can be the leading forces in energy saving if staffed with proper human and financial resources.

¹² Analytica, *Changing the Habits: How to Get an Energy Efficient Municipality Handbook*, (Skopje 2011), p.9.

¹³ The local energy efficiency strategies included in the analysis are those of the municipalities of Bitola, Gevgelija, Caska, Kratovo, Prilep, Tetovo and Veles.

On the matter of re-using wasted energy, one solid project is to be implemented in the municipalities of Bitola, Mogila and Novaci. It is a project supported by EU funds which will result in the construction of heat infrastructure to utilize the heat produced by the thermal power plant REK Bitola.¹⁴ In fact, the media report that the project was an initiative of the municipalities Bitola and Novaci themselves.¹⁵ This is an excellent example of utilizing the surplus heat, i.e. by-product of the working of the thermal power plant which has been wasted for years. With this project, the heat will be utilized for heating purposes, thus contributing to reducing energy consumption in the region. This project should be implemented as a matter of priority and should serve as a best example to motivate other municipalities and the national authorities for innovative projects, ultimately leading to energy saving.

CONCLUSION

It is undoubted that energy policies, and especially the element of energy saving, have the potential to contribute towards implementing the concept of sustainable development. Macedonia has made and is making efforts in catching up with energy strategy drafting and has considered energy saving as one of the priority reform areas in the energy domain. However, the relevant energy strategies have not seriously considered more innovative measures for energy saving as constructing CHP plants and exploring the potential of utilizing wasted energy; those strategies that have done this entail implementing measures of a more voluntary character or are facing challenges in the implementation due to lack of capacities – human, financial and the know-how. However, since the strategic planning of the energy policies at national and local levels is still a novelty for the implementing institutions, it is to be stressed that the capacities have to be strengthened and sufficient funds are to be made available in order for the strategies not to be left only on paper. Secondly, energy strategies, especially the local ones, have to be more innovative and progressive in their approach by focusing on energy saving and the means for achieving that through, for instance, CHP plants, building heat infrastructure, utilizing renewables, etc. Thirdly, the local authorities have to be seen as a potential for energy change in positive “bottom-up” initiatives, as with the case of the Bitola, Mogila and Novaci municipalities; therefore, investing in the local capacities is a must. In conclusion, although the relevant energy strategies consider the energy saving concept, more progressive measures for achieving it are needed, or they will struggle to get concrete implementation. Having in mind the huge benefits of energy saving for the environment and the economy, it is to be emphasized that sustainable development, and especially energy policies, are to focus on energy saving measures as well as on instruments for their timely implementation.

¹⁴Kurir, “Teleter Project for district heating in Bitola and Novaci” (4 July 2012).

¹⁵A.B., Nova Makedonija, “REK “Bitola” will also offer district heating” (9 November 2010).

Bibliography:

A.B., Nova Makedonija Daily, "REK "Bitola" will also offer district heating" (9 November 2011). <http://www.utrinskivesnik.com.mk/default-mk.asp?ItemID=4B59638815202F4C9DA28F53E8CCFD4A> last accessed on 26.08.2012.

Ana Stojilovska, "The story of the Macedonian heat market – how to reform it?" Analytica (2012).

Analytica, *Changing the Habits: How to Get an Energy Efficient Municipality Handbook* (Skopje 2011).

DHC+ Technology Platform, *District Heating Cooling: A Vision Towards 2020-2030-2050*, (2009).

Günther Oettinger, EU Commissioner for Energy. Speech at the opening of the workshop organised by the Forum on European Energy and Environment Policy on "The path towards an integrated European energy market by 2014" (2012). http://ec.europa.eu/commission_2010-2014/oettinger/headlines/speeches/2012/07/doc/2012_07_16_rome.pdf last accessed on 26.08.2012.

IEA, *Co-generation and Renewables: Solutions for Low-Carbon Energy Future*, 2011.

IEA, *Technology Roadmaps Energy Efficient Buildings: Heating and Cooling Equipment*, 2011.

Internet page of the Association for European Heat Industry/ Combined Heat and Power <http://www.ehi.eu/article/combined-heat-and-power> last accessed on 20.08.2012.

Kurir, "Teleter Project for district heating in Bitola and Novaci" (4 July 2012). <http://www.kurir.mk/republika/opstini/76722-Pretstaven-proektot-Teleter-term-za-centralno-greenje-vo-opstinite-Bitola-i-Novaci-> last accessed on 26.08.2012.

Ministry of Economy, *First Action Plan for Energy Efficiency in the Republic of Macedonia until 2018*, (2011).

Ministry of Economy, *Report on Implementing the Work Program of the Ministry of Economy in 2011*.

Ministry of Economy, *Energy Development Strategy of the Republic of Macedonia until 2030*, Skopje, 2010.

Ministry of Economy, *Strategy for Improving Energy Efficiency in the Republic of Macedonia until 2020*, Skopje, 2010.

Municipality of Bitola, *Energy Efficiency Program of the Municipality of Bitola 2009-2013*, (2009).

Municipality of Caska, *Energy Efficiency Program 2011-2015*.

Municipality of Gevgelija, *Energy Efficiency Program of the Municipality of Gevgelija 2009-2013*, (2009).

Municipality of Veles, *Energy Efficiency Program 2010 -2014, Veles*, 2009.

Toplifkacija Group, *Annual Report 2011*.

Toplifkacija Inzenering DOOEL, *Energy Efficiency Program in the Municipality of Kratovo for 2012-2014*, Skopje, 2011.

Toplifkacija Inzenering DOOEL, *Energy Efficiency Program in the Municipality of Prilep for 2012-2014*, Skopje, 2011.

Toplifikacija Inzenering DOOEL, *Energy efficiency Program in the Municipality of Tetovo for 2012-2014*, Skopje, 2011.

Report of the World Commission on Environment and Development (1987). <http://www.un.org/documents/ga/res/42/ares42-187.htm> last accessed on 20.08.2012.

Key words: *energy saving, energy efficiency, cogeneration, wasted energy*

РЕЗИМЕ

Се смета дека одржливиот развој со своите три аспекти (економски, еколошки и социјални) има потенцијал да се справи со предизвиците на модерниот свет како недостиг на енергетски ресурси, зголемен раст на енергетската сиромаштија и климатски последици. Освен тоа, енергетската политика со рефокусирање на реформи кои се темелат на заштеда на енергија, самата има потенцијал значително да придонесе во имплементација на концептот на одржливост. Ова пред сè може да се постигне со зголемување на енергетската ефикасност, искористување на отпадната енергија како и со градење постројки за комбинирано производство на енергија. Со следење на пристапот на ЕУ во реформирање на енергетскиот сектор и стратегиите на меѓународниот фактор во однос на воведување на концептот за одржлив развој, Македонија бележи напредок во планирање на развојот на енергетскиот сектор. Сепак, релевантните енергетски стратегии иако го земаат предвид концептот за заштеда на енергија, имаат потреба од попрогресивни мерки за негова реализација или се соочуваат со проблеми при нивната имплементација. За нагласување е фактот дека одржливиот развој и особено енергетските политики треба да се фокусираат на мерки за заштеда на енергија како и на инструментите за нивна навремена имплементација.

Клучни зборови: *заштеда на енергија, енергетска ефикасност, комбинирано производство, отпадна енергија*



ОДГОВОР НА КРИЗАТА: ЗГОЛЕМУВАЊЕ НА ЕФИКАСНОСТА НА ЈАВНИОТ ТРАНСПОРТ ВО СКОПЈЕ

—
автор: Марија Ристеска

1. ВОВЕД

Организацијата на јавниот превоз има важна улога во намалувањето на потрошувачката на енергија, загадувањето на воздухот, глобалното затоплување и неефикасните шеми за користење на земјиштето. Во последните триесет години, владите (централни и локални) сериозно ги субвенционираа јавните сообраќајни претпријатија, овозможувајќи тие да ја одржуваат (и зголемуваат) понудата на услуги, иако дефицитите се зголемуваа. Се покажа дека субвенциите ги имаат следниве економски, социјални и еколошки ефекти: енергетски заштеди, намалување на загадувањето на воздухот, заштеди во здравствениот систем, намалување на инвестициите за градење и одржување на површините наменети за моторни возила, градови во кои може да се живее (подобар квалитет на живеење во градовите, социјална еднаквост на граѓаните).

Во Македонија, субвенциите кои јавното сообраќајно претпријатие ги добива од државата се за капитални инвестиции (во Скопје, целата флота на возила беше обновена со грант од Владата на Македонија) и за покривање на оперативните трошоци (градот Скопје обезбеди дел) (Крстаноски, 2011). За жал, субвенциите за јавниот транспорт кои ги даваат централната и локалната власт се намалуваат и тоа претставува една од причините за намалена продуктивност на јавните сообраќајни претпријатија (Nash, 2006). Ова ги става јавните сообраќајни претпријатија пред голем предизвик, да станат поефикасни и во исто време да ја зголемат продуктивноста во своето работење. Оттаму, зголемената продуктивност и

ефикасност на јавниот превоз во денешно време станува приоритет број еден кај локалните власти. Со цел да се зголеми продуктивноста и ефикасноста на јавното сообраќајно претпријатие ЈСП Скопје, претпријатието мора да подготви стратегија за подобрување на ефикасноста на јавниот превоз.

Овој труд презентира податоци собрани од теренско истражување спроведено во рамките на проектот „Добро владеење во градот Скопје“ спроведен во 2012 година од страна на Центарот за истражување и креирање политики – ЦИКП. На основа на податоците трудот развива мерки со кои може да се зголеми ефикасноста на ниво на линија на ЈСП Скопје. Трудот го користи времето како мерка за мерење на ефикасноста.

2. МЕТОДОЛОШКА РАМКА

Трудот се користи со двата основни економски концепти, продуктивност и ефикасност. Истовремено трудот се соочува со два предизвици: (i) не постои тековна стратегија за продуктивноста на Јавното сообраќајно претпријатие ЈСП Скопје, така што не може да се научи од искуство на имплементација на ваквите стратегии; (ii) достапните истражувања не се организирани во формат што ги прави лесно достапни за раководството на компанијата. Единственото достапно истражување за јавен превоз е студијата за опсег (оценка на потребите) направена за град Скопје за воведување ново превозно средство – Скопскиот трамвај.

Продуктивноста е клучен економски концепт за мерење на ефикасноста на производството. Таа е претставена со соодносот на ресурси потребни за производство на одреден износ на излезни добра или услуги. Вообичаено соодносот е во форма на просек, а може да се употребува за споредба во сектори, индустрии или за споредба на фирма со фирма. Продуктивноста е одредена со производни фактори (или ресурси што се користат). Тие генерално се класифицираат во 4 групи: труд, капитал, земја и технолошко знаење.

Ефикасноста вообичаено се дефинира со тоа колку се ефективни одредени влезни средства што се користат во производството на дадени излезни добра и услуги. Како концепт, таа е скоро идентична со продуктивноста (затоа честопати се нарекува „нормализирана продуктивност“)¹. Во однос на претходниот пример, ефикасноста би била 1/2 евро по патување (50 милиони патувања поделени со 100 милиони евра трошоци). Овој коефициент (или вредност) би бил корисен кога се споредува трошокот по патување на други компании со цел да се одреди колку е „ефикасно“ јавното сообраќајно претпријатие АБВ. Генерално постојат два начини да се зголеми ефикасноста: оптимизација или промена на уделот на секое влезно средство што се користи во јавниот превоз (каде што вообичаениот одговор на економистите би биле зголемување на капиталните инвестиции и намалување на трудот) и подобрување на продуктивноста на поединечните влезни средства.

¹ Nash (2006).

Што значи ова во контекст на јавните сообраќајни претпријатија? На пример: изборот на првата алтернатива би значело замена на неколку автобуски линии со трамвај или метро (намалување на вложениот труд со зголемување на инвестициите). Оваа одлука би ја зголемила ефикасноста ако и само ако капиталните инвестиции се попродуктивни од трудот. Сепак, ова не е секогаш случај кај јавните сообраќајни претпријатија. Капиталните инвестиции во јавниот превоз треба внимателно да бидат анализирани бидејќи водат до „магичен круг“ на дезинвестиции или прекумерна капитализација, создавајќи систем кој ја намалува доверливоста, ги зголемува оперативните трошоци, го намалува бројот на патници и со тоа приходите². Постојат многу примери на капитални инвестиции во јавниот превоз кои не успеале да донесат економска добивка. Јавните сообраќајни претпријатија треба посистематски да ги следат трошоците и успешноста во работењето, така што би ги имале влезните податоци потребни за подобра евалуација на ефективноста на потенцијалните капитални инвестиции³. Затоа, подобрувањето на продуктивноста на поединечните влезни средства останува од суштинско значење за јавните сообраќајни претпријатија.

Најголемиот број стратегии за ефикасност во јавниот превоз се фокусирани на линијата бидејќи го земаат времето како клучна мерка за ефикасноста: (i) потребното време возилото да го започне патувањето; (ii) потребното време возилото да стигне од една до друга станица; (iii) потребното време возилото да го заврши патувањето. Доколку сите останати детерминанти се исти (на пр. број на патници, број на билети) и само времето се менува, линијата станува поефикасна и попродуктивна (Nash, 2006). Затоа е важно да се намали времето на патување на линијата со цел да се подобри ефикасноста. Овој пристап се користи при дефинирањето на мерките за зголемување на ефикасноста на работењето на ЈСП Скопје.

3. ВРЕМЕ НА ТРАЕЊЕ НА ЈАВНИОТ ПРЕВОЗ НА НИВО НА ЛИНИЈА

Во рамки на истражувањето и на предлог на раководството на ЈСП го разгледавме процесот на патување во две студии на случај: линијата број 5 и линијата број 57. Рутите на двете линии се карактеристични и ги содржат следниве елементи. Линијата 5, од една страна, е праволинска: поминува од едниот до другиот крај на градот, при што улиците се главно булевари со мала густина на сообраќај, освен во две точки: во центарот на градот и населбата Горче Петров. Линијата 57, од друга страна, има посложена рута бидејќи има повеќе свртувања, особено на лево што го прави автобусот поспор, двете крајни точки на линијата се наоѓаат на угорнини, патеката главно се состои од тесни улици, а не булевари, и сообраќајот е густ на поголемиот дел од рутата. Имајќи ги предвид различните карактеристики на овие две линии, одредени

² Paaswell et al. (2005).

³ Nash (2006).

проблеми што треба да се решат со цел да зголеми ефикасноста се взаемни, но некои се специфични.

3.1. Процес на започнување на патувањето

Процесот на „започнување на патувањето“ е критично за работењето на јавниот превоз бидејќи возилата кои не тргнуваат навреме генерално заостануваат како возат по линијата (бидејќи на секое стојалиште мора да соберат повеќе патници од очекуваното).

