

EUROPEAN PARLIAMENT



Directorate-General for Research

WORKING PAPERS

EAST-WEST ENERGY COOPERATION - SUMMARY -

ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN OST UND WEST IM ENERGIESEKTOR - ZUSAMMENFASSUNG -

COOPERATION ENERGETIQUE EST-OUEST - SOMMAIRE -

Energy and Research Series

W-23
7-1996

This publication is available in **ENGLISH, GERMAN and FRENCH**. It comprises the executive summaries of the main topics of the study "Energy East-West Cooperation", (W-22 in the Energy and Research Series of the Working Papers of the EP Directorate General for Research).

This study has been prepared for the European Parliament by 7 external institutes:

*Universität Potsdam, Lehrstuhl Wirtschaftspolitik, Potsdam (D),
Ecotec Research & Consulting Ltd, Brussels and Birmingham (B - UK),
Christoph Schalast, Rechtsanwalt, Frankfurt/Main (D),
Regio-Tec GmbH, Essen (D),
InnoTec GmbH, Berlin (D),
Luxcontrol S.A., Esch/Alzette (L),
WISE-Paris, Paris (F).*

It was commissioned by the Directorate-General for Research of the Secretariat of the European Parliament. The views in this study are those of the authors and do not necessarily reflect those of the European Parliament.

Reproduction and translation are authorized with mention of the source, provided that this is not for commercial purposes and that the editor is informed in advance and receives a copy.

Publisher: **EUROPEAN PARLIAMENT**
 Directorate General for Research
 L - 2929 LUXEMBOURG

Editor: **Peter PALINKAS**
 Internal Market Division
 Tel: (00352) 4300-2920
 Fax: (00352) 43 40 71

Manuscript completed in July 1996

FOREWORD

The European Parliament and, more particularly, its Committee on Research, Technological Development and Energy, have taken an interest from the outset in issues concerning East-West cooperation in energy and nuclear security. Energy is a vital factor for the future development of all Eastern European countries (including the former Soviet Union). Energy is of particular importance due to the fact that in some countries (especially Russia) more than half of the hard currency export earnings stem from energy exports; energy is also crucial to current and future restructuring of the overall economy of all countries in Eastern Europe.

In addition, the energy sector is a key sector in the economic life of both the Russian Federation, which is a large and inefficient consumer of energy, and all the states of the CIS and the other countries of Central and Eastern Europe. It goes without saying that, because of the environmental problems of which it is the direct or indirect cause, the energy sector has a vital part to play in improving environmental and living conditions in Central and Eastern Europe. Furthermore, the development of the energy sector in all States in Central and Eastern Europe will have a crucial influence on future developments on East-West-Cooperation, on the world energy markets, on international security of energy supply and, above all, on the global problems of energy-related pollution.

The Committee on Research, Technological Development and Energy is planning an own initiative report on "East-West Cooperation in Energy and Nuclear Security" (forthcoming ADAM-report).

The Directorate General for Research has - at the request of the Committee on Research, Technological Development and Energy - commissioned seven external studies on different aspects of East-West Cooperation in the energy sector and on nuclear security. The aim of the external studies is to prepare background material for this EP-initiative concerning an action plan in this policy area.

VORWORT

Das Europäische Parlament und insbesondere sein Ausschuß für Forschung, technologische Entwicklung und Energie hat sich von Beginn an für die Fragen interessiert, die die Zusammenarbeit zwischen Ost und West im Sektor Energie und nukleare Sicherheit betreffen. Energie ist ein entscheidender Faktor für die künftige Entwicklung aller osteuropäischen Länder (einschließlich der früheren Sowjetunion). Energie ist von besonderer Bedeutung, weil in einigen Ländern (insbesondere in Russland) mehr als die Hälfte der Ausfuhr-Deviseneinnahmen auf Energieexporte entfällt; Energie ist auch ein entscheidendes Element für die laufende und künftige Umstrukturierung der Volkswirtschaften aller Länder in Osteuropa.

Außerdem besitzt der Energiesektor eine Schlüsselfunktion für die Wirtschaft sowohl der Russischen Förderation, die ein großer und ineffizienter Energieverbraucher, ist als auch der anderen GUS-Staaten sowie der übrigen Länder in Mittel- und Osteuropa. Wegen der Umweltprobleme, die er direkt oder indirekt verursacht, kommt dem Energiesektor selbstverständlich eine wichtige Rolle bei der Verbesserung der Umwelt- und Lebensbedingungen in Mittel- und Osteuropa zu. Außerdem wird die Entwicklung des Energiesektors in allen mittel- und osteuropäischen Staaten entscheidenden Einfluß auf die künftigen Entwicklungen der Ost-West-Zusammenarbeit, auf die internationalen Energiemärkte, auf die internationale Sicherheit der Energieversorgung und vor allem auf die globalen Probleme der energiebedingten Verschmutzung haben.

Der Ausschuß für Forschung, technologische Entwicklung und Energie plant die Ausarbeitung eines Initiativberichts über die Zusammenarbeit zwischen Ost und West im Sektor Energie und nukleare Sicherheit (vorgesehener Bericht ADAM).

Die Generaldirektion Wissenschaft hat auf Ersuchen des Ausschusses für Forschung, technologische Entwicklung und Energie sieben externe Studien über einzelne Aspekte der Zusammenarbeit zwischen Ost und West im Sektor Energie und nukleare Sicherheit in Auftrag gegeben. Ziel der externen Studien ist die Ausarbeitung von Grundlagenmaterial für diese EP-Initiative, die einen Aktionsplan in diesem politischen Bereich betrifft.

PREFACE

Le Parlement européen, et plus spécialement sa commission de la recherche, du développement technologique et de l'énergie, se sont, dès le début, intéressés aux questions concernant la coopération est-ouest dans le domaine de l'énergie et de la sécurité nucléaire. L'énergie est un facteur essentiel du développement à venir de tous les pays de l'Europe de l'est (y compris l'ex-Union soviétique). Elle revêt une importance particulière du fait que certains pays (notamment la Russie) tirent plus de la moitié de leur gains d'exportation en devise forte des exportations d'énergie; elle joue également un rôle primordial pour la restructuration actuelle et future de l'ensemble de l'économie de tous les pays d'Europe de l'est.

