

УДК 330.15: 338.2

MACRO-REGIONAL AND SUB-REGIONAL ENERGY SECURITY (ANALYTICAL ASPECT)

МАКРОРЕГІОНАЛЬНА ТА СУБРЕГІОНАЛЬНА ЕНЕРГЕТИЧНА БЕЗПЕКА (АНАЛІТИЧНИЙ АСПЕКТ)

Oleg Safonov, Alexandr Yakovlev
Сафонов О., Яковлев А.

У статті визначається поняття “енергетичної безпеки”, аналізуються її особливості на макрорегіональному та субрегіональному рівнях. Показані причини виникнення енергетичної загрози в цих регіонах. Зроблені висновки про можливість на світовому рівні створити умови для забезпечення енергетичної безпеки у більшості країн світу.

Energy security of individual countries and in their entirety at the sub-regional and macro-regional level for many years shows us very high urgency and great debates in academic and political circles. There is a very stable opinion that energy security of each country primarily depend on the availability of natural non-renewable energy resources (oil, gas and coal) in each country by importing these resources or by their own resources. There is significant potential for alternative renewable and non-renewable energy sources in each country, but so far it is a very small share of the energy balance and has little impact on energy security. It is happened because it is too high costs of energy production from these resources. Therefore, today more and more attention to such problems associated with the development of new oil/gas/coal fields, pricing on world energy markets (including oil, gas and coal), separately allocate adequate pricing for transportation of these resources and transit, long-and short-term preservation of these resources etc. All of this, especially pricing, has more advisory nature, such as from the Energy Charter, and not clearly regulated, taking into account all the interests of all exporting countries and transit countries and importing countries of these resources. So we haven't an independent monitoring international organization that could solve many issues related to energy security of each participating country in the world energy market. As the result we have constant conflicts between countries that are increasingly resolved their problems through military means. Thus, the energy security of each country - a supranational issue, because that “multi-standard” energy policy in act to the various players on the international energy market leads to military conflicts that follows to partial or total destruction of energy resources, huge disruptions in normal functioning of markets, etc.

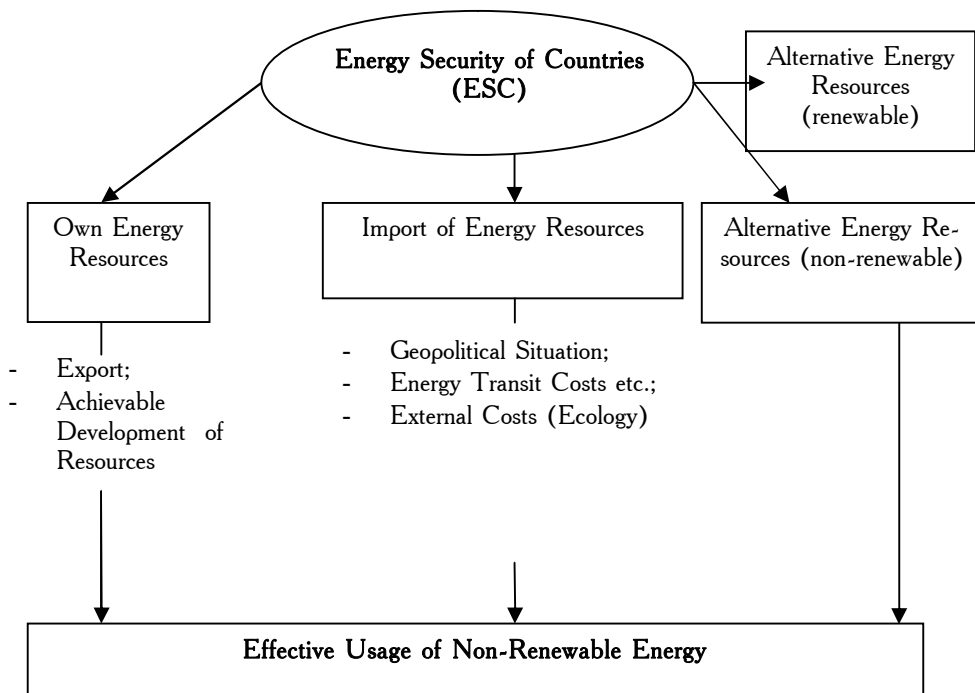
First attempt was made to analyze the energy security on the macro-regional and sub-regional levels in the pre-crisis and post-crisis period and to identify factors that influenced rack on the energy security of each country.