Овој процес е особено проблематичен бидејќи како што заостануваат возилата што тргнале со задоцнување, наредното возило ги стигнува (бидејќи собира помалку патници на секое стојалиште), предизвикувајќи натрупување на возилата и значително намалување на квалитетот и привлечноста на услугата. Во случајот на ЈСП ова е дополнителен предизвик бидејќи со линиите управува диспечерски центар, а не контролор на секоја станица или по должина на линијата.

Истражувањето на ЦИКП покажува дека автобусите вообичаено доцнат или порануваат неколку минути на почетната точка од патувањето. Иако ова изгледа како краток временски период, ова доцнење или предвремено поаѓање се многу важни кога сообраќајот е најгуст и е планирано автобусите да поаѓаат на секои 10 минути. Започнувањето на патувањето предвреме предизвикува проблеми бидејќи ја намалува доверливоста и ја зголемува нервозата кај патниците кои пристигнале навреме на автобуската станица.

Започнувањето на патувањето е составено од следните потпроцеси:

а) време за пауза на возачот

Под време за пауза на возачот го подразбираме временскиот период потребен за одмор на возачот пред да започне ново патување. Ова е честопати предмет на договорите за вработување. Согласно договорите на ЈСП со возачите, овој временски период треба да изнесува 30 минути, а согласно возниот ред овој временски период е помеѓу 4 и 15 минути (вообичаено е 4 до 7 минути). Нашето истражување покажува дека времето за пауза е многу подолго од предвиденото, што е позитивно бидејќи возачот има доволно време да се одмори и да се подготви за неговото патување.

б) време на обновување на патувањето

Времето на обновување е времето помеѓу патувањата потребно возило кое задоцнило при пристигнување, навремено да ја напушти почетната точка. Времето на обновување е идентично со времето за пауза на возачот. ЈСП го има испланирано времето на обновување помеѓу патувањата да биде од 4 до 15 минути (вообичаено од 4 до 7 минути). Нашето истражување покажува дека реалното време на обновување во најголемиот број патувања е многу подолго од планираното. Тоа е вообичаено двојно подолго. Иако ова е позитивно во случај на задоцнето започнување на патувањето, бидејќи му

овозможува на возачот доволно време да го започне наредното патување според возниот ред, но не е позитивно во поглед на доверливоста. Во случај кога времето на обновување е многу подолго од планираното, возачот вози многу побрзо од предвиденото и ги поминува автобуските станици порано од предвиденото. Ова исто така значи дека патниците кои пристигнале навреме на автобуската станица, ќе чекаат подолго.

в) прекин на патувањето

Времето потребно транзитното возило да патува од точката на линијата каде што прекинува патувањето (местото каде што возачот користи пауза и го поминува времето на обновување) до почетната точка на линијата (првата станица) се нарекува прекин на патувањето. Во практика и поткрепено со нашето истражување, ова време не постои или е многу кратко (помало од 5 секунди) бидејќи возачот ја користи паузата на истото место каде што патувањето завршува или почнува (последна/прва станица).

3.2. Патување помеѓу станици

Процесот на „патување помеѓу станици“ се состои од времето кое возилата за јавен превоз го поминуваат движејќи се помеѓу станиците. Постојат два главни делови на овој процес. Првиот се состои од времето поминато движејќи се помеѓу станиците, не вклучувајќи го забрзувањето и забавувањето заради автобуските станици. Вториот дел се состои од забрзувањето и забавувањето на возилата за јавен превоз заради сопирањето на транзитните станици. Потпроцесите во процесот на патување помеѓу станиците се состои од:

а) време во движење

Времето во движење се состои од времето кое возилото за јавен превоз го поминува во движење помеѓу станиците. Тоа го вклучува забрзувањето и забавувањето кои не се поврзани со запирања на семафори и станици. За двете линии просечното време поминато во движење е повеќе од 70% (од 70% до 75%), што е задоволителен процент. Сепак, ова може да се подобри со мерки кои ќе ја зголемат стабилноста на линијата и ќе ја направат точноста во јавниот превоз помалку зависна од интензитетот на сообраќајот во текот на денот.

Исто така го анализиравме вкупното време во движење (вклучувајќи го времето поминато на семафори) на линијата 5. Забележавме дека вкупното време во движење се зголемува кога возењето е за време на сообраќајниот метеж. На пример, од 7 до 8, од 12:30 до 14:30 часот (кога учениците одат на училиште) и од 16:30 до 18:00 часот времето во движење е подолго отколку во другите делови од денот. Главната причина за ова е густоот сообраќај. Можно решение за овој проблем би било додавање на посебна сообраќајна лента за јавен превоз. На овој начин другите возила не би влијаеле на автобуската линија и густоот сообраќај не би влијаел на времето потребно автобусот да ја помине линијата. Сепак, посебна

сообраќајна лента за автобуси е можна само на улиците кои се доволно широки. Кај линијата 5 постои таа можност, бидејќи улиците на линијата се булевари, но за да се реализира ова за линијата 57, потребни ќе бидат поголеми реконструкции на инфраструктурата.

б) време на semaфори

Времето на semaфори се состои од времето потребно за сопирање пред semaфорите, времето поминато на semaфорите и времето потребно да се забрза возилото од semaфорите до работната брзина.

Времето поминато на semaфорите за линијата 5 е 15% од целокупното време на возење, додека за линијата 57 е значително пократко, односно изнесува 7%. Најголемиот проблем во однос на semaфорите е тоа што истите се синхронизирани за другите возила, а не со јавниот превоз. „Зелениот бран“ на semaфори за другите возила не важи за автобусите од јавниот превоз. Станиците за патници се помеѓу semaфорите и тие го успоруваат автобусот така што истиот ја пропушта можноста последователно да помине низ две или три зелени светла без да чека на semaфор. Овој проблем може да се реши со неколку прилагодувања на тајмерите на semaфорите, што би ги направиле соодветни и за автобусите од јавниот превоз и за останатите возила.

3.3. Сопирање на станици

Процесот на „сопирање на станици“ се состои од времето кое возилото за јавен превоз го поминува на станицата. Тој се состои од следниве потпроцеси: време на отворање на вратите; време на симнување и време на качување.

Времето за отворање на вратите се состои од времето поминато помеѓу сопирање на возилото и кога вратите целосно се отвораат. Времето на отворање на вратите не беше мерено од тимот на ЦИКП бидејќи не претставува проблем за општата ефикасност на ЈСП заради тоа што вратите се отвораат истовремено кога автобусот запира на автобуската станици (од 0 до 3 секунди). Ова време може да трае подолго кога постои технички проблем со вратите, но овој проблем се појавува само кај старите автобуси и е значително намалено сега, кога поголемиот дел од флотата на ЈСП е обновена.

Времето на симнување се состои од времето потребно патниците да симнат од возилото. ЦИКП не го мереше овој аспект од процесот на патување поради можноста да користи само два тима истовремено (еден кој ги интервјуираше патниците и друг кој го мереше времето). За да се минимизираат ризиците од забуна беше одлучено некои детерминанти за времето да не бидат мерени за да им се овозможи на испитувачите да се концентрираат на оние детерминанти кои беа приоритизирани како најважни за зголемување на ефикасноста.

Времето на симнување беше една од детерминантите кои беа избрани да не бидат мерени.

а) време на качување

Времето на качување се состои од времето потребно патниците да се качат во возилото. Нашето истражување покажа дека просечното време на качување по станица изнесува 15 секунди, додека вкупното време на линијата поминато на станиците за патници е 14% за автобуската линија 5, односно 18% за автобуската станица 57. Постојат неколку мерки што можат да се преземат со цел да се намали времето на качување и да се подобри ефикасноста на ЈСП. Во моментот автобуските врати се еднонасочни, првата врата е резервирана за влегување, а останатите две за излегување. Ова е заради застарениот систем за плаќање и поништување на билетите – возачот на автобусот ги продава билетите и постои само еден автомат за поништување на билетите кој се наоѓа веднаш до влезната врата. Со цел да се забрза процесот на качување, вратите треба да станат двонасочни така што уште два автомати за поништување на билети би се поставиле веднаш до секоја врата. Исто така, возачот не би требало да ги продава билетите на ЈСП, туку би требало да се зголеми бројот на продажни точки каде што патниците би можеле да купат билети надвор од автобусот.

Од неодамна е донесена нова владина политика којашто им овозможува на пензионерите бесплатно да ги користат услугите за јавен превоз на ЈСП во вторниките и петоките. Оваа мерка предизвика позитивна реакција кај пензионерите, но исто така и силна негативна реакција кај останатите корисници на јавен превоз. Тие се жалат дека оваа владина политика го прави возењето со јавен превоз во вторник и петок незгодно за нив, бидејќи автобусите се преполни и поспори од вообичаеното. Ова се покажа точно во случај на автобуската линија 5, каде што просечното време на качување во вторник и петок е 4 минути подолго отколку во другите работни денови. Но нашите податоци покажуваат дека не постои разлика кај автобуската линија 57, односно разликата помеѓу просечното време на качување во овие две групи денови е помала од 20 секунди.

б) време на затворање/отворање на вратите

Времето на затворање и отворање на вратите се состои од времето кога вратите почнуваат да се затвораат до моментот кога возилото може да почне да се движи. Тимот на ЦИКП не го мереше времето на затворање на вратите како што беше случајот со времето на отворање на вратите.

Вкупното време на сопирање на станици за линијата е еднакво на збирот на времињата на стопирање на станиците за сите станици. При една обиколка, просечното време што се поминува на станиците за патници на линијата 57 е 8 минути и 33 секунди, односно 7 минути и 43 секунди за линијата 5.

3.4. Процес на завршување на патувањето

„Процесот на завршување на патувањето“ го завршува циклусот и се состои од прекилот на патување, односно времето потребно транзитното возило да патува

од крајната точка на линијата (последна станица) до местото за прекин на патувањето.

Како и во случајот на прекин на патувањето, ова време не постои или е многу кратко (помалку од 5 секунди) бидејќи почетната точка, крајната точка и точката на прекин на патувањето се на исто место, а тоа е случај и кај линијата 57 и линијата 5.

Тогаш циклусот почнува уште еднаш со процесот на почнување на патувањето.

4. КОН ЕФИКАСНОСТ НА НИВО НА ЛИНИЈА

4.1. Зголемување на брзина

Намалувањето на времето на патување ја зголемува просечната брзина, еден од најважните квалитети на јавниот превоз. Брзината ја подобрува привлечноста на јавниот превоз кај корисниците (зголемувајќи ги притоа приходите), како и продуктивноста (овозможувајќи повеќе сервиси да функционираат со истите ресурси). Со зголемувањето на приходите и намалувањето на трошоците, забрзувањето на јавниот превоз обезбедува двојна придобивка. Емпириските податоци ја поддржуваат тезата дека јавниот превоз е поуспешен кога се зголемува брзината на возилото.

Истражувањето на линијата 5 покажа дека просечното време на патување на двокатен автобус е 43 минути и 52 секунди; од друга страна, просечното време на патување за останатите автобуси е 45 минути и 30 секунди. Како што беше наведено погоре, овие две линии имаат различни карактеристики коишто ја прават нивната ефикасност различна во однос на различните типови автобуси што се употребуваат. Истражувањето на ЦИКП покажа дека двокатните автобуси ја поминуваат рутата 2 минути порано од останатите автобуси на линијата 5.

Просечното време на патување на двокатен автобус на линијата 57 изнесува 45 минути и 53 секунди, додека просечното време на патување на автобусите изнесува 45 минути и 34 секунди. Нашето истражување покажува дека на оваа линија двокатните автобуси се поспори од останатите автобуси, но се работи за секунди. Со цел да се зголеми брзината и така да се подобри ефикасноста на линиите, кога се прават возните редови на линиите, исто така е од важност да се земат предвид типот на автобусот и карактеристиките на патот. Доколку двокатниот автобус е побрз на линијата 5 (во споредба со другите типови автобуси), кога улиците се пошироки и патот е прав, ЈСП треба да разгледа зголемување на бројот на двокатни автобуси на таа линија. Оттаму, доколку двокатниот автобус е поспор на линијата 57, каде што улиците се потесни и каде што има угорнини на рутата и другите типови автобуси се побрзи и поефективни, ЈСП треба да избегнува користење на двокатни автобуси на возниот ред на линијата 57.

Повеќето патници (69,7%) сметаат дека новите автобуси се побрзи. Само 21% одговорија негативно на ова прашање, а 8,9% не знаат дали новите автобуси се побрзи или не. Поголем дел од луѓето се сложуваат дека новите автобуси се побрзи од постарите.

Истражувањето покажа дека двојните автобуси ја поминуваат линијата 57 во просек за повеќе од 47 минути, што ги прави најспори. Според истражувањето, двокатните автобуси се побрзи за околу 1 минута. Украинските автобуси се најбрзи бидејќи ја поминуваат линијата за 40 минути. Постојат неколку логички објаснувања за овие резултати. На пример, некои од двојните автобуси се постари повеќе од 30 години, така што е нормално истите да бидат најспори. Од друга страна, и покрај тоа што двокатните автобуси се нови, тие се само една минута побрзи од двојните автобуси. Сепак, за возачите двокатните автобуси се далеку посложени за маневрирање, така што ова е главната причина зошто истите се само една минута побрзи од двојните автобуси. Украинските автобуси се далеку најбрзите автобуси. Една причина е бидејќи се нови, што е предност во споредба со двојните автобуси. Од друга страна, тие се побрзи од двокатните автобуси бидејќи се многу полесни за маневрирање.

Резултатите од истражувањето за линијата 5 одговараат на резултатите за линијата 57, што значи дека украинските автобуси се најбрзи, со просечно време од нешто над 43 минути. Двокотните автобуси ја поминуваат линијата во просек за скоро 44 минути што ги рангира на второ место. Двојните автобуси ја поминуваат линијата за скоро 46 минути. Санос-автобусите се најспори со просек од скоро 47 минути. На оваа линија нема голема разлика помеѓу двокатните и украинските автобуси. Во овој случај се работи за минута. Линијата 5, како што кажавме претходно, не е толку сложена како линијата 57. Широките булевари овозможуваат двокатните автобуси да бидат побрзи. На оваа линија нема толку вртења, како на линијата 57. Линијата 5 е праволиниска, што е веројатно главната причина зошто двокатните автобуси не заостануваат толку многу како на линијата 57. Санос-автобусите се најспори, бидејќи се најстари.

4.2. Доверливост

Дополнително на брзината, друг важен аспект на привлечноста на јавниот превоз е доверливоста. Многу брзите услуги што не се доверливи можат да бидат помалку привлечни од спорите но доверливи услуги. Доверливоста е главно функција на возниот ред и контролата; доколку возниот ред е направен за ефикасна употреба на пократки времетраења на патувањата и доколку контролите (пр. временски точки за забавување на предвремените возила, дополнителна услуга за возилата кои доцнат, итн.) се спроведуваат за прилагодување на нормалните варијации, тогаш мерките креирани за забрзување на возилата за јавен превоз не би требало да влијаат на

доверливоста (иако многу техники проектирани за подобрување на брзината всушност помагаат во подобрувањето на доверливоста).