En outre, le secteur énergétique est un secteur clé dans la vie économique de la Fédération de Russie, grand et inefficace consommateur d'énergie, et de tous les États de la CEI et des autres pays de l'Europe centrale et orientale. Il va sans dire qu'en raison des problèmes environnementaux qu'il provoque directement et indirectement, le secteur de l'énergie a un rôle essentiel à jouer dans l'amélioration des conditions de vie et de l'environnement en Europe centrale et orientale. Par ailleurs, le développement du secteur de l'énergie dans tous les États d'Europe centrale et orientale exercera une influence de premier plan sur l'évolution future de la coopération est-ouest, sur les marchés mondiaux de l'énergie, sur la sécurité internationale de l'approvisionnement énergétique et surtout sur les problèmes globaux de la pollution liée à l'énergie.

La commission de la recherche, du développement technologique et de l'énergie envisage d'établir un rapport d'initiative sur la "coopération est-ouest dans le domaine de l'énergie et de la sécurité nucléaire (futur rapport Adam).

À la demande de la commission de la recherche, du développement technologique et de l'énergie, la direction générale des études a commandé sept études extérieures sur divers aspects de la coopération est-ouest dans le secteur de l'énergie et sur la sécurité nucléaire. Ces études extérieures ont pour but de préparer des documents de référence pour l'initiative du PE concernant un plan d'action dans ce domaine politique.

DIRECTORATE-GENERAL FOR RESEARCH

Luxembourg, July 1996

CONTENTS

SUMMARY	7
ZUSAMMENFASSUNG	24
RESUME	43

CONTENTS

- I. THE PROCESS OF ECONOMIC TRANSFORMATION IN EASTERN-EUROPE: THE STRATEGIC ROLE OF THE ENERGY SECTOR
(Universität Potsdam, Lehrstuhl Wirtschaftspolitik, Potsdam (D))
- II. ENERGY COOPERATION BETWEEN EAST-WEST: OVERVIEW, BRIEF ASSESSMENT AND FUTURE DEVELOPMENTS
(Ecotec Research & Consulting Ltd, Brussels and Birmingham (B - UK))
- III. THE IMPORTANCE OF A LEGAL FRAMEWORK FOR THE ENERGY SECTOR
(Christoph Schalast, Rechtsanwalt, Frankfurt/Main (D))
- IV. CASPIAN SEA REGION: FAST GROWING ENERGY SUPPLIER REGION TO EUROPE?
(Regio-Tec GmbH, Essen (D))
- V. THE UKRAINIAN ENERGY SITUATION
(InnoTec GmbH, Berlin (D))
- VI. THE BALTIC REGION: RELATIONS WITH THE FSU IN THE FIELD OF ENERGY AND OPTIONS FOR FUTURE COOPERATION
(Luxcontrol S.A., Esch/Alzette (L))
- VII. NUCLEAR ENERGY IN CENTRAL AND EASTERN EUROPE
(WISE-Paris, Paris (F))

I. THE PROCESS OF ECONOMIC TRANSFORMATION IN EASTERN-EUROPE: THE STRATEGIC ROLE OF THE ENERGY SECTOR

Shaped by decades of a socialist command economy eastern Europe's and Russia's energy intensity was very high. Transition to a market economy creates an enormous potential for energy conservation, the modernization of the energy sector and increased exports of energy as well as energy intensive products. Central and Eastern European countries (CEECs) are rather heterogeneous: There are countries which are major energy importers, others are exporters of energy. This implies that interests in marketization and modernization of the energy sector will differ amongst countries.

Russia and Romania are the main producers of natural gas in the region. Romania's production will fall by about 50% by 2010, while that of Russia is expected to rise strongly. In central and eastern European economies solid fuels accounted for over half of the primary energy fuel mix in 1992. Coal mining is facing serious problems in several CEECs because part of this industry is not profitable in the new regime and because the strong political bias in favor of subsidized coal mining is diminishing. Russia is still the major source of oil and gas for the Visegrad countries, Romania and Bulgaria. Electricity demand will grow at around 2.5% in the former CEECs, where power rates vary significantly. Residential rates in socialist countries used to be lower than for industry, but have started to be raised - the most notable example being in Poland. Tariff adjustment is underway in most transforming economies. Artificially cheap energy is still available in most CEECs, but during 1990-95 the price of energy came closer to world market prices. Bulgaria, Hungary and Slovakia depend on nuclear power generation for about 1/3 of electricity supply. There are serious safety risks attached to the continued operation of existing nuclear power stations.

The privatization process of the energy sector has only recently started and lags behind the general privatization process in the region. Bulgaria, Romania and Slovakia have not shown any intent of deregulating their power monopolies. In Poland, Hungary and the Czech Republic privatization is coupled with pro-competitive deregulation. Independent power producers face true market opportunities only in a deregulation approach: Hungary and Poland lead this process, where independent power producers represent greenfield activities.

There is urgent need for network modernization since electricity losses in transportation are considerable. District heating systems also require modernization. R&D aspects of the energy sector mainly concern the introduction of modern metering technology, data transfer on electricity lines and the promotion of renewable energy sources. Financing of R&D still is a problem because capital markets are underdeveloped in the transforming economies or subject to the uncertainties of the early transition process.

Energy trade in the ex-CMEA area declined in the early transition stage, but there are prospects in the long term for a rising trade. A caveat concerns the desire of the Visegrad countries to reduce dependency on Russian sources for political reasons. Russia strongly relies on exports for the energy sector: natural gas, crude oil and petroleum products accounted for roughly 50% of total export revenues in the early 1990s. The prospects for increasing East-West trade in energy are favorable in the long term. liberalization of the energy sector.