The Goal of this article to analyze conditions of energy security of countries on macro-regional and sub-regional levels during pre-crisis and post-crisis period (2006-2010).

To achieve the Goal were used methods of abstraction, analysis and synthesis, comparison, and the principle of consistency in the study of problems was named above.

So, Energy Security of the Country - is a condition in which the country has energy resources in such quantity and quality that would ensure the country's domestic consumption in the present time, and with confidence in the future consumption of these resources.

Therefore, it is necessary to outline a scheme that would be characterized, first, our future research direction, and, secondly, would more clearly define the factors that affect energy security at the macro-regional and sub-regional level.



Scheme 1. The Main Factors of Energy Security of Countries

For deeper analysis of the problem of energy security we should analyze their trade balances and reveal part of the share of energy resources in total trade balances.

There are the data in Table 1 show us the dynamics of the total trade flows in goods and trade in energy resources in the EU and CIS as macro-regions and in

sub-regions of CIS (Eastern Europe, Southern Caucasus, Central Asia and Russia) for 5 years (from 2006 to 2010). This will enable us to analyze the impact of the financial component of the energy on the trade balance of EU and the CIS in general and its sub-regions, and identify the impact on the economic situation in these sub-regions.

As we can see in Table 1 during 2006-2010, despite the severe financial crisis of 2008-2009, total exports of goods in the EU and in the CIS grew constantly. In late 2010 this figure reached significance 36.45% as compared to 2006.

In the EU, this figure was considerably smaller and made up for that same period 12.25%. Although losses during the global financial crisis in both macro-regions in percentages were about the same, but the EU in this crisis has left a very serious complication, which shows a very slow rate of growth in export flow of trade balance to 12.25% versus 36.45% in the CIS.

If we will see figures during the same period on sub-regional level we can see very high export increase in South Caucasus sub-region almost twice and in Central Asia sub-region on 51.05%. The answer of the question why such situation going on during of world financial crisis we try to find it in next figures from Table 1.

So, based on Table 1, next we will analyze figures of trade of energy resources in the CIS and the EU in 2006-2010. Our trend continues its growth of export and import of energy resources in financial terms, except 2009 due the global financial crisis. It was bad year for all energy trade flows, both in export and import, decreased by 36.91%, and 32.02% respectively in the CIS, and 38.32% and 38.56% respectively in the EU. We can also note that in five years (2006-2010) growth in energy trading as in the CIS and the EU significantly outpaces growth of their total trade flows. More clear we can see it on sub-regional level, for example, in South Caucasus sub-region, where constant share in total trade balance is above 86%. This may indicate a huge dependence of these economies on energy resources, which can lead to the effect of "Dutch disease" etc.

Analyzing the data in Table 2 we can make another one conclusion which can say that the share of energy in total trade flows financially regardless of the price factor or factors of economic growth is steadily growing. Thus, the share of energy as financial component in total trade flows in the CIS for five years not only not decreased, but rather steadily increased own exports to 3.3%, and imports to 7.97%, and amounted respectively from 55.34% to 57.16% and from 9.99% to 10.79%, respectively. In the EU, these data have the same trend: in export we can see growth to 9.02%, and imports - to 6.59%, and amounted respectively from 5.85% to 6.38% of total exports of goods and of 12.87% to 13.72% in total imports of goods.

Thus, we can say that the financial component of the energy resources in trade balances of analyzed countries have a significant impact, both on one trade balance, in general, concerning of the weight of its price value and on the economic situation, whether the exporting country or importing country.

Table 1.