Повеќето испитаници – 45,9% сметаат дека ЈСП го почитува возниот ред: 40,6% одговориле „најчесто да“, 9,5% одговориле дека ЈСП не го почитува возниот ред, а само 4% одговориле дека ЈСП најчесто не го почитува возниот ред.

Скоро половина од испитаниците сметаат дека ЈСП го почитува возниот ред што е задоволителен процент, но 9,5% од испитаниците не се сложуваат со ова. Овој процент не е толку мал колку што изгледа, така што ЈСП треба да биде навистина внимателно во иднина во поглед на почитувањето на возниот ред.

Повеќето испитаници – 62,1% одговориле дека го знаат возниот ред, додека 37,9% од испитаниците не го знаат возниот ред.

ЈСП вовеле електронски информациски систем за возниот ред и како резултат на тоа, поголем дел од луѓето – 51% ги добиваат информациите за возниот ред преку Интернет, 4% од ги добиваат информациите од билетарниците, 1% ги добиваат информациите на друго место, додека 43,6% не одговориле на ова прашање. Интернетот стана главниот медиум од каде што луѓето добиваат информации, така што ЈСП треба да го користи Интернетот за маркетинг и комуникации. Повеќе од половината испитаници добиваат информации за возниот ред преку Интернет.

Истражувањето на ЦИКП покажува дека постојат разлики помеѓу планираниот и реалниот возен ред на ЈСП. Возачите треба да бидат повнимателни со возниот ред, бидејќи непочитувањето на возниот ред може да предизвика многу други нерегуларности. Како што е споменато претходно, непочитувањето на возниот ред може да предизвика доцнења, што ја зголемува нервозата кај патниците. Истражувањето на линијата бр. 5 покажа дека постои неусогласеност помеѓу планираното и реалното време на патување. Најчесто постојат големи неусогласености. Постојат случаи на линијата бр. 5 каде што неусогласеностите се поголеми од 10 минути. На линијата бр. 5, возачите вообичаено пристигнуваат на крајната точка порано од предвиденото. На пример во 13 од 19 случаи, возачите пристигнале на крајната точка порано од предвиденото. Автобусите задоцниле на крајната точка повеќе од 1 минута во 3 од 19 случаи.

Во истражувањето на линијата бр. 57 исто така постојат неусогласености, но во споредба со линијата бр. 5 разликите не се толку забележливи. На линијата бр. 57 исто така постојат неусогласености од 10 минути и повеќе помеѓу планираното и реалното време, но генерално споредено со линијата бр. 5 овие неусогласености се прифатливи. Во 20 случаи, возачите пристигнале на крајната точка порано од предвиденото. Интересен е фактот дека при истражувањето на линијата бр. 57, којашто се смета за посложена од линијата бр. 5, постои само еден случај кога автобусот задоцнил повеќе од минута.

4.3. Намалување на доцнењето

Доцнењето е исто така мерка за успешноста на јавниот превоз. Извештајот на Сојузната транзитна служба во САД, *Проблеми во брзиот автобуски превоз*, го смета намалувањето на доцнењата клучно за брзиот автобуски превоз.

Иако не се поставува прашањето дали намалувањето на доцнењата е важно, концептот на доцнење бара основни вредности во однос на кои ќе се мери доцнењето; со други зборови, ова време „би било потребно“ за да се заврши активноста, а доцнењето е дополнителното потребно време. Доцнењето има јасно значење во евалуацијата на времетраењето на патувањето за поединците; но каква е споредбата за јавниот превоз? Ова е особено критично во однос на подобрувањата на линиите коишто се предмет на ова истражување. На пример, една стратегија за подобрување на ефикасноста на јавниот превоз би била намалување на времето потребно патниците да се качат во автобусот; мерењето на времето на качување е подиректен начин за евалуација на стратегијата отколку мерењето на доцнењето (т.е. споредба на реални со идеални вредности). Сепак, јасно е дека сите техники и подобрувања проектирани за намалување на доцнењето исто така ќе го намалат и времето на патување.

Клучни зборови: *ефикасност, продуктивност, јавен транспорт*

ABSTRACT:

In times of crises the subsidies provided by central and local governments are decreasing and this results with shrinking productivity. Therefore the biggest priority of the public transport companies becomes the increase of efficiency and productivity. In Macedonia the public transport company receives the subsidies for capital investments from the state (in Skopje the whole vehicle fleet has been renewed through a grant scheme by the government of Macedonia), whereas the city of Skopje provides for covering of a share of the operational costs (Krstanoski, 2011).

This paper presents data that are collected with field research based on the methods for the development of the increase of efficiency of the public transport company JSP Skopje.



► КЛИМАТСКИ ПРОМЕНИ: ЛИБЕРАЛНО-ПАЗАРНИ РЕШЕНИЈА

—
автор: Бојан Богевски

I.

„... „Консензусот“ е извонредна алатка за контрола и манипулација на луѓето.

Токму пак затоа, предизвикувањето на „консензусот“ е извонредна алатка која овозможува луѓето да останат слободни и да размислуваат со сопствена глава...“.

Ендрџ Гевин
Маршал,
енергетски
аналитичар (2008)



Сериозно сум загрижен – не поради потенцијалните опасности од глобалното затоплување, туку од политизацијата на дебатата по однос на ова важно прашање! Не е ни малку случајно што сè повеќе и повеќе интелектуалци, научници и нобеловци јавно прашуваат дали климатологијата се злоупотребува како политичко-идеолошко оружје за централизирање на моќта во

рацете на „бирокарската елита“? Дали дебатата за климатските промени „метастазира во културна војна против слободата“?¹

Она што особено ме загрижува е обидот на одредени лоби-групи да ја „затворат темата“ – директно прекршувајќи го основното човеково право на слобода на мисла и слобода на изразување – тврдејќи дека „дебатата е завршена ... [бидејќи] постигнат е научен консензус“. Според едната страна („зелени интервенционисти“), извештаите на Меѓувладиниот панел за климатски промени (IPCC) докажуваат дека луѓето се криви поради непреседантното затоплување во последните 200 години. Оттука, доколку не се „заузда“ или „трансформира“ пазарното општество, климатските промени ќе имаат разорувачки ефекти врз природата и цивилизацијата.²

Занемарувајќи дека науката не е – или, не би требало да биде – консензуален процес уште од времето на Галилео Галилеј (1564-1642), „научниот консензус“ се користи за дискредитација и замолчување на „опозицијата“ и промоција на одредени политички ставови. Исфрлајќи ја „опозицијата“ од игра, останува „дебатата“ само за „изборот помеѓу различни форми на централизирани, државни [анти-пазарни: Б.Б.] политики“³. Тоа е еден од проблемите со вмешувањето на политиката во науката – политиката (државата) се наметнува како единствено решение!

„Зелените интервенционисти“, во обидот да ја „затворат дебатата“, не ретко повикуваат и на радикални мерки за замолчување на опозицијата. На пример, Бјорн Ломборг, познат статистичар и автор на книгата „Скептичен екологист: Оценка на реалната состојба на светот“ и документарецот „Оладете“, беше осуден од Данскиот комитет за инквизиција (!?) бидејќи јавно се спротистави на „научниот консензус“. Имено,

... во една од најбизарните епизоди во областа на науката уште од времето на осудувањето на Џордано Бруно за ерес [Џордано Бруно бил запален од Римската инквизиција поради тоа што тврдел, спротивно на тогашниот „научен консензус“, дека Сонцето е ѕвезда и дека Земјата се врти околу Сонцето: Б.Б.], поднесена е тужба против Бјорн Ломборг пред Данскиот комитет за инквизиција, поточно, орвеловскиот Дански комитет за научна

¹ Кореспонденција помеѓу Претседателот на Република Чешка, г. Вацлав Клаус и Фред Смит Џуниор, Претседател на Институтот за конкурентно претприемаштво, 2007. Во кореспонденцијата, двајцата автори дискутираат за тоа дали „можеби се појавува Новиот еколошки човек кој ќе не одведе – ослободи од „капиталистичкото користољубие“ – во Прекрасен (зелен) нов свет...[и дали] еколошкото централно планирање е поопасно дури и од економското централно планирање.“. Стравувањата на Претседателот Вацлав Клаус, човек кој еднаш ги преживеал социјалистичките експерименти на екстремно „заузднување“ на економските (и политичките) слободи, не се неосновани. На пример, во едно интервју со Наоми Клајн, новата поп-икона на анти-либералите, вели дека „ако го сфатиме проблемот со климатските промени сериозно, тогаш мора да престанеме да ги користиме учебниците по слободно-пазарна економија“.

² Научниот „консензус“ е изразен во последниот Извештај на Меѓувладиниот панел за климатски промени (IPCC) во кој, *inter alia*, се наведува дека: „климатскиот систем недвосмислено се затоплува“ и „многу веројатно (над 90%) идентификуваното зголемување на глобалните просечни температури од средината на 20-ти век е предизвикано од зголемувањето на антропогените (човековите) концентрации на стакленички гасови“. Интересно е да се забележи дека „ловикот за (државна!) акција“ од „зелените интервенционисти“ постоеше многу порано пред да биде постигнат „научниот консензус“.

³ Robinson, Colin: *Climate Change and the Market Economy – Introduction*, The Institute for Economic Affairs, 2008, p. 20.

несовесност... Наводно, ересот на Ломборг е тоа што презентирал голем број убедливи аргументи дека глобалното затоплување, во целина, ќе има повеќе позитивен наспроти негативен ефект.⁴

Важно е да се има предвид дека Бјорн Ломборг не е исклучок. Опозицијата на „научниот консензус“ е далеку од незначителна и вклучува реномирани имиња како Ричард Линдцен (познат професор на Универзитетот МИТ и член на Националната академија на науки на САД), Роберт Џестроу (главен научник на НАСА до 2008 г.), Џон Кристи (професор по климатологија кој редовно придонесува во изработката на IPCC извештаите) и многумина други. Преголем број научници го истакнуваат своето несогласување со одредени делови од „научниот консензус“ за да можеме воопшто да го наречеме „консензус“. На пример, Хајделбершкиот апел, објавен во 1992 г., беше првично потпишан од 452 научници. Денеска, истиот документ е потпишан од 4.000 научници, меѓу кои и 72 добитници на Нобеловата награда⁵. Сличен документ е и Орегонската петиција која е потпишана од над 31.000 американски интелектуалци и научници. Потписниците на Орегонската петиција бараат:

... Предложените ограничувања на стакленичките гасови ќе ѝ наштетат на природата, напредокот на технологијата и науката ќе ѝ наштетат на благосостојбата на човештвото... Не постојат убедливи научни докази дека антропогените испуштања на јаглерод диоксид, метан или други стакленички гасови предизвикуваат, или дека ќе предизвикаат во иднина, катастрофално затоплување на Земјата ...⁶

Дебатата за климатските промени не е чиста академска расправа без практична важност. Оваа тема е основа врз која се прават огромни промени во енергетските и економските политики на државите, особено на земјите-членки на ЕУ. Оттука, важно е оваа дебата да биде транспарентна и отворена без „прогласување вештерки“ и арбитрерно „затворање“ на научната дискусија. Како што вели Џек Холандер, професор по енергетика и менаџмент на природни ресурси на Универзитетот Беркли:

Многу афирмативни тврдења за глобалното затоплување, особено за причините и ефектите, се основаат на *политика а не наука* ... научните

⁴ Цитирано во Klaus, Vaclav: *Plava planeta u zelenim okovima*, CID, Podgorica, 2010, str. 74.

⁵ Иван Гравиер, добитник на Нобеловата награда за физика во 1973 г. и еминентниот физичар Хал Луис, членови на Американското здружение на физичари, дадоа отказ од оваа организација бидејќи истата имаше објавено дека „доказите за глобалното затоплување се непобивливи“.

⁶ <http://www.petitionproject.org/>. Оние кои не се осмелуваат да ја предизвикаат мудроста на сезнајниот Меѓувладин панел за климатски промени (IPCC), реагираат против „скептиците“ најчесто со два аргументи: или дека истите се финансирани од „валканите“ индустрии или дека истите не се климатолози, туку научници од други области. Првиот аргумент, логично, ако е воопшто валиден, важи за двете страни – постојат значителни бизнис и политички интереси кои ќе имаат огромна корист од политиките поврзани со климатските промени. На пример, од 2001 до 2007 г., само во САД Владата издвоила 37 милијарди долари за поддршка на проекти за намалување на стакленичките гасови и истражување на климатските промени. Вториот аргумент исто е хипокритичен особено ако се има предвид дека и IPCC е мултидисциплинарно тело со мал број климатолози! Имено, во дебата во 2009 година, водечкиот научник на IPCC, г. Вилијам Шлесингер, даде интересна изјава која ги затресува темелите на аргументот дека тезата за антропогенно глобално затоплување е поддржана од „2.500 светски највлијателните климатолози“ собрани во IPCC. Кога тој беше запрашан колку од IPCC членовите се климатски експерти, тој одговори: „околу 20% имаат некаква поврзаност со климатологијата“. Дури и претседателот на IPCC – Рауенда Пашари, не е климатолог, туку економист. Линк од дебатата <http://www.youtube.com/watch?v=08hd141-Нас>. Конкретното прашање е поставено околу 4.00 мин.

двоумења по сите позначајни прашања од оваа област се огромни. Во моменталната исполитизирана атмосфера ... легитимните научни несогласувања се изгубија во политичката галама.

II.

„Ние не сме „скептици“ во однос на глобалното затоплување. Зарем не е можно да го прифатиме консензусот за постоењето на глобалното затоплување, а, истовремено, да имаме валидни прашања за обемот на загревањето, последиците од овој феномен и политиките за решавање на проблемот!? Особено, во оваа крајно исполитизирана атмосфера, човек е разумно да остане „скептик“ во однос на политиките кои се заговараат како одговор на проблемот“.

*Стивен Хауард и Кенет Грин,
економисти (2007)*

Да го занемариме природно-научниот сегмент од дебатата за климатските промени и да претпоставиме дека навистина „дебатата е завршена“ – човекот и индустриското (капиталистичкото?) производство се главните виновници за глобалното затоплување кое ќе има разорни ефекти врз човештвото, освен ... И тука „зелените интервенционисти“, водени од *копнежливо фантазирање*⁷ и западнати во *Нирвана заблуда*⁸, прават неоснован скок во аргументирањето. Според нив, планетата Земја не може да чека на пазарната и доброволна иницијатива на граѓаните – потребно е владите од целиот да ја „зауздаат“ економската слобода и активностите чиј нуспроизвод се стакленичките гасови и да ја „поттурнат“ економијата на правиот пат. Потребни се акција – политичка (!) – и авторитетот на владите за да се коригира „*најголемиот пазарен неуспех со кој се соочува светот*“ (Сер Н. Стерн).