Deregulation of the energy sector might help to achieve higher energy efficiency and modernization as well as investment in the energy sector. First steps towards deregulation of the energy sector were taken by the Visegrad countries.

Energy networks could also enter the telecoms markets if those are liberalized in the future. There are vague plans in several countries to allow energy networks to enter the telecoms markets.

Foreign direct investment is crucial for modernization of the energy sector in eastern Europe and Russia. Legislation often is inadequate to attract high FDI inflows and strategic foreign investors, respectively. There may be partly opposing interests of investors from OECD countries and energy firms in the

transforming economies. Hungary, the Czech Republic and Poland will be leading host countries of foreign direct investment in the coming years.

Pro-ecological reforms of the energy sector are crucial and there are various opportunities to be still exploited in eastern Europe and Russia. Organizing market-based financing of infrastructure project does, however, still present a major challenge in transforming economies.

Russia

Consumption of energy per capita is amongst the highest in the world and also was the largest within the former USSR. The energy sector is one of the main sectors of Russian industry and its share of total industrial output during the transition phase rose considerably. In 1994 about half of total Russian export revenues came from this sector. It is the most important source for hard currency income of the Federal Budget. All sectors of energy suffer in some way or other from a lack of capital inherited from the past. But whereas the oil and natural gas sectors can compensate this in a way through the high export earnings this is not the case for the electricity and coal sectors.

All energy industries have been privatised or rather commercialised.

- The oil industry is the most liberalised subsector. It is organised by nine large, vertically integrated oil companies. All of them have been privatised according to the privatisation rules but the government still retains a majority stake in all of them.
- In the natural gas sector one large monopoly controls most of the production and transport. The government holds 40% of the shares of Gasprom.
- All regional coal associations, formerly organised within the Ministry of Fuel and Energy (Mintopenergo), were transformed into joint-stock companies under the roof of the state company Rosugol. Rosugol holds the majority shares of the companies' equity.
- In a similar way the electricity sector was reorganised into the branch-holding company Unified Electrical Power System of Russia (RAO EES Rossii) which owns the majority of shares in all Regional Distribution Companies except three of them, 35 huge generating stations, the transmission network, the Central Dispatch Office (CDO), research and design institutes and most of the construction companies specialised for the sector's needs. All these enterprises and RAO EES Rossii itself are organised as joint-stock companies.

According to these conditions a certain amount of competition is possible in the oil industry alone, whereas potential competition in the coal industry cannot take place because of the high need for government subsidies in this sector and in the gas industry all market powers are concentrated in one firm. The Presidential decree for establishing RAO EES Rossii pretends to organise an all-Russian wholesale market for electricity. In practice necessary conditions for a wholesale market like the existence of independent producer, separation of transmission, production and distribution are not fulfilled. Heat supplies connected to electricity production constitute a quasi natural regional monopoly which however is much stronger than in Western countries because due to availability restrictions substitutes for heat supplied through central systems are not available for consumers.

All energy prices are government regulated and are far below the world market price level. Pricing is not yet based on the principle of cost orientation but rather on the principle of ability to pay by consumers so that often consumers causing the lowest cost to the system are paying the highest price. This is a typical indicator of the lack of competitive forces. Reforms are taking place but are retarded by the enormous inflation.

The high degree of monopoly in the energy industries and the fact that energy efficiency has not been a field of business in the past has created an imbalance between the demand and the supply side. It can be expected that the introduction of elements of competition will in general also lead to more favourable conditions for an improvement of an efficient use of energy.

Among the East European economies in transition Russia is a special case. All other economies depended on considerable energy import, mostly from the former Soviet Union. Russia always was a giant net exporter and was accustomed to careless use of its resources. The huge energy complex itself is one of the biggest industrial energy consumer. The Innovation Investment Programme for Energy Conservation in Russia estimates the potential for annual savings of 65-75 million tonnes of oil products, chiefly in transport; 100-110 billion cubic metres of natural gas, of which more than one-third could be saved in electricity and heat generation; and 330-390 billion kWh of electric power.

II. ENERGY CO-OPERATION BETWEEN EAST-WEST: OVERVIEW, BRIEF ASSESSMENT AND FUTURE DEVELOPMENTS

With the collapse of the communist governments of Central and Eastern Europe (CEE) and the Former Soviet Union (FSU), the West has recognised the need to act fast and effectively to cement the growth of democracy in the transition states. The energy sector lies at the heart of this economic and social reform. Not only is it a large industrial sector in its own right, but the development of a reliable energy infrastructure is essential for wider economic development. The environmental and health impacts of energy generation are also both huge and far-reaching. With the inclusion of nuclear power, good management of the energy sector also becomes a security issue.

For geographical and historical reasons, the EU is the best-placed to co-ordinate world assistance to CEE and FSU, and the Commission has been entrusted with the co-ordination of the OECD development effort. This is a major undertaking, as there is a wide range of organisations at work in redeveloping the region. In the energy sector, the major players are:

- PHARE and TACIS (DGI)
- SYNERGY, THERMIE, SAVE (DGXVII)
- The International Finance Institutions (EIB, EBRD, World Bank)
- Bilateral aid initiatives (especially from the USA)
- Multinational Companies

The Aims of EU Activities in the Central and Eastern European Energy Sector

Economic and social recovery.

Energy consumption in CEE has declined in line with the fall in GDP. The stable and permanent establishment of democracy in the former communist states depends largely on their economic recovery, which in turn is partly reliant on the performance of the energy sector. Energy infrastructure is a *sine qua non* of investment. Equally, development of the energy sector can act as a model for other less international or conservative industrial sectors.

Security of supply.

Both the EU and the CEE countries rely on imports to cover a significant proportion of their energy requirements. The EU imports almost 50% of its energy supplies, a greater proportion than any other region of the world. Despite the relative self-sufficiency of CEE, supply remains a major area of concern for the transition economies. Production within CEE has declined markedly, while economic recovery is likely to push up demand. Without a significant improvement in energy efficiency within the region, energy demand will rise dramatically, and beyond the potential capacity of domestic production.