		Total Merchandise and Energy Trade (US Dollars at Current Prices (Millions))								Growth (2006-2010), %
Macro-region	Sub-region	Flow	2006	2007	2008	2009	2010	Growth (year-on-year), %		
CIS	Russia	Export	303551	354403	471606	303388	400132	3189	31,82	
		Import	164281	223486	291861	191803	248738	2968	51,41	
		Energy X	189887	217375	307830	190042	253302	3329	33,40	
		Energy Im	2035	2768	4685	3294	5600	7001	175,18	
	East Europe	Export	59154	74913	101116	62374	78286	2551	32,34	
		Import	70083	93001	129815	77334	99634	2884	42,17	
		Energy X	10119	11148	16449	10107	10767	653	6,40	
		Energy Im	20685	26782	37919	26634	32128	2063	55,32	
	South Caucasus	Export	14936	23653	33138	22941	29070	2672	94,63	
		Import	11139	14528	18303	14201	15625	1003	40,27	
		Energy X	12039	20190	28519	19850	25165	2678	109,03	
		Energy Im	1677	1542	1845	1325	1666	2574	-0,66	
		Export	53313	67505	96682	61614	80529	3070	51,05	
		Import	34271	47959	60111	49842	49869	005	45,51	
Central Asia	Energy X	26428	31799	48972	33467	46900	4014	77,46		
	Energy Im	3553	4615	5857	2947	5248	7808	47,71		
	Export	430954	520474	702542	450317	588017	3058	36,45		
	Import	279774	378974	500090	333180	413866	2422	47,93		
	Energy X	238473	280512	401770	253466	336134	3262	40,95		
	Energy Im	27950	35707	50306	34200	44642	3053	59,72		
EU	Export	4590995	5347055	5922220	4594325	5153225	1217	12,25		
	Import	4830575	5613560	6299370	4746820	5356030	1283	10,88		
	Energy X	268657	299127	420363	259286	328767	2680	22,37		
	Energy Im	621858	678330	970628	596399	734929	2323	18,18		

Calculated by the author based on: WTO International Statistics Annual Reports 2007-2011

Secondly, the balance between energy security and risk in analyzed countries is supported regardless on energy prices, as we can see steady growth in both exports and imports of energy resources in the CIS and the EU and regardless of permanent annual (except 2009) growth of world energy market prices.

Table 2.

Share of Energy Trade in Total Trade (%)

Macro-region	Sub-region	Flow	2006	2007	2008	2009	2010	Growth (year-on-year), %	Growth (2006-2010), %
CIS	Russia	Export	62,56	61,34	65,27	62,64	63,30	1,06	1,20
		Import	1,24	1,24	1,61	1,72	2,25	31,09	81,75
	East Europe	Export	17,11	14,88	16,27	16,20	13,75	-15,12	-19,60
		Import	29,52	28,80	29,21	34,44	32,25	-6,37	9,25
	South Caucasus	Export	80,60	85,36	86,06	86,53	86,57	0,05	7,40
		Import	15,06	10,61	10,08	9,33	10,66	14,28	-29,18
	Central Asia	Export	49,57	47,11	50,65	54,32	58,24	7,22	17,49
		Import	10,37	9,62	9,74	5,91	10,52	77,98	1,51
	Total	Export	55,34	53,90	57,19	56,29	57,16	1,56	3,30
	Total	Import	9,99	9,42	10,06	10,26	10,79	5,08	7,97
EU	Total	Export	5,85	5,59	7,10	5,64	6,38	13,05	9,02
	Total	Import	12,87	12,08	15,41	12,56	13,72	9,21	6,59

Calculated by the author based on: WTO International Statistics Annual Reports 2007-2011

Thirdly, countries with larger export flows of energy resources, exceeding an energy import flow have a positive overall trade balance (for example, CIS). But the negative is that exporting countries in the CIS have positive trade balance mostly due to energy export flows, which causes the effect of "Dutch disease".

Unfortunately, data we used for our research has such a short period and it is not enough to make clear conclusions about all conditions and factors which make energy security on the macro-regional or sub-regional levels, but it give us possibilities to determine the status and trends regarding energy security in the context

of energy independence, identifying ways to improve competitiveness in energy transportation etc., and understanding needs in establishing a single supervisory authority over the international fair pricing of energy resources, transit prices, temporary storage, and more.

References:

1. Chapaliga A. The regional grouping of countries in the world (In Russian). — Document HTML. — <http://geo.1september.ru/articlef.php?ID=200300207>
2. British Petroleum — World Energy Statistical Review. — June, 2011. — Document HTML. — <http://www.bp.com>
- WTO International Statistics Annual Reports 2007-2011. — Document HTML. — http://www.wto.org/english/res_e/statis_e/statis_e.htm

Анотація

Сафонов О.В., Яковлев О.К.
Макрорегіональна та субрегіональна енергетична безпека.
(Аналітичний аспект.)