Но, доколку климатските промени се навистина сериозен проблем и слободниот пазар не е решение, ниту емпириски ниту теоретски не следува дека државата – институција која е одлик на неефикасност и корупција – е алтернатива! Многу поверојатно е дека „зелениот интервенционизам“ ќе води само кон уште едно „државно фијаско“. Тогаш прашањето е како и зошто „зелените

⁷ Доналд Ламбро го објаснува „копнежливото фантазирање“ на следниов начин: „циклусот на фантазирање“ ... шема која постојано се појавува во историјата, политиката – и во раскажувањето приказни. Кога би се впуштиле во одредено дејствие кое е несвесно управувано од *пуста желба*, кога сè навидум изгледа совршено, ние сме во „фазата на сонување“. Но, *бидејќи оваа фантазија не може никогаш да се помири со реалноста* и како што работите почнуваат да се влошуваат [да не се совпаѓаат со реалноста: Б.Б.], фантазијата води до „фаза на фрустрација“, што пак води до уште поенергични напори да се задржи фантазијата. Но, како што реалноста продолжува да притиска, стигнуваме до „кошмар фаза“ каде што сè е погрешно и хаотично, и која кулминира во „експлозија кон реалноста“, фаза каде што конечно фантазијата се распаѓа.

⁸ Според нобеловецот по економија, Харолд Демсец: Ставот кој денеска преовладува при донесувањето на разни економски политики имплицитно го претставува реалниот избор како избор помеѓу идеализирана норма и постоечката „несовршена“ институционална организација. Ваквиот Нирвана пристап е сосема различен од пристапот на институционална компарација каде што релевантниот избор е помеѓу алтернативи на *реални* институционални организации.

интервенционисти“ ја прикажуваат државата како соодветна алтернатива на пазарниот механизам?

Одговорот е едноставен: во економските модели на „зелените интервенционисти“ се *изоставени* сите реални проблеми со кои ќе се соочат владите во имплементацијата на климатските политики! Сè што претставува проблем во *реалноста* е изоставен во теоријата! И врз основа на теорија која не е поврзана со реалноста со предлагаат практични политики! Затоа и само со помош на *копнежливото фантазирање* на „зелените интервенционисти“ за сезнајноста, моќта и добрата волја на владите и политичарите – спротивно на сето искусствено сознание – може да се вдахне разумност во аргументот за „еко-интервенционизам“. На пример, за воопшто да добијат позитивен резултат во „*cost-benefit*“ анализите, „зелените интервенционисти“:

„претпоставуваат *оптимална* имплементација на нивните политики – *за сите влади во светот – екстраполирана во наредните 100 години*. Ако навистина го прочитате извештајот на IPCC, а не само „Резимето за донесувачите на одлуки“, ќе го најдете следниов важен цитат кој го потврдува она што го велам (Работна група III, стр. 204): „Важно е да истакнеме за проценетите трошоци, повеќето модели претпоставуваат транспарентни пазари, ниски трансакциони трошоци и *совршена имплементација* на климатските политики *во текот на наредните 100 години* ... Релаксацијата на овие претпоставки ... ќе води до значително зголемување на проценетите трошоци [на спроведувањето на климатските политики: Б.Б.]“.

Што всушност изостанува од моделите, а има суштествено значење? Со еден збор: реалноста! Имено, како што зајадливо ќе истакне Џим Манци, за граѓаните и природата да почувствуваат некаква корист од климатските политики, нам ни е потребен „*совршен глобален договор, да речеме, помеѓу Парламентот на Индија, Националниот конгрес на Бразил, Кинеското политбиро, Владимир Путин, Џон Дингел и американското етанол-лоби*“.⁹ Секое отстапување од оптималниот глобален договор – имајќи на ум кој сè треба да се договори, реално е да се очекува дека глобалниот договор ќе биде како „швајцарско сирење“ од отстапки – ќе води кон зголемување на трошоците на климатските политики.

Понатаму, забележува Манци:

Дури и *de jure* да се склучи совршениот глобален договор, следува фаза на реална имплементација – донесување огромен број национални регулативи кои ќе го поскапат животот на сите граѓани. Што мислите, како ќе се спроведува договорот во некое кинеско гратче во кое повеќето се вработени во локалната фабрика на јаглен? „Непослушноста“ која реално можеме да ја очекуваме, ќе го претвори договорот во мртво слово на хартија [кое ќе биде злоупотребувано за стекнување економска предност преку политички канали од моќни лоби групи: Б.Б.]¹⁰

⁹ Manzi, Jim, *Keeping Our Cool: What To Do About Global Warming*, Cato Unbound, 2008, p. 2.

¹⁰ Ibid, p. 3.

III.

„Наводните тешкотии во справувањето со климатските промени ... настануваат само кога проблемот се гледа од колективистичка перспектива на централен планер.

Нормално, од оваа перспектива климатските промени се преголем залак за бирократите – како и едноставното производство на доволно основни продукти.

Зарем ова не беше лекцијата која ни ја демонстрираше историјата на социјалистичките експерименти.“

*Џорџ Рајсман,
економист (2010)*

Во повеќето случаи кога постои одреден проблем, јавноста веќе по навика бара решенија од државата. Очекувано, во светот не недостигаат „политички претприемачи“ кои се способни да ја задоволаат оваа побарувачка со некоја „мека“ варијанта на „еко-социјализам“. Всушност, во економијата, омилената улога на политичарите е да го „зауздаат“ приватниот сектор. Која е подобра шанса од опфаќањето на целата индустрија за контрола на климатските промени!? Оттука, решенијата кои тие ги нудат се веќе познати, испробани – неуспешни – без разлика дали станува збор за обемна регулација, централно планирање преку петгодишни планови, политичка селекција на победници и губитници итн. Слободните дејствија на граѓаните изразени на „пазар“ не се доволно добро решение. Зарем можеме да чекаме да се свести обичниот граѓанин!? Како што вели Наоми Клајн, новата хероина на анти-либералите, ако сериозно му пристапиме на проблемот со климатските промени потребно ни е да ги „фрлиме книгите по либерална-пазарна економија“. Поинаку кажано, потребно ни е повисок авторитет да ја наметне својата волја на останатите граѓани. Која е алтернативата која ни ја нуди слободно-пазарната економија? Пред сè, потребно е да разбереме дека либералниот пазар е *реакција* на безбројте секојдневни дејствија на граѓаните преку кои ја искажуваат својата слободна волја. Како таков, пазарниот механизам всушност е „перманентен демократски процес“ во кој граѓаните постојано „гласаат“ за голем број прашања и со тоа го насочуваат приватниот сектор во една или друга насока.¹¹ Следствено, доколку доволен број граѓани навистина го перципираат глобалното затоплување како проблем, либералниот пазар е токму оној механизам кој им овозможува да реагираат врз основа на нивните преференции. Пазарниот механизам, *доколку е ослободен од безброј регулативи и политички „интервенции“*, преку ценовните сигнали ќе ги насочи „зелените претприемачи“ да ја задоволат зголемената „еко“ побарувачка и да

¹¹ Државниот интервенционизам, колку и да се презентира како „волјата на народот“, е замена на волјата на мнозинството со волјата на политичко најсилното малцинство, и, како таков, е анти-демократски процес!

ги намалат стакленичките гасови. Без разлика кои ќе бидат нивните реални намери, претприемачите ќе бидат *принудени* да достават квалитетни „еко-понуди“ на пазарот доколку сакаат да го задоволат својот личен интерес – остварување на профит.

Уште поважно, денеска пред очи веќе се преземаат практични чекори од приватниот сектор кои ја потврдуваат оваа основна пазарна логика. Веќе голем број „еко-свесни“ граѓани издвојуваат дел од својот буџет за донации во еколошки организации кои се „борат против климатските промени“; се отвораат нови „еко-бизниси“; маркетинг агенциите сè повеќе истакнуваат колку нивната компанија го намалила нивниот „јаглероден отисок“; итн. Нормално, дел од компаниите не се реално загрижени за климатските промени, но, имајќи ги предвид будното око на јавноста и потенцијалното зголемување или намалување на приходите во зависност од „еколошкиот перформанс“, тие веќе сфаќаат дека „еко-инвестициите“ можат да имаат солиден поврат на средствата. Климатски „политики“ и петгодишни владини планови не се потребни. Ако некој воопшто го спаси човештвото од потенцијалните проблеми од климатските промени, тоа повторно ќе биде приватниот сектор воден од сопствениот алчен интерес.

Дополнително, климатските промени и ефектите од овој природен феномен се осеќаат во текот на еден долготраен процес. Што повеќе се пазарите либерализирани во таа мера граѓаните ќе добиваат соодветни „фидбек“ информации и сигнали кои ќе им помогнат рационално да го адаптираат своето однесување на новата ситуација. Осигурителните компании веќе *„имаат силен поттик за да ги проценат потенцијалните ризици од глобалното затоплување со цел оптимално да ги одредат своите осигурителни политики“*.¹² Финансиските пазари ќе овозможат кристализирање на дисперзираното знаење и ќе имаат свој придонес со помош на разни финансиски продукти како фјучерси, деривати и сл. Оние кои ќе очекуваат да претрпат високи штети и намалување на богатството или пак филантропите, ќе можат да инвестираат во претпријатија кои ќе се истражуваат разни „гео-инженеринг“ опции. На пример, нема да биде огромно изненадување ако еден ден се реализира идејата за испумпување на водите од океаните и, преку процес на отсолување, истата да се испушта во Сахара или во пустините во Австралија. Со овој проект би се ублажило подигнувањето на нивото на водите во океаните и би се превенирало поплавување на голем број острови и населени места. Од друга страна, пак, огромните пустински површини ќе се претворат во обработливи површини и достапни места за живеење. Токму оние кои ќе бидат принудени да ги напуштат

¹²Callahan, Gene: *How a Free Society Could Solve Global Warming*, Foundations for Economic Education, The Freeman, Vol. 57, n. 8, October 2007, p. 2.

своите домови можеби ќе имаат можност да се преселат во некоја стокатница во Сахара.¹³ Како што вели професор Рајсман:

Без разлика дали природата порано или подоцна ќе ни понуди сериозни климатски промени ... човекот има потреба од максимално можна политичка и економска слобода, неисполитизирана наука и технологија за да се справи со новонастаните ситуации. Накратко, тој има потреба од индустриската цивилизација, детето на капитализмот. Она што не му е потребно е ограничување на неговите можности да делува – врз основа на неговите лични преференции – со огромен број еколошки регулативи наметнати од авторитетот на државата.¹⁴

¹³ Повеќе за гео-инженеринг идеи, видете <http://knowledge.allianz.com/search.cfm?335/geoengineering-manipulating-nature-for-a-cooler-planet>. Она што е интересно кај овие идеи е тоа што, дел од нив, изискуваат значително пониски трошоци од воведувањето на интервенционистички, централизирани „климатски политики“ кои би чинеле околу 5,5% од глобалниот БДП во 2050 г. или околу 0,12% намалување на глобалниот БДП годишно (и тоа со претпоставките дека сите земји оптимално ќе ги имплементираат овие политики, т.е. овие износи се теоретски и конзервативни!). На пример, идејата за испраќањето во стратосферата на хелиум балони исполнети со сулфур диоксид, кои би рефлектирале дел од сончевата радијација назад кон Сонцето, би чинело околу 250 милиони евра, дури и значително помалку од она што ЕУ одвојува за „подигање на свеста“ за климатските промени!

¹⁴ Reisman, George: *Capitalism – A Treatise on Economics*, Jameson Books, Ottawa, 1990, p. 90.

ABSTRACT

The anthropogenic hypothesis for global warming (i.e. climate change) represents a serious challenge for the modern civilization.

According to Sir Nicholas Stern – a belief that is accepted by the majority – “climate change is the greatest market failure the world has seen”. Thus, if the market failed to protect our climate, it follows that the governments all over the world should step up and fix the problem. As usual, the (free!?) market is the culprit and the State is our savior. In other words, the climate change issue demands state interventionism on a global level.

In the following article we challenge the thesis that climate change is “a market failure” and that we need “green socialism” to save humanity from itself.

Thus, in the first part of the article we shortly discuss the political abuse of the science behind the anthropogenic global warming (AGW) and the misuse of the “scientific consensus”. Furthermore for the sake of argument, we accept that the AGW – human activities, mostly burning fossil fuels – is the main cause of global warming that will lead to devastating consequences for the civilization as a whole. We take a glimpse at the political economics behind the climate change debate and show that if there is a “market failure” at all, then it doesn’t follow that we need a “state fiasco”.

In the final part of the article, we discuss some solutions that are part of the free economy (capitalism) and why the free market will lead to “market success”, as in any areas that are left non-hijacked by the politicians (i.e. the State) and lobby groups.

The main objective of the article is to promote “free-market environmentalism” as an alternative to state interventionism and the central political management of nature and our environment.



► THE AARHUS CONVENTION: TOWARDS STRENGTHENING ENVIRONMENTAL DEMOCRACY

author: Vladimir Bogoeski

HISTORY AND BACKGROUND OF THE CONVENTION

During the second half of the past century, the concept of environmental rights came forth as a considerable part of the environmental discourse. The fact that the idea of human rights emerged stronger after World War II and the environmental impacts of the rapidly developing industry in the liberal economic order were becoming more obvious, increased the awareness of the interdependent relationship between the human health and the protection of the environment. The first written suggestion that there should be a human right to a healthy environment came from Rachel Carson in *Silent Spring*¹ published in 1962, where she implicitly explains the way law evolves, by stating that: “*If the Bill of Rights contains no guarantees that a citizen shall be secure against lethal poisons distributed either by private individuals or by public officials, it is surely only because our forefathers, despite their considerable wisdom and foresight, could conceive of no such problem.*”²

The term ‘The right to a healthy environment’ was officially introduced in The Stockholm Declaration on the Human Environment dating back to 1972, which in spite of its non-binding nature, played a crucial role in the development of the international environmental law and policy. According to its Principle 1: “*Man has the fundamental right to freedom, equality and adequate conditions of life, in an environment of a quality that permits a*

¹ David R. Boyd, *The Right to a Healthy Environment: Revitalizing Canada's Constitution* (Vancouver: UBC Press, 2012).

² Rachel Carson, *Silent Spring* (Boston: Houghton Mifflin, 1962), 12-13.