Environmental issues.

Many of the energy technologies used in electricity generation and power transmission in the Eastern block lag many years behind those in use in Western Europe. The reactor failure at Chernobyl in 1986 underlined the dangers of outdated generating technologies. The continued operation of similar power stations in Bulgaria is cause for great concern for the whole of Europe. Similarly, emissions of sulphur dioxide from coal powered generators in CEE are considerably higher than their western counterparts.

These issues not only affect the development of the CEE and FSU countries, but impinge directly on the EU. SO₂ emissions from Polish power stations cause environmental degradation in Germany for instance, while inefficiency increases CO₂ emissions with consequences for global climate change.

The State of Redevelopment

The legacy of communism is a legal, administrative and social paradigm discouraging to investment and enterprise. The tasks of opening up the markets, involving the private sector and bringing energy prices in line with world levels has been difficult and painful, but considerable progress has been made. The recent privatisation of energy utilities in Hungary for instance went much further than most EU member states have been prepared to countenance. Nevertheless, a lot of work still needs to be done to make the transition economies really attractive to investors.

The most obvious source of potential investment is through the direct involvement of the private sector. However, this source is proving disappointing in its effectiveness. In 1993 Foreign Direct Investment (FDI) into the region was \$5 billion of a global total of \$195 billion. This seems to be due to trepidation on the part of potential investors. Investor confidence is undermined by perceptions of poor social and political stability, unclear legal frameworks and economic depression.

International agreements

Attempts have been made to alleviate these concerns through international accords designed to safeguard investments and make the transition economies less daunting for the private sector.

The Energy Charter sets out a common position for its 50 signatories, aiming at the opening of energy markets, the protection of investments and the harmonising of regulatory standards. One area of weakness in the Charter is its inability to bind its signatories to real environmental improvements.

The Association Agreements, to which most of the CEECs are signatory, commit these states to bringing into effect competition policy and other regulatory standards at least as liberal as those of the EU. The setting of timetables for accession, which is one of the primary aims of the present Inter-Governmental Conference, will add new urgency to this effort.

Attention is also paid to broad aims for CEE in the EU *Green and White Papers on Energy*.

Channels for EU Assistance

PHARE and TACIS

These form the main aid effort to CEE and FSU respectively. They are demand-led, responding to the requests for funding submitted by the recipient countries. The aim of these programmes was initially to provide technical assistance. Partly in response to criticism from recipient countries and partly as a response to the changing needs of those countries, a part of each of their budgets is now made available for direct investment. That proportion is currently set at 15%.

Several energy programmes implemented by *DGXVII* are active in CEE. These include:-

- THERMIE is concerned with the dissemination and demonstration of new energy technologies. While it is primarily centred on the EU, some of these functions have been extended to third countries, including CEE and FSU.
- SAVE serves a role analogous to that of THERMIE, but in the field of energy conservation. This is an area of critical importance in CEE, where energy efficiency levels are so far below western standards.
- SYNERGY exists to promote improved energy management, and energy policies in line with those in the EU, in all countries outside the Union. This very broad remit allows SYNERGY to assume a facilitating role in many instances where co-operation is required between countries or between different funding programmes.

The *International Finance Institutions* (notably EIB, EBRD, World Bank) all have a major presence in the region and have financed a wide range of restructuring and infrastructure developments, including in the energy sector.

Issues and Recommendations

Co-operation and co-ordination.

The diversity of interests and institutions operating in the CEE energy sector make co-ordination a major issue. In some areas there is a lack of systematic collaboration even between EU programmes. Rational analysis of the energy needs of a given country will normally lead different observers to the same conclusions, so it is inevitable that without full and frequent co-operation duplication of work is likely. It would seem reasonable to expect that communication should be more systematic than it is in some cases. Documentation from one programme is not always made available to other programmes for instance, whereas it should be fairly easy to ensure this availability.

The organisational structure varies greatly from country to country. In Budapest, for instance, the EC Energy Centre and the PMU both exist within the relevant national government department. This means that despite their separate identities there are few problems with co-ordinating their activities. This is an ideal arrangement, enabling close contact both between PHARE, SYNERGY and THERMIE, and with the wider development effort, particularly the IFIs. The conditions in Budapest are quite particular, and originally established at the instigation of the Hungarian government. Nevertheless, it would certainly be useful to assess the merit of whether it could be emulated in other PHARE countries.

Programme Evaluation.

The scale of the funding and the complexity of the problems addressed in CEE require that the co-operation programmes, particularly PHARE and TACIS, are systematically and openly assessed and evaluated. This can be facilitated by:

- Avoiding over emphasis on the actual disbursing of aid by the Commission, rather than an evaluation of how effectively aid is achieving the targets set in the CEE. It must be clear that the prudent and constructive targeting of development assistance is the main priority.
- Greater transparency on the part of the Commission. While targets and overall objectives are set, and evaluations are carried out, these are not generally clear to outside observers. There is a need for assessments to be systematically carried out on all projects, and for progress reports to be published and widely distributed, evaluating the achievements of the projects in relation to the agreed aims.

Exchange of Experience.

A very important component of the PHARE energy multi-country programme is the facilitation of a flow of information and experience between CEE and the EU. This is realised in a variety of ways, for instance through town twinning, exchanges of ministry officials and the encouragement of joint ventures between energy saving agencies and companies. The network of EC Energy Centres in CEE and Organisations for the Promotion of Energy Technologies (OPETs) in the EU, initially set up under THERMIE, have also played an important role in enabling regular exchange of personnel and expertise. The impact of this kind of exchange can be far-reaching, both in terms of the business and development opportunities that can arise and in terms of the goodwill and mutual understanding which will be essential to future co-operation and integration.

Since the CEE countries are moving towards Western-style economic and social structures, it is natural that this exchange has been dominated to some extent by the flow of EU expertise to CEE. Efforts are made to encourage a two-way dialogue, but care should be taken to ensure that eastern voices are heard in the West as well as vice-versa.