Енергетична безпека окремих країн світу та у їх сукупності на субрегіональному та макрорегіональному рівні вже довгі роки виявляє дуже високу актуальність та постійні гострі дискусії у наукових та політичних кругах. Сформувався дуже стійка думка, що енергетична безпека кожної країни перш за все залежить від наявності природних поновлюваних енергетичних ресурсів (нафта, газ та вугілля) у кожній країні за рахунок імпорту цих ресурсів або за рахунок власних ресурсів. Також є дуже суттєвим потенціал альтернативних поновлюваних та поновлюваних енергетичних джерел у кожній країні, але поки що він займає дуже невелику частку у енергетичному балансі і має незначний вплив на енергетичну безпеку країни. Це відбувається завдяки поки що занадто високій вартості виробництва енергії з цих ресурсів. Тому, сьогодні все більшу увагу приділяють таким проблемам, пов'язаним з розробкою нових родовищ енергоресурсів, ціноутворенням на енергетичні ресурси на світових ринках (зокрема нафти, газу та вугілля), окремо виділяють адекватність ціноутворення на транспортування цих ресурсів та транзит, довго- та короткострокове зберігання цих ресурсів тощо. Все це, особливо що стосується ціноутворення, більшою мірою носить рекомендований характер, наприклад, з боку Енергетичної Хартії, а не чітко регламентовані дії з урахуванням всіх інтересів як країн-експортерів, так і країн-транзитерів і країн-імпортерів цих ресурсів. Тобто немає єдиної незалежної контролюючої міжнародної організації, яка б могла вирішити багато питань стосовно енергетичної безпеки кожної країни-учасниці на світовому ринку енергетичних ресурсів. Наслідком цього є постійні протиріччя між країнами, які все частіше вирішуються за допомогою силових дій. Таким чином, енергетична безпека кожної країни — це питання наднаціональне, тому, що політика «багато-

стандартності» по відношенню до різних гравців на міжнародному ринку енергоресурсів призводить до силових конфліктів, результатом яких є часткове або суттєве знищення енергетичних ресурсів, величезні перебої у нормальному функціонуванні ринків тощо.

Вперше була зроблена спроба проаналізувати стан енергетичної безпеки на макро- та субрегіональному рівні у до- та післякризовий періоди та виявити стійкі чинники впливу на енергетичну безпеку кожної країни.

Мета даної статті полягає у аналізі до- та після кризового (2006-2010 роки) стану енергетичної безпеки країн на макро- та субрегіональному рівні.

Для досягнення цієї мети були використані методи наукової абстракції, аналізу і синтезу, порівнянь, а також принцип системності в дослідженні вищезначених проблем.

Згідно з проведеними дослідженнями у даній статті, можна стверджувати, що фінансова складова енергоресурсів торговельного балансу проаналізованих країн має значний вплив, як на сам торговельний баланс, взагалі, з точки зору вагомості його цінового значення, так і на економічне становище країни, будь то країна-експортер, чи країна-імпортер.

По-друге, баланс між енергетичною безпекою і небезпекою у проаналізованих країнах підтримується незалежно від цін на енергоресурси, про що свідчить постійний зріст як у експорті, так і у імпорті енергоресурсів у СНД і ЄС та незалежно від постійного щорічного (крім 2009 року) зросту цін на світовому ринку енергоресурсів.

По-третє, країни, що мають великий експорт енергоресурсів, перевищуючий імпорт енергоресурсів мають позитивний загальний торговельний баланс (див. СНД). Але негативним є те, що в основному тільки за рахунок енергоресурсів країни-експортери в СНД мають позитивне сальдо торговельного балансу, що спричиняє ефект «голандської хвороби».

Нажаль дані за такий малий період не є вичерпаними для того, щоб зробити чіткі висновки стосовно формування рівня енергетичної безпеки на макро- чи субрегіональному рівні, але це дає нам змогу визначити стан та тенденції стосовно енергетичної безпеки у контексті енергетичної незалежності, виявлення шляхів підвищення конкурентоспроможності стосовно транспортування енергоресурсів тощо, та потребу у необхідності створення єдиного контролюючого міжнародного органа з приводу справедливого ціноутворення на енергоресурси, транзит, тимчасове зберігання, тощо.