*life of dignity and well-being, and he bears a solemn responsibility to protect and improve the environment for present and future generations.*³ But right after the UN General Assembly came up with the substantive right to an adequate level of environmental quality as stipulated in the Stockholm Declaration, it became clear that something essential for its practical realization was still missing. The answer eventually arrived twenty years later, when at the UN Conference on Environment and Development in Rio de Janeiro the lacking procedural rights considered to be a precondition for effective implementation of the previously mentioned substantive right were created. It has been concluded that since people are the ones who suffer the consequences from the environmental damage, they need to be included in the decision making process concerning the environment; they also need to have access to the required information and an effective access to judicial and administrative proceedings dealing with environmental matters.⁴ But since the final product of this UN Conference was the so called Rio Declaration, which, as its title indicates, was not meant to be a legally binding document, the international community kept searching for a legal response capable of providing efficient environmental protection by utilizing legal methods and instruments to give interested parties access to environmental justice and democracy.⁵

In the four decades since the Stockholm Declaration, the right to a healthy environment has been progressively laying foundation in the countries around the world. As of 2012, 177 of the world's 193 UN member nations recognize this right through their constitutions, environmental legislation, court decisions, or ratification of an international agreement.⁶ As to the materialization of the set of certain procedural rights already introduced above, the ultimate current achievement remains to be The Aarhus Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters (hereinafter also "Aarhus Convention" or "The Convention"), which is recognized as the first international treaty bringing together human rights and environmental protection and is widely regarded as a landmark in environmental democracy.⁷ The Aarhus Convention has been negotiated under the auspices of the United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) and finally adopted on 25 June 1998 in the Danish city of Aarhus (Århus) at the Fourth Ministerial Conference as part of the "Environment for Europe" process and it has currently been ratified by 46 countries from Europe, the Caucasus and Central Asia as well as the European Community

³ Stockholm Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment (1972), Principle 1.

⁴ United Nations Conference on Environment and Development. 1992. Agenda 21, Rio Declaration, Principle 10.

⁵ Policy Paper: Aarhus Convention in Serbia; Implementation in Practice: Toward the Slovak Republic's EU Experience? Pontis Foundation, the Centre for Democracy, and Slovak Aid via the Slovak-Serbian EU Enlargement Fund, March 2011.

⁶ The only remaining holdouts are the United States, Canada, Japan, Australia, New Zealand, China, Oman, Afghanistan, Kuwait, Brunei Darussalam, Lebanon, Laos, Myanmar, North Korea, Malaysia, and Cambodia. See *The Constitutional Right to a Healthy Environment* by David R. Boyd.

⁷ Environmental NGOs Welcome Aarhus Convention Amendment Giving Public Right to Participate in Decisions on GMO-Related Activities 31 May 2005. <http://www.timeshighereducation.co.uk/story.asp?storyCode=196413§ioncode=26> (accessed 30 August 2012).

(now the European Union).⁸ However, the Convention is open to accession by any member of the United Nations upon approval by the Meeting of the Parties.⁹ The scope of the Aarhus Convention is regional, but its significance is global, which led the former UN Secretary General Kofi Annan to refer to it as “the most impressive elaboration of Principle 10 of the Rio Declaration.”¹⁰ Having regard to the fact that the Aarhus Convention is the first international document of this kind, linking not only environmental rights and human rights, but also clearly setting the relationship between government accountability and environmental protection, I could not agree more about its importance as a unique legal instrument which regulates the protection of the environment and promotes democracy at the same time.

STRUCTURE OF THE CONVENTION: ACCESS TO INFORMATION

The main objective of the Convention is laid down in its Article 1 which is presents “the right of every person of present and future generations to live in an environment adequate to his or her health or well-being”,¹¹ foreseen by the rest of the other 25 articles elaborated in the following text of the Convention. The Preamble of the Aarhus Convention notes that in order to be able to assert the right to a healthy environment, citizens must have (1) access to information; (2) be entitled to participate in decision making; (3) have access to justice in environmental matters. These procedural rights constitute the three pillars of the Aarhus Convention. The structure of the text of the Convention in a very clear way reflects the idea about the necessary binding of procedural and substantive environmental rights, and depicts the strong interconnection among the particular procedural rights, which is, basically, the focus of this paper.

Access to information is considered the clearest obligation in the Aarhus Convention,¹² and being contained in its first pillar makes perfect sense since it is the necessary starting point for any public involvement in decisions. It forms an interactive bond between the public and the public authorities, enabling the individuals and the NGOs to take an active part in the environmental decision making processes. Article 4 of the Convention provides that Contracting Parties must ensure that public authorities make information available in response to a request for environmental information within the frames of national legislation.¹³ This is the so called passive dissemination of information, which is to be distinguished from the active dissemination of information, meaning the action of

⁸ United Nations Treaty Collection, Chapter XXVII Environment, http://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-13&chapter=27&lang=en (accessed 30 August 2012).

⁹ Aarhus Convention, Article 19(3).

¹⁰ Stephen Stec and Susan Lefkowitz. *The Aarhus Convention: An Implementation Guide*. New York: United Nations, 2000 (Foreword by Kofi Annan).

¹¹ Aarhus convention, Art.1.

¹² Maria Leen and Carolin Abbot. “The Usual Suspects? Public Participation Under the Aarhus Convention.”, *The Modern Law Review*, Volume 66, Issue 1, pp. 80–108, January 2003.

¹³ Unless the volume and the complexity of the information justify an extension of this period up to two months after the request (Art. 4 (2)).

providing information where entities have a positive duty to disclose information without waiting for any request, which is also covered by the Convention. Considering the meaning of the term “public authority”, the definition also covers the institutions of regional economic integration organizations that become a party to the Convention. Therefore, once the European Community ratified the Convention, its provisions shall apply to the EU Institutions. The European Parliament and Council i.a. additionally adopted Regulation 1367/2006 (‘The Aarhus Regulation’), with the aim of implementing the Aarhus Convention into Community Law by applying the Convention’s provisions to Community institutions and bodies.¹⁴

Referring to the entire span of information, the Convention requires broad access to information about the state of air and atmosphere, water, land, and biological diversity; information about influences on the environment such as energy, noise, development plans, and policies; and information about how these influences affect human health and safety. And the most remarkable characteristic about the rights of this pillar is the fact that a person does not need to prove “legal standing” to request information or to comment on official decisions that affect the environment, while the Convention requires that governments respond to requests for information from any person of any nationality within one month.¹⁵

It emphasizes the necessity of making available information in transparent ways on the basis of public lists, electronic databases, registers, giving active support by officials to those seeking access to information and provides points of contacts, etc. The environmental information should be progressively made available in electronic format. Information in this format should include reports on the state of environment, texts of legislation and when possible, also texts of environmental policies, plans and programs, including the provision of texts of agreements, conventions, and national, regional or local legislation on the environment or relating to it.¹⁶

PUBLIC PARTICIPATION IN DECISION-MAKING AND ACCESS TO JUSTICE

The guarantee of the access to information is a vital precondition about the operationalization of the rights contained in the other two pillars of the Convention. The Convention differs between public participation in decision-making and access to justice, although these two components are strongly connected. The two categories are the most significant achievement of the Convention, allowing the civil sector composed of the citizens as individuals as well as the citizens being organized in particular NGOs to actively participate in the creation of decisions by the public bodies of the state parties. The case of environmental NGOs should be given special consideration due to the fact that they possess certain expertise in

¹⁴Regulation 1367/2006/EC of the European Parliament and of the Council of 6 September 2006 on the application of the provisions of the Aarhus Convention on Access to Information, Public Participation in Decision-making and Access to Justice in Environmental Matters to Community Institutions and Bodies, [2006] OJ L264/13.

¹⁵“The Aarhus Convention: State-of-the-art access,” World Resources Institute, 2002-2004.

¹⁶Aarhus Convention, Art. 5.

their field of work with environmental matters and essential understanding of the problems, and once they are being provided by the required information, they could significantly contribute to the decision making. The Convention makes a distinction between three kinds of decision-making procedures, i.e. procedures concerning (i) specific activities, (ii) plans, programmes and policies, and (iii) executive regulations and generally applicable rules and it sets out five means for enhancing participation.¹⁷

Early public participation is of crucial importance as the only way to implement effectively the right of participation.¹⁸ It is clear that the later the public gets involved, the more difficult it is to influence the decision. Early in these decision-making procedures, each party must inform the public concerned, by public notice or individually, about the proposed activity, the nature of possible decisions, the envisaged procedure and possibility of participating, the time-frames, and the place where information is being held.¹⁹ Furthermore, the public is to be allowed to submit comments, either in writing or at hearings or inquiries that it finds relevant to the proposed activity. Also to be noted is that each party has to guarantee that in the decision *due account* is taken of the outcome of the public participation. This is a critical moment in the decision-making process, since "due account" is not very precise and thus leaves quite wide discretionary power for the decision-making authority.²⁰

The right to participate in decision-making procedures other than concerning specific activities is more generally defined and provides more ambiguities which could be easily misused by the state parties.²¹ Even so, the preparation of plans, programmes and policies relating to the environment should be transparent and allow for early participation. In these procedures, too, *due account* should be taken of the outcome of the participatory procedures.

In order to ensure that the participation will be not only of a formal character, the Convention provides the right for a decision to be legally reviewed. Basically, access to justice, as defined by the Aarhus Convention, means that administrative decisions on environmental issues could be corrected by a court or another independent and impartial body established by law. The right to access to justice refers to the following two kinds of situations: according to the Convention, any person who considers that his or her request for environmental information has been ignored, refused or not dealt with in accordance with the Convention must be ensured access to a review procedure before a court or another independent and impartial body.²² Also, any member of the public having a sufficient interest or maintaining impairment of a right must be ensured access to a review procedure before a court

¹⁷"Making wise decisions for the Earth", World Resources Institute, World Resources 2002-2004.

¹⁸Jonas Ebbesson, Joint UNEP-OHCHR Expert Seminar on Human Rights and the Environment 14-16 January 2002, Geneva: Background Paper No. 5 "Information, Participation and Access to Justice: The Model of the Aarhus Convention".

¹⁹Aarhus Convention, Art. 6.

²⁰Ibid.

²¹Aarhus Convention. Articles 7 and 8.

²²Aarhus Convention, Article 9(1).

of law or another independent and impartial body, to challenge the substantive and procedural legality of any decision, act or omission concerning specific activities, which may affect the environment, which emphasizes the fact the the Convention is not limited only to the procedural infringements, but extends to the examination of the substantive legality of the acts.²³

When talking about the Aarhus Convention, the environmental organizations have to be taken into account as particularly important actors. They have been playing a central role since the adoption of the text in 1998, which was the result of the strong participation of NGOs in the working sessions and drafting of the final agreement. Since then, the NGOs have been taking active part in monitoring and assisting with the Convention's implementation. Such involvement creates a good example of establishing a culture of participation and transparency in international environmental governance. It is significant to clarify that according to the Convention, environmental organizations are deemed to have an interest in environmental decision-making and in the judicial review procedure sufficient to grant standing.²⁴ Under established human rights law, on the other hand, environmental associations have access to judicial proceedings only if their civil rights are affected, but there is no presumption that public environmental interests are equivalent to a civil right, subject to Article 6(1) of the ECHR. The Aarhus Convention does not require the persons "concerned" to be more affected or more likely to be affected than the public in general. If the entire population in an area is likely to be affected, then all persons may participate and bring the case to court for review.²⁵

CONCLUSION

Finally it must be noted that after all, the Aarhus Convention has been a huge step forward in the development of international law in this field. Of course, the implementation of the Convention might be seen as a great challenge since its abstract provision are expected to be integrated in appropriate national laws. In general, it can be safely asserted that, with the exception of few cases, the Aarhus requirements on access to environmental information, public participation and access to environmental justice have been generally incorporated in the present legislation of its parties, including the Republic of Macedonia. But talking about the current implementation of the legislative procedures on Public Participation in environmental decision making processes, it can be concluded that in the most of the Eastern European countries there is a lack of capacity of local self-governmental units for creating of conditions for public participation in decision making processes that is in direct connection with the lack of capacity for dissemination of environmental information. For example, most of the institutions,

²³ Aarhus Convention, Article 9(2).

²⁴ Ibid.

²⁵ Jonas Ebbesson, Joint UNEP-OHCHR Expert Seminar on Human Rights and the Environment. 14-16 January 2002. Geneva: Background Paper No. 5 "Information, Participation and Access to Justice: The Model of the Aarhus Convention".

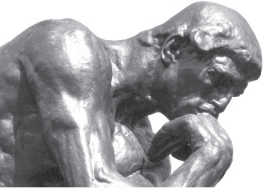
are not informing the public about their possibilities for public participation. Also, one of the most serious problems is the low level of public education concerning the possibilities for public participation. This results in a lack of initiatives for public participation initiated by the public. The proper legal transposition is not the only thing which should be taken into account; the public authorities also need to invest in environmental democracy, not only in terms of money and in the setting up and strengthening of specific services and capacities, but also in the awareness and training of officials working at all levels and sectors of government, the judges in the courts, as well as the numerous NGOs and citizens.

РЕЗИМЕ

Архуската конвенција се однесува на правото на пристап до информации за животната средина, правото на учество на јавноста во процесот на донесување одлуки кои се однесуваат на животната средина, како и на правото на пристап до правда. Текстот на Конвенцијата беше усвоен во 1998 година и до денес истата е ратификувана од 46 земји (вклучувајќи ја и Европската унија како индивидуална потписничка на Конвенцијата).

Архуската конвенција е уникатен правен инструмент гледано од повеќе аспекти, но пред сè заради фактот што е првиот меѓународен правен инструмент кој содржи права кои на јавноста ѝ овозможуваат директно учество во одлучувачките процеси кои се однесуваат на прашања од областа на заштитата на животната средина. Конвенцијата не се фокусира на заштитата на животната средина *per se*, но на установувањето на партиципативен пристап во донесувањето одлуки од областа на животната средина, преку овозможување директно учество на јавноста. Значајна карактеристика на Конвенцијата е фактот што ги поврзува основните човекови права со заштита на животната средина, препознавајќи го правото на здрава животна средина како основно човеково право, кое му припаѓа на секој поединец.

Процесот на менување на националното и меѓународното Еколошко право и неговата адаптација на борбата против климатски промени, бара сериозна ангажираност од јавноста, а не само од државните тела кои се надлежни за креирање на политиките, заедно со бројните интересни групи кои ги претставуваат различните бизнис сфери. Овој есеј преку анализа на текстот на Архуската конвенција, ги истражува можностите за креативно учество на јавноста во процесот на донесување одлуки, што би требало да резултира кон поголема заштита и подобрување на квалитетот на животната средина.



ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ПРЕКУ ЗАШТИТА НА ЧОВЕКОВИТЕ ПРАВА

—

автор: Мила Исаковска

Денешната модерна цивилизација е преокупирана со растечката деградација на планетата, што е директен резултат на неодговорното однесување на индивидуите, но најмногу на големите корпорации чиј приоритет е остварувањето што поголем профит. За сметка на тоа, се појавуваат случаи каде населението е непосредно загрошено, додека посредно се придонесува кон уништувањето на човековата животна средина.

До неодамна заштитата на здравата животна средина во Република Македонија не беше популаризирана до денешниот степен, делумно заради фактот што главен приоритет на земјата беа нејзините политички (внатрешни, но и надворешни) проблеми. Сепак крикот на граѓаните на Велес во случајот со Топилницата Злетово го сврте во голем дел фокусот на јавноста кон опасностите од кои сите можеме да бидеме (ако веќе не сме) повлијаени. Овој случај претставува еден од најголемите и најконтроверзните од областа на заштитата на животната средина во целокупната историја на Република Македонија. Локацијата била избрана како резултат на погрешна пресметка од страна на експертите во 70-тите, заради што самата фабрика била изградена на 2 км од центарот на градот. Консеквентно Велес станал град во кој имало 30 години екстремно загадување на водата, почвата и воздухот.¹ Според истражувањата кои се создадени за цели на судските постапки (но и независно од тоа) повеќе од 34% од децата во Велес помеѓу 8 и 10 години имаат предиспозиции да добијат леукемија. Смртноста од респираторни

¹ Студија, II – МКК Злетово Велес, 'Ептиса' – Шпанија заедно со Министерството за животна средина и просторно планирање, 22 ноември 2007 година, финансирано од Европската агенција за реконструкција.