Investment Strategies

There is a potential role for the EU programmes to catalyse investment in CEE. Through small investments in infrastructure, or "seed funding" to remove some of the risk of investments, PHARE funds can help attract private sector finance. This assistance is most effective where it complements the other major source of finance, the IFIs. These have limitations where the projects to be funded are to be small, and in keeping funding circulating within the recipient country.

Revolving Funds

These are intended to address these issues. Managed internally by a bank or consortium of banks, these funds provide loans to small-scale energy efficiency projects, with an average loan size of \$350,000, and maximum limit of \$5 million. Loans are demand-led and repayments are recirculated back into the country. Greater support for funds is recommended in order to make these funds more widely available and mainstream.

Energy Service Companies (ESCOs).

These are private companies, common in the US and EU, which offer a range of energy saving measures and take a proportion of the savings as their fee. The EBRD is actively involved in funding such companies. This is another initiative which is in its infancy, but which has great potential for enhancing energy efficiency in the transition economies, for which there is great scope.

III. THE IMPORTANCE OF A LEGAL FRAMEWORK FOR THE ENERGY SECTOR

Even if an appraisal of all the consultancy projects in the energy sector is still lacking, it should be noted that in all the reforming countries there are reports and proposals from consultancy teams for a restructuring of the energy sector. It is generally a normal step when planning a new law to draw on the solutions of other countries as examples.

Yet, core energy sector law is always embedded in a wide range of other provisions from the areas of civil, company and public law which condition its practical effectiveness. Here, some basic questions have been given binding solutions in international law for the signatory states of the European Energy Charter Treaty. Beyond this, in its White Paper, the Commission has made binding proposals on the harmonisation of laws required in the Visegrad states.

However, legal and administrative reality take on decisive importance for the future development of the energy sector. This is the case both for the promotion of investment for the modernisation of the energy industry, as well as in the area of environmental protection. Socialist law demonstrated that written law only has meaning when also implemented in practice. Socialist law was characterised not least in the environmental field by a massive lack of implementation. However, a society based on private law depends on legal certainty and administrative practice resting on the rule of law. This means that future consultancy programmes for the CEECs and CIS states in the energy sector, especially in the phase after the conclusion of the large legislative projects, must include training offers for the relevant players and those who apply the law. The energy sectors of the CEECs and the CIS states are in a state of revolutionary change. The entire legal and societal order in which they previously operated has been reformed in the space of a couple of years. An additional factor is that today the structure of the energy industry is the subject of controversial debate in all legal and social systems. Models, as for example in the area of company law, are therefore more difficult to identify.

It is, however, certain that the necessary modernisation of the energy sector - to the extent that it rests on investments from the industrialised countries - depends on legal certainty. Legal certainty, however, is not created simply through laws. These must be accessible and comprehensible, and their implementation must be ensured. This is all the more valid for the problems raised by energy supply by pipeline from the CIS states. In this area, binding regulations are required to ensure that energy supplies cannot be misused as a means of political blackmail, and as part of the political power struggle.

IV. CASPIAN SEA REGION: FAST GROWING ENERGY SUPPLIER REGION TO EUROPE?

The European Parliament commissioned this study for a position paper, i.e. a concise but comprehensive document, which can serve as a basis for drawing relevant policy-related conclusions and recommendations regarding:

- the raising of awareness of the long-term significance of the Caspian Sea region as a global energy supplier;
- implications of energy developments in the Caspian Sea region for the European Union;
- elements of a course of action towards fostering energy co-operation with the Caspian area and the possible application of suitable co-operation instruments.

The Caspian Sea region is, for the purpose of the present study, defined as comprising the Former Soviet Republics of Azerbaijan, Kazakhstan, Turkmenistan and Uzbekistan. Because of the heavy involvement of well-known international multinationals in large oil and gas investment projects these are currently paid quite high attention, among experts, in policy circles and even in the mass media.

Geopolitically the region plays an important role as a bridge between the region of Central and Eastern Europe, including the European part of the Former Soviet Union, and the fast growing economies in East and South East Asia. Viewed from a standpoint of policy affairs the region is not an easy one. Both inside it and in its vicinity it has been and is plagued by armed conflicts, ethnic problems and religious intolerance.

The geo-economic importance of the region is mainly determined by its natural wealth and, particularly, its potential to act as a supplier of sizeable quantities of oil and gas to international markets, including the energy markets of the European Union.

Already several years have passed since political and economic changes towards market based economies and democracy have started in the countries of the region. All governments are committed to reforms, however, with different levels of persistence. The countries do not share a common understanding on the concrete ways, instruments and timing of carrying out reforms. While Kazakhstan and Uzbekistan go ahead in changing their political and economic system and already reap the first rewards, Azerbaijan and Turkmenistan lag seriously behind.

There is for the time being no conviction of the need to tackle the transition of the energy sector, not to mention political resolve. Quite the reverse, politicians in these countries strongly believe that a state owned and heavily regulated energy sector is to be seen as one of the essential backbones of their transitional economy. So, the state still reserves its unlimited right to directly take any decision concerning the making of individual investments, trading, pricing, etc.

Apart from continuing to view the energy sector as a domain of state interest, the most popular energy policy lines which recur from country to country are the following:

- To decrease any type of dependence on Russia in the energy field;
- To strive to reach as much energy self-sufficiency as possible, thus to reduce energy imports, sometimes no matter at what actual price;
- To overcome infrastructure deficiencies inherited from the former Soviet Union as a result of its political and economic disintegration;
- To attempt to get extensive access to international energy markets in order to free its locked up energy wealth, preferably without the need to pass through Russia;
- To attract foreign investors to make progress with the development of the huge energy potential.