болести е зголемена за 179%. Околу 47.000 граѓани се потенцијални жртви на загадувањето.

По долг притисок од локалното население, во 2002 година Министерството за животна средина издало наредба да се затворат три дела од топилницата. На 18 март 2006 топилницата била официјално затворена заради банкротирање.

Во мај 2008, Минецо станува нов сопственик на фабриката со намера да се рестартира истата. Локалното население, невладините организации и локалните власти пружиле отпор на рестартираната топилница и ја создале „Зелената коалиција“. Во јуни 2008 година, Минецо „ја продава“ фабриката на компанијата Metrudhem (преку 60% од Metrudhem е поседуван од Минецо).² Во септември 2008 година, Општината Велес заедно со Зелената коалиција поднесуваат тужба против Република Македонија до Основниот суд во Велес.³ Тужителите го засноваат правото на тужба за отстранување на опасност од настанување на постојана и идна штета на чл. 143 од ЗОО (Закон за облигациони односи на РМ) и повреда на член 8 став 1 алинеја 10 (темелна вредност за заштита на животната средина), член 39 (гаранција на право на здравствена заштита и член 43 (право на здрава животна средина) од Уставот на Република Македонија. Барањата на тужителите се однесувале на рехабилитација на просторот, како и на финансиска компензација од 1.500.000,00 денари. Заради одлуката на првостепениот суд дека тужбеното барање е неосновано и не може да се утврди бараната повреда, оваа пресуда е обжалена и во моментот се наоѓа пред Апелационата инстанца. Останува овој случај да се следи низ сите достапни национални судски инстанци, а можеби и во рамки на надлежните меѓународни тела.

Случаите на несоодветна реакција од страна на националните институции на државниот систем во прилики на заштита на животната средина често се сретнуваат како предмети кои биле одлучувани од страна на регионални и меѓународни тела за заштита на човековите права. Такви се случаите со членовите на племето Ogoni во Нигерија и Мауагна (Sumo) Awas Tingni заедницата во Никарагва. Инволвираните меѓународни тела кои консеквентно на националните постапки одлучувале за повредата на човековите права во овие случаи донеле одлуки кои покажуваат прогресивен светски тренд во заштита на животната средина и наметнуваат одредени стандарди врз државите и нивните механизми на заштита.

Еден од најекстремните случаи, *Wiwa v. Shell*⁴, бил предмет на Африканската комисија за човекови права, каде се укажувало дека воената власт во Нигерија била директно вклучена во неодговорни практики за извлекување и обработка на нафта, а во соработка со Shell Petroleum DC. Практиките на воената власт

² Студија на случај Топилница Злетово, Велес, НВО Фронт 21/42 (интерен документ), ноември 2009.

³ Одлука ТС. бр. 479/08 од 06.12.2011, Основен суд Велес, <http://osveles.mk/Odluki.aspx?odluka=2023>

⁴ 137/94, 134/94, 154/96 and 161/97 International PEN, Constitutional Rights Project, Interights and Civil Liberties Organization (On behalf of Ken Saro Wiwa Jnr) v Nigeria, 12th Annual Activity Report [in Compilation 1994–2001, IHRDA, Banjul 2002, pp. 230–247].

довеле до сериозно влошување на здравствената состојба кај Огони племето, преку широкораспространетото загадување на почвата, водата и воздухот, а продолжило со уништување на културите кои ги одгледувале, убивање на животните и уништување на домовите. Значењето на случајот се огледува во прогресивниот пристап на Африканската комисија која преземала креативен и динамичен начин на толкување на Повелбата. Комисијата утврдила повреда на член 2 (не-дискриминаторно уживање на правата), член 4 (право на живот), член 14 (право на сопственост), член 16 (право на здравје), член 18 (семејни права), член 21 (право на луѓето слободно да управуваат со сопствениот имот и природни ресурси) и член 24 (право на луѓето на задоволителна животна средина). Комисијата не само што препознала права кои експлицитно не се вклучени во Африканската повелба за човекови права (право на домување и право на храна), туку истите ги извлекла од контекстот на другите права. Таа ја осудила државата членка за сериозни повреди на економски, социјални и културни права, како и на колективните права на засегнатото население.

Одлуката на Интер-американскиот суд за човекови права (ИАСЧП) во случајот *Mayagna (Sumo) Awas Tingni Community v. Nicaragua*⁵ треба да служи како пример за пристап на останатите регионални и меѓународни трибунали при носењето одлуки за вакви случаи, како и на националните судови. Имено, во конкретниот случај судот ја прифатил апликацијата на домородната заедница Awas Tingni кои тврделе повреда на правото на ефективен правен лек (член 25) и правото на сопственост (член 21) од Интер-американската конвенција за човекови права. Пред да поднесат тужба во ИАСЧП тие воделе национална постапка во која барале да се сопрат активностите на компанијата SOLCARSA која добила концесија за 30-годишно користење на територијата на која живеела оваа заедница со цел да врши сечење и обработка на шумските ресурси од таа територија.

Случајот е специфичен првенствено заради пристапот на судот во поглед на третманот на правото на сопственост. Имено, домородната заедница Awas Tingni не била формално-правно сопственик на оваа територија, иако со закон биле признаени територии на кои живеат домородни заедници. Сепак фактот што граничните на оваа територија не биле маркирани било искористено при владиниот договор со гореспоменатата компанија за давање на територијата под концесија. По изведувањето на доказите и обавените сослушувања на релевантни организации и истражувачи, Судот одлучил дека Awas Tingni заедницата го носи правото на сопственост и користење на таа територија, иако формално-правно немале доказ за сопственост. Судот поклонил верба на тоа што оваа заедница *de facto* егзистирала со векови на таа територија, живеела од земјата која била дел од нивната култура и обележја. Дополнително утврдил дека државата не обезбедила во дадениот случај ефективен правен лек, бидејќи постапките кои се воделе пред националните судови не

⁵ Случај *Mayagna (Sumo) Awas Tingni Community v. Nicaragua*, пресуда 31 август 2001. http://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_79_ing.pdf

обезбедувале вистинска сатисфакција за повредената страна. Дополнително, случајот пред националните судови се одвивал повеќе од две години и за сето време компанијата вршела дејности и активности на сечење на дрвјата и користење на спорната територија. Со ваквата одлука, судот овозможил еден поширок пристап кон заштита на животната средина на оваа заедница, преку заштитување на нивното право на сопственост и користење на истата, а уште поважно го потенцирал правото на постоење на ефективен правен лек за вакви случаи.

За развојот на нашата национална судска практика најзначаен е Европскиот суд за човекови права (ЕСЧП) кој, пак, преку сопствената судска практика посочува на стандарди и критериуми на заштита на човековите права во случаи во кои се засега животната средина. Иако претставува регионален трибунал, судската практика на ЕСЧП се следи и интерпретира и на другите континенти. Пред овој суд како тужена страна се јавува државата која не успеала да обезбеди заштита од повреда на правата гарантирани со Европската конвенција за човекови права и основни слободи (ЕКЧП). Вообичаено во случаите во кои се обработуваат прашања поврзани со заштита на животната средина, засегнати се правото на приватен и семеен живот (чл. 8)⁶ и слободата на информираност (чл. 10)⁷, како и заштита на сопственоста (чл. 1 протокол 1). Но, се јавуваат и случаи во кои е засегнато правото на ефективен правен лек (член 13), како и правото на фер и правично судење (член 6).

И покрај фактот што Конвенцијата не содржи одредби за животната средина, сепак следните случаи непосредно го вклучуваат прашањето на заштита на животната средина. На пример, во *López Ostra v. Spain*⁸, ЕСЧП одлучил дека имало повреда на правото на приватен и семеен живот бидејќи апликантот не бил обештетен од страна на државата за штетата која ја претрпел од загадувањето на неговата животна средина. Апликантката и нејзината ќерка претрпеле сериозни здравствени проблеми од чадот кој излегувал од фабрика за обработка на отпад која била инсталирана во близина на зградата во која тие живееле. Фабриката била отворена во јули 1988 година, без соодветна дозвола и без да биде следена постапката за стекнување на таквата дозвола. Фабриката не работела според стандардите и ослободувала гасови кои вршеле загадување што веднаш предизвикало здравствени проблеми и споредни негативни ефекти на луѓето кои живееле во близина. Градскиот совет ги преместил жителите во нови домови без да им биде наплатено и ги сместило во центарот на градот. Покрај ова властите дозволиле фабриката повторно да отпочне со работа. Апликантката конечно во 1992 година го продала својот стан и се отселила. Оваа одлука е значајна заради неколку причини. Првенствено ЕСЧП не барал од апликантката да ги исцрпи административните правни лекови за да укаже дека дејствувањето на фабриката е во спротивност

⁶ *López Ostra v. Spain*, Application no. 16798/90.

⁷ *Anna Maria Guerra and Others v. Italy*, Application no. 14967/89.

⁸ Види фуснота 6.

со законите за заштита на животната средина и се концентрирал на оние правни лекови кои овозможувале примена на основните права. Г-ѓа Лопез ги исцрпила сите правни лекови откако Врховниот суд на Шпанија ја отфрлил нејзината жалба за повреда на нејзините основни права, а Уставниот суд ја одбил нејзината жалба како неоснована. Кога ЕСЧП ја донел оваа одлука, истиот случај сè уште бил на одлучување во националниот Врховен суд. Последователно локален судија покренал кривична постапка против фабриката заради прекршок и повреда на здравјето и животната средина.

Во *Fadeyeva v. Russia*⁹, апликантите биле изложени на загадување од обработката на огромни количества челик во нивната околина. Иако властите воспоставиле санитарна изолациона зона околу спорните потфати, апликантите како и многу други илјади жители биле сместени во рамки на таа зона. Апликантите добиле судска наредба која бара да бидат преместени во друга зона, но тоа никогаш не било спроведено. Во овој случај судот утврдил повреда на правото на приватен и семеен живот.

Слично прашање за штета произлегло од лошото регулирање на урбан отпад во случајот *Oneriyildiz v. Turkey*¹⁰. Во овој случај за прв пат се разгледува загуба на човечки живот во контекст на заштита на животната средина. Апликантот живеел во област која била депонија во Истанбул, во населба која била издигната околу купишта губре, а која била под надлежност и одговорност на главниот градски совет. Во експертски извештај од 1991 година било забележано дека не се преземени мерки за да се спречи можна експлозија од метан гас, која би можела да резултира од самиот куп. Токму таква експлозија се случила во 1993 година. Од самата експлозија 11 куќи биле уништени, вклучително и таа на апликантот. Апликантот изгубил 9 члена од неговото семејство и тврдел дека несреќата била резултат на невнимание од властите што придонело кон повреда на член 2 од Конвенцијата (право на живот). Тој исто така барал да се утврди повреда и на член 1 од Протокол 1 (заштита на сопственост), во однос на загубата на неговата куќа. Судот донел заклучок дека имало повреда на правото на живот, правото на мирно уживање на сопственоста и правото на ефективен домашен лек.

Во *Maria Guerra v. Italy*¹¹ се потврдило дека е можно да се наметнат позитивни обврски врз државите за да се обезбеди почитувањето на приватниот и семејниот живот. Потпирајќи се на случајот *Lopez Ostra*, Судот повторил дека „сериозното загадување може да влијае на индивидуите и нивната добросостојба со што им попречува да живеат во својот дом и да уживаат приватен и семеен живот.“ Судот забележал дека компанијата не успеала да им обезбеди информации „кои ќе им ги прикажат ризиците со кои тие и нивните семејства би можеле да се соочат доколку продолжат да живеат во Манфредонија, град кој особено би бил изложен на опасност доколку се

⁹ *Fadeyeva v. Russia*, 55723/00 [2005] ECHR 376 (9 June 2005).

¹⁰ *Oneriyildiz v. Turkey*, Application no. 48939/99.

¹¹ Види фуснота 7.

случело несреќа во фабриката. “ Одлуката на ЕСЧП се проширува и на член 10, односно на слободата на информирање при наметнувањето позитивни обврски врз државата. Основата на жалбата всушност се наоѓа во неуспехот на државата да информира за опасностите од загадувањето на животната средина во конкретниот случај, а не е фокусирана примарно на самото загадување. Останува дискутабилно прашањето зошто судот не го разгледувал случајот низ призмата на членот 2, односно правото на живот, бидејќи серија смртни случаи од рак се евидентирани во околина на фабриката и тоа би овозможило барање за оштета на страна на жртвите.

*Во Budayeva and Others vs. Russia*¹² било побарано од ЕСЧП да утврди дека Владата на Русија не ги исполнила своите обврски според член 2 од ЕКЧП, односно обврската да го заштити правото на живот. Имено, лизгање на земјиштето во јули 2000 година предизвикало катастрофална штета во градот Тирнауз, при што 8 лица ги загубиле своите животи, меѓу кои и сопругот на апликантката. Судот донел заклучок дека владата го повредила правото на живот заради тоа што не било воведено планирање на земјиштето и план за итно евакуирање и покрај фактот што областа на Тирнауз била особено ранлива за лизгање на земјиште, изложувајќи ги жителите на смртен ризик.

Случајот *Bladet Tromso and Stensaas v. Norway*¹³ се однесува на слободата на весниците согласно член 10 да објавуваат информации од областа на заштита на животната средина, поконкретно последиците од ловењето на фоките, кои би биле од локален, државен, но и меѓународен интерес. Судот утврдил дека јавната свест и можноста за постоење на информирана јавна дебата како резултат на репортажа во вестите, има приоритет пред заштитата на репутацијата на членовите на групата која ги убивала фоките заради нивното крзно. Оваа одлука на Судот опфаќа важен аспект во контекст на човековите права и околината, односно го опфаќа правото на јавни информации и известување на јавноста во случаи кога нејзината власт се вклучува во активности штетни за животната средина¹⁴. Таквата свест треба да ја поттикне јавноста да бара подобро спроведување на постоечките закони кои се однесуваат на заштита на животната средина, како регулативите за ловењето на фоки во Норвешка. Самото право на слобода на изразување кое води кон подобра информираност на јавноста, би придонело кон заштита на биодиверзитетот во животната средина.

*Во Tatar v. Romania*¹⁵ ЕСЧП утврдил повреда на правото да се почитува приватниот и семејниот живот, бидејќи романските власти не успеале да го заштитат правото на апликантите кои живееле во близина на рудник за злато, за да можат да живеат во здрава и заштитена животна средина. Судот заклучил

¹²*Budayeva and Others vs. Russia*, Application, 15339/02, 21166/02, 20058/02, 11673/02 and 15343/02[2008] (20 March 2008).

¹³*Bladet Tromso and Stensaas v. Norway*, 21980/93 [1999] ECHR 29 (20 May 1999).

¹⁴Како случајот со убивањето на фоките заради нивното вредно крзно.

¹⁵*Tatar v. Romania*, Application no. 67021/01.

дека загадувањето може да претставува смеќавање во приватниот и семејниот живот на еден човек повредувајќи ја неговата добросостојба и дека „државата има должност да обезбеди заштита на своите граѓани по пат на регулирање на давањето дозволи, поставувањето, дејствувањето, спроведувањето, безбедноста и набљудувањето на индустриските активности, посебно активностите кои биле опасни за животната средина и човековото здравје“. Во *Hatton et al. v. The United Kingdom*¹⁶, покренатото прашање се однесувало на повреда на правото на приватен и семеен живот заради големата бучава од ноќниот авионски сообраќај (слично како во *Moreno Gomez v. Spain*¹⁷).

При сумирањето на овие случаи може да се увиди тенденцијата на регионалните и меѓународните тела да бидат во прогресивна улога на заштита на животната средина преку заштита на човековите права. Спременоста за пошироко толкување на правата кои се вклучени во текстовите кои всушност ја определуваат надлежноста на овие тела кажува дека постои позитивен тренд во таа насока. Затоа и не е зачудувачки фактот што една од современите правни дискусии е токму таа за правото на здрава животна средина. Без оглед на општествените ентитети влијаат директно врз индивидуалните, но и колективните права какви што се: правото на живот, информираност, приватен и семеен живот, уживање на сопственоста итн... На таквите дејствија може соодветно да се одговори од страна на националните власти преку постоечките правосудни механизми. Притоа, многу е подобро и поефикасно да се реши спорот на национално ниво отколку да се инволвираат достапните меѓународни механизми и да се губи драгоцено време, кое е повеќе од витално во вакви случаи. Конечно, треба да се почитуваат еволуирачките стандарди од областа на еколошкото право и заштитата на здравата животна средина за да може да се создаде култура и свест за почитување на истите.

¹⁶*Hatton and Others v. UK*, 8 July 2003, Application no. 36022/97.

¹⁷*Moreno Gomez v. Spain*, Application no. 4143/02.

ABSTRACT

The global level of environmental protection and, more importantly, the local activities for such protection can be mainly assessed through the national authorities' undertakings within their established judicial system. Apart from the direct influence achieved through legal enactments obliging the various legal entities, states have obligations to respect, protect and to fulfill the ratified international agreements. The current case of the Zletovo Smelter in Veles demonstrates an acute problem in which judicial protection is necessary for securing a healthy environment for the citizens of Veles. The most developed judicial international mechanism for human rights protection (European Court of

Human Rights - ECtHR), demonstrates the manner in which the environment can be safeguarded on a case by case basis, addressing separate rights protected with the European Convention on Human Rights (ECHR). Such rights are: the right to private and family life (art.8/ Lopez-Ostra v. Spain; Marria Guera v. Italy), freedom of information (art.1 Protocol 1/ Marria Guera v. Italy), protection of property (art.1 Protocol 1), right to fair trial (art.6), etc. The influence and relevance of the judgments and decisions from other international bodies should not be set aside, since they point towards important progressive developments in the mechanism for protecting human rights in relation to the protection of the environment. Such cases are the Mayagna (Sumo) Awas Tingni Community v. Nicaragua of the Inter-American Court of Human Rights and the Wiwa v. Shell case, deliberated by the African Commission on Human and Peoples Rights. The global influence from these court judgments or decisions, sooner or later will be transposed on local level in similar cases. The conclusions which the national authorities and judicial as well as quasi-judicial organs should take into account will contribute towards an increased awareness and effectiveness in the environmental protection through human rights protection.

Бојан Богевски е дипломиран правник на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје. Во овој период го изработува својот магистерски труд „Слободен пазар наспроти државна регулација во областа на животната средина“ и е активен член на Еколошкото граѓанско здружение „Фронт 21/42“. Покрај студиите и ангажманот како еколошки правник, тој активно ги промовира либертаријанската политичка филозофија и економската слобода во традицијата на Австриската економска школа. Бојан Богевски е стипендист на Фондацијата „Конрад Аденауер“ и студент на Летниот универзитет „Лудвиг фон Мизес“ (генерација 2011).

Владимир Богоески (1987) после студиите по Меѓународно право и меѓународни односи на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје, своето образование го продолжи на Универзитетот од Бремен во Германија, каде моментално студира Европско и меѓународно право, со акцент на Еколошко право во глобален контекст. Покрај студиите и ангажманот како студент-асистент на катедрата за Европско еколошко право, во текот на последните три години успешно учествуваше на неколку од најценетите меѓународни „ moot court“ натпревари по симулирани судења, оваа година претставувајќи го Универзитетот од Бремен на Европската рунда од „Manfred Lachs“ меѓународниот натпревар по Вселенско право. Богоески е стипендист на Фондацијата „Конрад Аденауер“ и е активен член на неколку младински организации од Македонија.

М-р **Марјан Додовски** – магистер на географски науки. Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, Природно-математички факултет, Институт за географија. Магистерски труд „Природното богатство на Република Македонија како услов за развој на туризмот“. Пратеник во Собранието на Република Македонија, 2006/2008 година; Министер за животна средина и просторно планирање и Заменик министер за животна средина 1998-2002; Генерален секретар на Движење на екологите на Македонија – ДЕМ 1997-98 година. Реализација на проектот за Спас на Дојранското Езеро, 2002 година.

Никола Ѓоргон дипломираше на Факултетот за политички науки на Универзитетот во Белград (2008), се стекна со магистратура во областа на европската и меѓународната политика и дипломатија, со тезата „*Намалување на ризици од катастрофи: Европски искуства – македонски модел*“ (2011), и е докторанд на Институтот за социолошки, политички и правни истражувања на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“. Додека работеше во Центарот за управување со кризи (2008-2010), беше активно вклучен во развојот на Националната платформа за намалување на ризици од катастрофи на Република Македонија. Работи во Кабинетот на Претседателот на Република Македонија.

Проф. д-р **Оливер Илиев** (1963) е вработен како вонреден професор на Факултетот за информациско-комуникациски технологии при „ФОН Универзитет – Скопје“. Негови области на научно интересирање се фази логиката, оптималната

контрола и невронските мрежи со посебен осврт на нивната примена во земјоделството. Зад него стојат огромен број научно-истражувачки проекти и публикувани трудови од областа на информациско-комуникациските технологии, автоматиката и системското инженерство, за што има добиено бројни награди и признанија. Досега има извршувано и други функции како претседател на Националниот комитет 2000 (Владино тело за решавања на Y2K проблемот во Република Македонија), помошник на министерот за финансии одговорен за развојот на даночниот информациски систем за Управата за јавни приходи и за дизајн и имплементација на интегрираниот информациски систем за данокот на додадена вредност и претставник на Република Македонија во заедничкиот висок комитет на Европската унија за информациски општества. Проф. д-р Оливер Илиев е регистриран ICT експерт на UNDP и IT консултант на Светската банка.

Мила Исаковска има студирано правни науки на Правниот факултет „Јустинијан Први“, Скопје. Магистрирала по меѓународно јавно право и човекови права на Школата за последипломски студии по право – Рига, Латвија. Работи за Институтот за човекови права, Скопје како соработник истражувач и правен аналитичар. Обучува студенти од областа на Европската конвенција за човекови права како академски тренер. Почесен член е на Европското здружение на студенти по право (ЕЛСА), Република Македонија.

Панде Лазаревски е професор за применета политика на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“. Како директор на Центарот за управување со кризи (2006-2010), беше активно вклучен во дизајнирањето и развојот на Националната платформа за намалување на ризици од катастрофи на Република Македонија. Назначен е за Национален координатор за имплементација на Националната платформа за намалување на ризици од катастрофи (2010-) и беше претседавач со Европскиот форум за намалување на ризици од катастрофи (2010-2011). Воедно, член е на Советот за безбедност со кој претседава Претседателот на Република Македонија (2009-), и потпретседател на Фондот на Холокаустот на Евреите од Македонија (2006-).

Д-р **Соња Лепиткова** од 2002 до 2006 год. е пратеник во Собранието на Република Македонија и претседател на собраниската Комисија за образование, наука и спорт. Од 2006 до 2011 год. е заменик министер во Министерството за животна средина и просторно планирање каде координира повеќе значајни проекти. Моментално е на функцијата државен секретар во Министерството за животна средина и просторно планирање.

Пиштар Љутфиу (1986) го завршил Факултетот за јавна администрација во 2009 година при Универзитетот на Југоисточна Европа во Тетово. Тогаш тој добива магистратура по политички науки од Универзитетот на Југоисточна Европа во 2012 година. Пиштар работел како истражувач на Институтот за демократија, во Скопје 2009-2011. Исто така, работел како менаџер за Digitalb

во Скопје. Во моментот тој има позиција на генерален секретар на Институтот за политички и меѓународни студии.

Теодора Обрадовиќ Грнчаровска е национален координатор за климатски промени повеќе од 10 години, од ратификувањето на Рамковната конвенција на ОН за климатски промени. Таа е одговорно лице за контакт со Секретаријатот на Конвенцијата и Протоколот од Кјото. Одговорно лице е за транспонирање, следење на усогласеност и имплементација на европското законодавство од поглавјето за климатски промени.

Фисник Осеку – (р. 1989, Скопје), е вработен на позиција Извршен асистент на Управен одбор во EVN Македонија. Дипломирал во 2010 со почести, како истакнат студент на Факултетот за бизнис и економија, Универзитет на Југоисточна Европа. Во моментот е во завршна фаза на подготовката на магистерската теза како дел од MBA програмата со специјализација во финансии, при Економскиот факултет на Универзитетот во Љубљана. Претходно има работено за компанијата Fructal во Македонија како консултант за маркетинг и продажба; локална консултантска компанија за менаџмент и има завршено програма за стажирање во НЛБ Тутунска банка. Поседува широко искуство во невладиниот сектор, преку инволвираност во многубројни проекти во рамките на организации какви што се Црвен крст, Британски совет, Хелсиншки комитет и ОБСЕ. Добитник е на стипендии за студиски програми за размена во САД на Универзитетот Wake Forest во Северна Каролина од страна на американскиот Стејт департмент и во Германија на Technische Universität München од Германската служба за академска размена. Активен член и стипендист на Фондацијата „Конрад Аденауер“.

Марија Ристеска е основач и работи како Извршен директор на Центарот за истражување и креирање политики. Истражувачката работа на Марија е во областа на јавната администрација, јавното управување, доброто владеење и трансферот на политики како и европеизација на Македонија. Таа е автор на триесетина труда објавени од домашни и странски издавачи, и рецензирани научни списанија. Ристеска е уредник и на пет книги: „Мапирање на лидерите во Македонија и Албанија: дали елитите може да промовираат општествена промена?“, „Десет години од Охридскиот рамковен договор: Лекции кои (треба) да се научат“, „Македонското прашање: 20 години на политичка борба во Евро интегративните структури“, „Дијагностички сродни групи и неплатениот труд на жените“ и „Европско право за мали и средни претпријатија“.

Павле Саздов (1983) е пратеник во Собранието на Република Македонија. Дипломирал 2005-тата година во областа на информатиката на Faculty of Technology при Everest College во Мисисага, Онтарио, Канада. Во моментот е на магистерски студии на „ФОН Универзитет“ со фокус на употребата на информациски технологии во земјоделството. Автор е на голем број трудови од

областа на информатиката. Поранешен државен секретар на Министерството за информатичко општество и администрација.

Проф. д-р **Илбер Села** студирал политички науки на Универзитетот во Виена – Австрија. Во моментов е професор на Државниот универзитет во Тетово и на Универзитетот на Југоисточна Европа. Од 2011 работи како директор на Институтот за политички и меѓународни студии во Скопје.

Ана Стојиловска (1985) е истражувач на Програмата за енергетика и инфраструктура во Аналитика тинк-тенк, Скопје. Таа е магистер по европски студии од Европскиот колеџ Хамбург, Универзитет Хамбург. Нејзиното претходно академско и професионално искуство вклучува студии во областа на општествените науки во Македонија и странство и работно искуство во македонски и странски јавни и приватни институции и организации вклучувајќи практика во германскиот парламент и позиција на истражувачки практикант во Здружението за меѓународни односи, Чешка Република. Таа е автор на повеќе трудови за анализа на енергетски политики.

Искра Тикваровска – дипломираше на отсекоот Е-бизнис при Економскиот факултет, Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“. Доби стипендија за да го помине последниот студиски семестар на Fontys Универзитетот за применети науки во Ајндховен, Холандија, како дел од Меѓународна програма по бизнис и менаџмент. Во текот на нејзините академски години, таа беше активен член на неколку HBO иницијативи, има работено за локална маркетинг агенција, има присуствувало на меѓународни семинари и симпозиуми за економски и политички теми – меѓу кои и познатиот European Forum Alpbach. По дипломирањето со почести, заврши стажирање во Македонски телеком (Т-Номе) како дел од кабинетот на Извршниот директор. Од 2007 година е вработена во EVN Македонија, во Одделот за комуникации, како специјалист за внатрешна и надворешна комуникација. Таа исто така беше КОО офицер на компанијата за неколку години. Во 2010 година присуствуваше на EVN SUN Академијата за идни млади лидери во Wirtschaftsuniversität, Виена. Во 2009 година Магистрираше по Е-бизнис менаџмент во склоп на заедничката програма на Економскиот факултет во Скопје и Université Paris 1 Panthéon – Sorbonne.

Христијан Хибнер од 1 јули 2012 работи во одделот за Европска и меѓународна соработка при Фондацијата „Конрад Аденауер“ (КАС). На оваа позиција е инволвиран во националните и меѓународните активности на Фондацијата во областа на заштита на животната околина, климатските и енергетските политики, притоа советувајќи ги колегите од Фондацијата насекаде низ светот, координира студии и организира конференции. Во моментов работи на економска и политичка анализа на Германската енергетска револуција и на нејзината класификација во глобалната енергетска и климатска политика.

Bojan Bogovski holds a degree in law from the Iustinianus Primus Faculty of Law in Skopje. He is currently working on his MA thesis "Free Market versus the State in the Regulation of Environmental Matters" and is an active member of the „Front 21/42“ Environmental Civic Organization. Apart from his studies and his activities as an environmental lawyer he is actively promoting the libertarian political philosophy and the economic freedom in the tradition of the Austrian School of Economics. Bojan Bogovski is a Konrad Adenauer scholar and a Ludwig Von Mises Summer University student (generation 2011).