It is no exaggeration to say that the region, more precisely Baku in Azerbaijan, is the birthplace of the world's oil production. During the Soviet period significant yields of hydrocarbons were exported to

international markets. In recent times, the Caspian Sea region's energy production saw a gradual fall in its aggregate output, down by 27.2 percent from 232.3 mtoe in 1990 to 169.1 mtoe in 1994. Over this period oil increased its contribution, swelling from 20.1 to 23.0 percent. So did coal, up by 2 percent to 28.1 in 1994. On the other hand natural gas lost ground, falling from 51.2 to 45.3 percent of the region's whole primary energy production.

Energy deliveries to the EU do not presently play a major role for the Caspian Sea countries. For now, they are also of marginal importance to the EU's energy imports. In 1994 energy was estimated to be 4 to 6 percent of the total exports by the region to the EU. In money terms this is equal to 6 to 8 percent or to a total of approximately 250 - 350 million USD. Although in previous years the quantities and value of energy imports from the Caspian Sea were certainly higher than in 1994 (having ranged probably between 0.5 and 0.8 billion USD), it can be easily calculated that, in physical terms, the overall contribution of the Caspian Sea region to the EU's net energy imports does currently not exceed 1 percent.

Aggregate primary energy production which in 1995 is expected to be 163.2 mmt, will more than double until 2020 and reach then an annual total of 346.2 mtoe. According to existing forecasts energy consumption growth rates will not be able to keep pace with those of energy production. Consequently, the aggregate net energy export potential of the region, which amounted in 1995 to approximately 38.6 mtoe, will be significantly growing over the next 25 years. Net energy exports are expected to increase over the whole period with an average annual growth rate of 5.6 percent per annum.

Net gas export growth rate expectations are very much in accordance with the general trend of net energy exports. Net oil exports will be really soaring with an outstanding annual average growth of about 10.5 percent, sustained from 1995 to 2020. When development from 1995 to 2010 is taken into account average net oil export will yearly increase even by striking 15.6 percent. By 2020 net energy exports will be almost as large as domestic primary energy consumption.

There are evidently at least three major types of energy-sector-related implications for the European Union which, upon closer examination, signify challenges to be faced at a political level. These are the following:

- Expanding trade in energy, thereby contributing to improved security of EU energy supply;
- Making of incremental EU investments in the Caspian Sea energy sector and
- Increasing EU energy technology transfer to the region.

It has been shown that the region's inherent oil and gas export potential is quite impressive, as it is expected to rapidly surge over the coming years and the decades beyond 2000. By 2010 oil production can exceed domestic needs by 75 to 95 mtoe, whereas gas will be available in excess of between 49 and 109 mtoe (60 to 135 Bcm). The regional fuel export portfolio will be rounded up by some coal. All in all, this adds up to a potential of the order of 130 to 210 mtoe per annum. At the same time, the EU's anticipated net import requirements are likely to range from 922.5 to 1,108 mtoe. Consequently, after subtracting some unavoidable transport losses, the Caspian Sea export potential could, on a purely hypothetical basis, be enough to meet as much as 10 to 20 percent of the EU's net import requirements. However, it is obvious that the EU will not become the only export destination for Caspian Sea energy. Assuming, therefore, that half of the net export potential will be absorbed by countries like Ukraine, Turkey and Transcaucasia, some Central and Eastern European countries, as well as Pakistan the contribution can be adjusted to a fairly realistic 5 to 10 percent by 2010. In the period after 2010 growth rates of the EU's net import requirements will somewhat slow down. Concurrently, the Caspian Sea export potential is believed to maintain high growth rates so that it can then serve a higher proportion of the EU's net imports. By that time the EU will probably be enlarged by adding a number of Central and Eastern European countries which, in general, are highly dependent on energy imports. As it is assumed that these will, anyhow, get a certain portion of Caspian energy the aforementioned 5 to 10 percent remain a tenable guess.

Among the various fuels, natural gas might contribute to EU energy import requirements higher on average than other fuels. As much as between 10 and 20 percent appears achievable, and would be desirable for the EU, in order to avoid excessive import dependence on Russian gas supplies. However, whether or not the region can cater for this comparably large portion of the EU's net gas imports is almost entirely conditional on Turkmenistan's ability to become a major player in the international markets. As the country is a rather small land-locked actor located in a strategically sensitive region this is tantamount to what capacity will be allocated to it in a more wider geopolitical and geoeconomic context.

Taking into account the above, a course of action will be proposed demanding that the EU, initially, has to make up its mind as regards its elementary interests concerning the tapping of the huge energy potential of the Caspian Sea region. On the basis of whether or not the region is considered weighty in terms of the potential energy supplies to the EU, a strategy will have to be mapped out and adopted which comprises clearly formulated aims and objectives, the setting of priority actions and the deployment of most suitable instruments. As for the policy instrument choice, the consultant recommends considering the following options:

- To get a comprehensive energy policy dialogue with all countries concerned underway (e.g. working group, regional advisory groups, high-level conferences). Russia is recognised to be a key partner in these talks;
- To extensively make use of the existing Synergy programme both for accommodating the above policy dialogue and commissioning a number of key papers doing research into the subject matter. Initiatives such as the Central Asia Energy Advisory Group should be strengthened;
- As a signatory to the Energy Charter and its First Treaty, as well as a negotiating party to the supplementary Treaty the EU should emphatically encourage the implementation of this internationally binding legal framework for East-West energy co-operation;
- To consider the potential significance of Turkmenistan as a large-scale strategic natural gas supplier to the EU and, if the answer should be affirmative, to go ahead with taking a decision upon whether or not this would be an persuasive argument for actively amending the state of bilateral relations with this country, including the conclusion of an Partnership and Co-operation Agreement;
- To review and, if necessary, complement the catalogue of strategic natural gas projects included in the Trans-European Energy Networks;
- To consider the activation of available financing instruments such the extension of EIB lending to the Caspian Sea region and transit countries. To support, through co-operation with and participation in the EBRD, major oil and gas development and transport projects;
- To continue co-ordinating closely with the International Energy Agency and other relevant international organisations (e.g. United Nations), particularly as regards oil;
- To more actively promote energy technology co-operation within the framework of existing programmes, such as THERMIE and INCO-Copernicus (both inside the 4th Framework Programme for Research and Technological Development);
- To continue providing technical assistance to the region under the Tacis Programme, though, with modified priorities and an approach more carefully adapted to the real needs, which will bring about lasting impact.