Vladimir Bogovski (1987) has studied International Law and International Relations at the Iustinianus Primus Faculty of Law in Skopje, and continues his education at the University of Bremen in Germany, where he currently studies European and International Law, majoring in Environmental Law in the global context. Apart from his studies and his engagement as Teaching Assistant at the Department of European Environmental Law, he has successfully attended some of the most appreciated international "moot court" competitions in the past three years, this year being part of the team that represented the University of Bremen at the European round of the Manfred Lachs Space Law Moot Court Competition. Bogovski is a scholar of the Konrad Adenauer Stiftung, and an active member of several youth organizations in Macedonia.

Marjan Dodovski holds an MS degree in Geography from the Institute of Geography of the Faculty of Natural Sciences and Mathematics, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje. His MS thesis is entitled "The Natural Wealth of the Republic of Macedonia as a Precondition for the Development of Tourism". He was Member of Parliament of the Republic of Macedonia (2006-2008), Minister of Environment and Spatial Planning and Deputy Minister of Environment (1998-2002) and General Secretary of the Movement of the Environmentalists of Macedonia – DEM (1997-1998). He also participated in the realization of the Save Lake Dojran Project (2002).

Nikola Gjorgon graduated from the Faculty of Political Sciences at the University of Belgrade (2008) and obtained his MA degree in European and International Politics and Diplomacy with the thesis "Disaster Risk Reduction: European experiences – Macedonian model" (2011). He is currently a PhD candidate at the Institute for Sociological, Political and Judicial Research at the University of Ss. Cyril and Methodius. While working at the Crisis Management Center (2008-2010) he was actively involved in the development of the National Platform for Disaster Risk Reduction of the Republic of Macedonia. He currently works at the Cabinet of the President of the Republic of Macedonia.

Since 1 July 2010 **Christian Hübner** has been in the Department of European and International Cooperation (EIZ) of the Konrad-Adenauer-Stiftung (KAS). His position includes activities concerning national and international activities of the

KAS in the fields of environmental, climate and energy policy. He advises his KAS colleagues worldwide, coordinates studies and organises conferences. His current work deals with the economic and political analysis of the German energy revolution (“Energiewende”) and its classification in the global energy and climate policy.

Prof. Dr. **Oliver Iliev** (1963) is Associate Professor at the Faculty of Information and Communication Technologies, FON University, Skopje. His areas of scientific interest are optimal control, fuzzy logic and neural networks with a special emphasis on their application in agriculture. He has participated in many scientific research projects and has published papers in the field of information and communication technologies, automation and system engineering that have received numerous awards and certificates of recognition. He has also held a number of posts, most notably President of the National Committee 2000 (government body for resolving the Y2K problem in the Republic of Macedonia), Assistant Minister of Finance responsible for the development of tax information system for public revenue and for the design and implementation of an integrated information system of value added tax and representative of the Republic of Macedonia in the joint high committee of the EU information society. Prof. Dr. Oliver Iliev is a registered UNDP ICT expert and IT consultant to the World Bank.

Mila Isakovska attended the Iustiniana Prima Faculty of Law in Skopje. She holds an LL.M degree in International Public Law and Human Rights from the Riga Graduate School of Law in Latvia. She is associate researcher and legal analyst at the Institute for Human Rights, Skopje, teaches Law of the European Convention for Human Rights and is Honorary Member of the European Law Student Association (ELSA) of the Republic of Macedonia.

Pande Lazarevski is Professor of Public Policy at the University of Ss. Cyril and Methodius. As Director of the Crisis Management Center (2006-2010) he was directly involved in designing and developing the National Platform for Disaster Risk Reduction of the Republic of Macedonia. He has been appointed National Coordinator for NPDRR implementation (2010-) and was Chair of the European Forum for Disaster Risk Reduction (2010-2011) and is also member of the National Security Council, chaired by the President of the Republic of Macedonia (2009-) and Vice-president of the Holocaust Fund of the Jews from Macedonia (2006-).

Dr. **Sonja Lepitkova** was an MP in the Parliament of the Republic of Macedonia between 2002 and 2006 and President of the Parliament Committee for Education, Science and Sport. Between 2006 and 2011 she served as Deputy Minister of Ecology and Spatial Planning. During this period she coordinated a number of important projects. She is currently State Secretary at the Ministry of Ecology and Spatial Planning.

Pishtar Lutfiu (1986) graduated in 2009 from the Faculty of Public Administration, South East European University in Tetovo. He obtained his MA degree in Political Science from the South East European University in 2012. He worked as researcher for The Societas Civilis Institute for Democracy in Skopje from 2009 to 2011 and as office manager for Digitalb in Skopje. He currently holds the position of General Secretary at the Institute for Political and International Studies.

Teodora Obradovikj Grnčarovska. Since the ratification of the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) she has been for more than 10 years National Coordinator on Climate Change, and has served as contact person for the Secretariat of the Convention and the Kyoto Protocol. At the national level, she is responsible for the European climate aquis concerning its concordance, monitoring of the level of harmonization and implementation in Macedonia.

Fisnik Oseku – (1989, Skopje), currently holds the position of Management Board Executive Assistant at EVN Macedonia. He graduated in 2010 with honors as a distinguished student of the Business & Economics Faculty, South East European University. He is currently in the final stages of his MA thesis preparation as part of the MBA program with his focus on finances at the Faculty of Economics, University of Ljubljana. He has worked for the Fructal Company in Macedonia as a Marketing and Sales Consultant and at a local management consultancy company and has completed his internship at NLB Tutunska Banka. He possesses extensive experience in the NGO sector, and has been involved in projects in organizations such as the Red Cross, the British Council, the Helsinki Committee and the OSCE. He has been awarded scholarships for study exchange programs in the USA. at the Wake Forest University in North Carolina by the American State Department and in Germany at the Technische Universität München by the German Academic Exchange Service. He is also an active member of the Konrad Adenauer Stiftung and the recipient of the scholarship grant.

Marija Risteska holds a PhD degree in Political Science. She is the founder and works as Senior Analyst at the Centre for Research and Policy Making. Her research work is in the area of public administration reform, public management, good governance, policy transfer and European integration. She has taught public policy, comparative public administration and public management at NY College in Skopje. Besides numerous policy studies on European integration of Macedonia, good governance in health, education, gender, and migration, Marija has edited the book *Mapping the Leaders in Macedonia and Albania: Can Elites Promote Positive Social Change?* and co-edited the books *European Law for SMEs*, and *The Macedonian Question: 20 Years of Political Struggle into European Integration Structures*. She has contributed to four specific public sector reforms in Macedonia on public policy development, strategic planning, and better regulation. Marija Risteska has 10 years of consulting experience with the EU and all UN agencies. She has managed a program in NDI, and the education portfolio of the World Bank in Macedonia.

Pavle Sazdov (1983) is an MP in the Assembly of the Republic of Macedonia. He graduated in 2005 in the field of Information Technology at Everest College, Faculty of Technology in Mississauga, Ontario, Canada. He is currently enrolled in the MA Programme at FON University, focusing on the use of information technologies in agriculture. He has written a number scholarly papers in the field of IT and is former State Secretary at the Ministry of IT Technologies Society and Administration.

Prof Dr. **Ylber Sela** holds a degree in Political Science from Vienna University, Austria. He is currently lecturer at the State University of Tetovo and the South East European University. Since 2011 he has served as Director of the Institute for Political and International Studies.

Ana Stojilovska (1985) is a Research Fellow of the Energy and Infrastructure Program at Analytica Think Tank, Skopje. She holds an MA degree in European Studies from Europa-Kolleg Hamburg, University of Hamburg. Her previous academic and professional experience includes studies in social sciences in Macedonia and abroad and posts in Macedonian and foreign public and private institutions and organizations including internship at the German Parliament and research intern position at the Association for International Affairs, the Czech Republic. She has authored several policy papers in the energy area.

Iskra Tikvarovska holds a degree from the E-business Department of the Faculty of Economics, Ss. Cyril and Methodius University. She has received a scholarship for the last semester of her studies at the Fontys University of Applied Sciences in Eindhoven, Netherlands as part of the International Business and Management Program. Throughout her studies she was active in several NGOs, has worked for a local marketing agency and attended international seminars and symposia on economies and political topics, including the renowned Alpbach European Forum. After graduating with honors, she completed an internship in the Macedonian Telekom (T-Home) in the CEO cabinet. Since 2007 she has been working for EVN Macedonia in the Communications Department, specializing in internal and external communication. She was the company's CSR officer for several years. In 2010 she attended the EVN SUN Academy for future young leaders established by the Wirtschaftsuniversität Wien. In 2009 she received her MA in E-business Management from the joint program of the Faculty of Economics in Skopje and Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne.

ПОЛИТИЧКА МИСЛА

Списание за политичко-општествени теми

2003

бр. 1, март
Големиот предизвик
ЕВРОПА

бр. 2, јуни
Новата (не) безбедност

бр. 3, септември
Образование

бр. 4, декември
Глобализација

2004

бр. 5, март
Сиромаштија

бр. 6, јуни
Избори, кампања,
лидерство

бр. 7, септември
Европа 2004

бр. 8, декември
Религија, етика,
толеранција

2005

бр. 9, март
Локална самоуправа

бр. 10, јуни
Предизвици на новата
меѓународна политика

бр. 11, септември
Европски профил на
политичар

бр. 12, декември
Регионална безбедност

2006

бр. 13, март
Владеење на правото

бр. 14, јуни
Избори 2006

бр. 15, септември
Политички вредности
и процеси

бр. 16, декември
Идентитети и интеграции

2007

бр. 17, март
Европска заедница и
50 години од Римскиот
договор

бр. 18, јуни
НАТО

бр. 19, септември
Новиот изглед на
Балканот

бр. 20, декември
Економија и
слободна трговија

2008

бр. 21, март
Религиозни слободи и
дијалог

бр. 22, јуни
НАТО по самитот во
Букурешт

бр. 23, септември
Човекови права и
малцинства

бр. 24, декември
Вредности на политичкиот
плурализам

2009

бр. 25, март
Избори и владеене:
демократски институции
и имплементација

бр. 26, јуни
Медиуми и политика

бр. 27, септември
20 Години по падот на
Берлинскиот ѕид
соочување со минатото

бр. 28, декември
Пазарни економии во
криза кон закрепнување?

2010

бр. 29, март
Енергетска политика
во време на климатски
промени

бр. 30, јуни
Политичката мисла во
цивилното општество

бр. 31, септември
Регионална соработка
на Западен Балкан на
пат кон ЕУ и НАТО

бр. 32, декември
Предизвици при
имплементирањето на
владеењето на правото
во Македонија и регионот

2011

бр. 33, март
Предизвици на
образовната политика

бр. 34, јуни
Етничка, полова и
социјална еднаквост

бр. 35, септември
20 Години од
Уставот на РМ

бр. 36, декември
Стратеги за регионална
енергетска безбедност

2012

бр. 37, март
Иднината на еврото –
Предизвиците на
монетарната стабилност

бр. 38, јуни
Медиуми и слобода на
изразувањето

бр. 39, септември
Енергетска и климатска
политика

бр. 40, декември
Локална самоуправа и
граѓанско учество



Konrad
Adenauer
Stiftung

Списанието можете да го добиете
директно во просториите на
издавачите:

Фондација „Конрад Аденауер“
„Максим Горки“ 16, кат 3
МК-1000 Скопје
Тел.: 02 3231 122; Факс: 02 3135 290
E-mail: Skopje@kas.de
Internet: www.kas.de

Институт за демократија
„Societas Civilis“ Скопје
„Крагуевачка“ 2, МК-1000 Скопје
Тел./факс: 02 30 94 760
E-mail: contact@idscs.org.mk
Internet: www.idscs.org.mk

Старите изданија можете да ги најдете на нашата веб страна: <http://www.kas.de/macedonia>

Издавач: м-р Ања Чимек **Основачи:** д-р Ѓорѓе Иванов, м-р Андреас Клајн **Уредници:** м-р Владимир Мисев, м-р Сандра Кољачкова, д-р Ненад Марковиќ, д-р Иван Дамјановски, Гоце Дртковски **Адреса:** ФОНДАЦИЈА „КОНРАД АДЕНАУЕР“, „Максим Горки“ 16, кат 3, МК-1000 Скопје, Тел.: 02 3231 122; Факс: 02 3135 290 E-mail: Skopje@kas.de, Интернет: www.kas.de **ИНСТИТУТ ЗА ДЕМОКРАТИЈА “SOCIETAS CIVILIS” СКОПЈЕ,** „Крагуевачка“ 2, МК-1000 Скопје Тел./факс: 02 30 94 760, E-mail: contact@idscs.org.mk, Интернет: www.idscs.org.mk **МАКЕДОНСКА АСОЦИЈАЦИЈА НА ПОЛИТИКОЛОЗИ,** E-mail: map@yahoogroups.com **Печат:** Винсент графика **Дизајн:** Дејан Кузмановски **Организација:** Даниела Трајковиќ **Техничка подготовка:** Пепи Дамјановски **Превод:** Јана Ѓорѓинска, Рајна Кошка **Јазична редакција на англиски:** Рајна Кошка

Ставовите изнесени во списанието не се ставови на Фондацијата „Конрад Аденауер“ и Институтот за демократија „Societas Civilis“, туку се лични гледања на авторите. Издавачите не одговараат за грешки направени при преводот. Списанието се издава 4 пати годишно и им се доставува на политичките субјекти, државните институции, универзитетите, странските претставништва во Република Македонија.

Година 10, бр. 39, септември
Скопје 2012
ISSN 1409-9853

Publisher: Anja Czymmeck, M.A. **Founders:** Dr. Gjorge Ivanov, Andreas Klein M.A. **Editors:** Vladimir Misev M.A., Sandra Koljáčkova M.A., Dr. Nenad Marković, Dr. Ivan Damjanovski, Goce Drtkovski B.A. **Address:** KONRAD-ADENAUER-STIFTUNG ul. Maksim Gorki 16/3, MK - 1000 Skopje Phone: 02 3231 122; Fax: 02 3135 290; E-mail: Skopje@kas.de; Internet: www.kas.de **INSTITUTE FOR DEMOCRACY “SOCIETAS CIVILIS” SKOPJE,** ul. Kraguevačka 2, MK - 1000 Skopje; Phone/ Fax: 02 30 94 760; E-mail: contact@idscs.org.mk; Internet: www.idscs.org.mk **MACEDONIAN POLITICAL SCIENCE ASSOCIATION;** E-mail: map@yahoogroups.com **Printing:** Vinsent Grafika **Design:** Dejan Kuzmanovski **Organization:** Daniela Trajković **Technical preparation:** Pepi Damjanovski **Translation:** Jana Gjorgjinska, Rajna Koška **English Language Editor:** Rajna Koška

The views expressed in the magazine are not the views of Konrad-Adenauer-Stiftung and the Institute for Democracy “Societas Civilis” Skopje. They are personal views of the authors. The publisher is not liable for any translation errors. The magazine is published 4 times a year and it is distributed to political subjects, state institutions, universities and foreign representatives in the Republic of Macedonia.

Year 10, No 39, September
Skopje 2012
ISSN 1409-9853