V. THE UKRAINIAN ENERGY SITUATION

The Ukrainian economy is in a very deep crisis and it is expected that a trend towards recovery will only begin after a period of depression and stagnation. Since gaining independence in 1991, the downward trend in most areas of the economy has not been reversed. Especially in the energy sector, the problems are grave. Even though energy consumption is only at about 65% of the 1989 level, this decrease in demand has not reduced the problems of the sector.

At present, Ukraine must import 53% of its primary energy. Of the domestic resources, coal is the most important. In spite of the large reserves, the production has fallen significantly in the last years because production technology is outdated and investments are not made into exploitation technology. Oil and gas production has continuously fallen in the last years due to a depletion of the resources. Although Ukraine mines uranium it lacks the facilities to produce nuclear fuel.

The lack of domestic resources is coupled with an almost total dependency on energy imports from Russia and Turkmenista. Due to the former integration into the Soviet energy markets, Ukraine did not develop the technical infrastructure to buy energy carriers on the international markets. Oil and gas can only be imported via pipeline from Russia, oil receiving facilities for tankers do not yet exist.

The dependency on Russia is especially high because in the past a shift from using coal to natural gas had taken place. Gas has a share of over 35% of the total energy used and is currently even used in conventional steam boiler electricity production because the low quality coal does not burn by itself.

On the demand side, the problems are similarly grave. Due to the industrial structure and the slow conversion to a market economy production is still very energy intensive. Incentives to reduce the consumption, even with low cost measures, have not been developed. Energy saving is only slowly being recognised as being economically feasible and even households are beginning to look for ways to reduce consumption.

In the last two years, the government has increased its efforts to put into effect an energy strategy based on two main courses of action:

- an increase in the reliance on domestic energy resources and
- the development of an energy conservation policy.

The first results of this strategy are already visible. The efforts to produce more and better coal have been increased and even closing of inefficient mines is possible now. The nuclear capacity has been increased by finishing the construction of blocks which had been halted for some time. Energy conservation has gained a stronger role with the establishment of the State Committee on Energy Conservation. This committee has a hierarchy that is similar to a ministry and coordinates the various efforts that have been started by other ministries. The effect of these measures can already be seen.

From a western perspective, the energy sector of Ukraine is mainly characterised by the continued operation of the Chernobyl reactor and by the natural gas imports from Russia to Europe which pass through Ukrainian territory. Although Ukraine has agreed to close down the remaining blocks in the next years, their importance in the electricity supply cannot be denied. Nuclear energy produces up to 40% of the electricity and especially in winter when coal transports are not reliable. No new fossil plants were built in the last 15 years and with running times of often well over 200,000 h they are far from being reliable. It is therefore not at all sure that Ukraine will really shut down its RBMK type reactors as planned.

Very important for Europe is also the secure supply of natural gas from Russia. Russia also needs the hard currency and this puts Ukraine in the favourable position to put pressure on both of them. As a result, natural gas is provided to Ukraine even though it cannot pay its bills. Even though supply

shortages are frequent, they do not reflect the debt Ukraine has with Gasprom in Russia. Both have flexed their muscles in the past but in the last two years they have found ways to get along.

The assistance of western counties has already had a number of visible effects. The electricity restructuring is now under way according to proposals made by the World Bank. The process of privatisation is still slow but assistance from the Tacis programme has helped many companies to become more competitive. Nevertheless investment into Ukraine is still very low since the trust in political stability and a real commitment of the government to reform is not very strong.

An important milestone for improving the energy relations between East and West in Europe has been the signature of the Energy Charter Treaty. However it must be noted that up to now a practical effect is not visible. So far the Ukrainian government just has plans to institute a commission to study the further implication of the Treaty.

VI. THE BALTIC REGION: RELATIONS WITH THE FSU IN THE FIELD OF ENERGY AND OPTIONS FOR FUTURE COOPERATION

Since the collapse of the former USSR (FSU) the Baltic states (BS) and the other FSU-states are facing the typical transition problems: mainly the combination of sharply shrinking economies (in the BS up to -35% in 1992) and of a sharp rise in energy prices. After the deepest break-down in 1992, the BS-economies bottomed out and began recently slightly to recover with at nearly zero or even small positive increasing rates of GDP.

The solution of the energy problem is the main challenge to the successful continuation of the transition to market economies. The paralysis of the BS-economies was worsened by their high dependence on energy imports from Russia. Since Russia and the other exporting FSU-countries aligned their prices with international world market levels, the BS have had trouble paying for their energy imports. Many customers, private or industrial, are simply not able to pay the energy bill. As a consequence energy export deliveries from Russia had fallen sharply and suppressed economic activity.

All three BS countries have only small limited indigenous energy sources, especially concerning oil, natural gas and coal: Estonia has some oil shale, but consumption exceeds the indigenous production, and in addition the mining and burning of oil shale is a major environmental problem; Lithuania was poor in resources until some years ago; only recently some small oil fields have been prospected which should be explored and developed. They can contribute only a small share to the long-term energy demand. Latvia has no natural resources of oil, gas and coal, but due to hydro power Latvia, among the three countries, has the largest extent of indigenous resources: the share of own hydro produced electricity amounts to nearly 75 % of total electricity production.

Despite their indigenous resources all three BS remain heavily dependent on Russia. Concerning the typical primary energy sources coal, oil, refined products and natural gas there exists a nearly 100 %-dependence on imports from Russia.

The energy problem is heightened by high energy inefficiency due to obsolete factories and in general to an obsolete energy infrastructure. In addition in the past there have been no incentives to save energy at all, because in the Soviet economic system energy inefficiency was no problem due to the supply with cheap subsidized energy from Russia.

As a result the key factors for strengthening the energy security are: diversification of the specific fuel, diversification of sources of supply (more independence from Russia) and improving the energy efficiency.

A special problem is the safety of the Chernobyl type nuclear reactor in Lithuania, the only one in the Baltics: safety concerning the current operation and, eventually, the final disposal of nuclear fuel waste, still a central unsolved problem. Since October 1991 a common Swedish-Lithuanian-Russian nuclear safety program, the so called Barselina project, has been in place.

A main objective in diversifying the energy sources of supply is the intensification of connections to Western European energy networks especially to the EU. Here the BS are in a very favourable situation. The BS are located just at the crossroads from the North to the South ("Via Baltica") and from the East to the West (Russia - Western Europe). Therefore, the biggest value, the BS have, are the ice-free oil terminals, crude oil and oil product transit pipelines, built already in the Soviet period. Despite their energy import dependence on Russia, Russia is also dependent on the Baltic export nodes (oil harbours, pipelines etc.) for access to international markets, especially Western Europe. This can be a great chance for strengthening a close cooperation in the field of energy between EU, the Baltics and the FSU respectively.

A prerequisite for improving the whole energy situation is the achievement of efficient energy markets. An adjustment of energy prices is necessary to reflect economic cost and to give incentives for energy

saving. The energy market should be released from any regulations as far as possible to attract private investments from domestic and especially foreign international investors.

Recommendations: support by the EU should be aimed to improve the legal framework relating to energy, to enforce energy savings by financial aids, and to include hardware investments into a wide range of mass applications which can provide significant amounts of energy when they are properly managed to focal demand points.

The BS are very concerned about the recent developments in Russia. They are very anxious of again coming under heavy pressure from Russia and, in the worst case, to lose their recently acquired independence. For this reason the BS have an increased interest in becoming a member of the EU. Representatives of the EU hold out a prospect of a membership for the BS in 2002.

VII. NUCLEAR ENERGY IN CENTRAL AND EASTERN EUROPE

The question of nuclear energy in the East has raised considerable attention since the Chernobyl disaster ten years ago. Unfortunately, the debate and analysis has mostly been limited to the questions of nuclear safety and has left aside the global energy context.

If some Central and Eastern European Countries (CEECs) have developed extensive nuclear programs over the last 25 years, they are a minority of countries in the East. Of 27 CEECs only nine operate nuclear power plants. Of the twelve countries forming the CIS only Russia, Ukraine and Kazakhstan operate nuclear power plants and of the fifteen Central European countries only Bulgaria, Czech Republic, Hungary, Romania, Slovak Republic and Slovenia operate reactors.

In total 68 reactors (about 15% of the reactors in the world) are operating in CEECs and 16 are listed as under construction. While uranium mining and nuclear reactors concern various CEECs, the Russians control the fuel chain facilities (uranium conversion, enrichment, fuel fabrication, plutonium industry).

The significance of nuclear power production varies widely from country to country. Whereas 65% of the reactors in the CEECs are in only two countries (Russian Fed. and Ukraine), the share of nuclear energy in electricity production stays under 15% in the Russian Fed. and around 35% in Ukraine. In Lithuania the two operating reactors supply up to over 80% of the electricity in the country.

In reality the dependence on nuclear power plants, if compared to the total installed electricity production capacity, has decreased drastically in CEECs with the dramatic decline in energy and electricity consumption due to the drop in economic and industrial activity. In several countries electricity consumption decreased by up to 50% between 1990 and 1995. In Russia as well as in Ukraine the global decrease in electricity consumption over that five year period (respectively 166 TWh and 80 TWh) exceeded by far the total nuclear production in 1995 (respectively 98 TWh and 70 TWh). In other words, if one looks in terms of installed capacity, the drop in consumption would have allowed the shut down of all nuclear reactors in the Russian Federation and in Ukraine. The situation is similar for most of the CEECs and in all countries at least part of the nuclear production capacity could have been shut down (at least for the time being).

In fact the attitude of the CEEC governments lead to an even higher percentage of nuclear power use than over the previous years. The reasons for this attitude are of financial and political nature. It is considered cheaper on the short term to operate the nuclear reactors than to buy gas or coal and operate fossil fuelled power plants. Dependence on neighbouring countries for the delivery of fuels, gas in particular, has also had influence on the decision.

The degree of safety in CEECs nuclear facilities is still highly unsatisfactory. Especially for the operating Chernobyl type RBMK reactors and the first and second generation VVERs the level of basic design deficiencies seems to exclude any possibility of upgrading to Western standards.

International assistance programmes under the leadership of the European Union - especially under PHARE and TACIS programs - have not been able to solve the issues. The contribution from G-7 countries for projects for the nuclear industry in CEEC from 1990 to 1995 totalled more than 850 MECU. Of these about 745 MECU (88%) were directly related to the improvement of the safety of nuclear power plants operation.

Authors from safety authorities, governments and industries claim that the situation has improved significantly. There are currently no evaluation tools available to confirm this claim. However, all the experts agree to stress that the situation is still dramatic in some respects and underline the importance of further action.

Whereas some sites have attracted considerable attention (in particular Kozloduy and Chernobyl) very little is known on the safety conditions of many other reactors and of the fuel chain facilities (from uranium conversion to plutonium production and handling as well as radioactive waste management).

Also certain significant safety aspects have hardly been analysed at all. One example is the fact, that by the end of 1994 at least at a dozen reactors in the Russian Federation emergency unloading of the core was not possible anymore because of lack of storage space for spent fuel. This can potentially lead to very dangerous situations, because any urgent repair work on the primary circuit is no longer possible.

Many actors of the international assistance programs have been expressing harsh critics over the assistance programs. Key problems seem to be lack of coordination, overlap of projects, ignoring of the energy context in the CEECs, lack of prioritising, significant time lag between project proposal and realisation, etc.

The legal and regulatory framework in most CEECs is not appropriate for the operation of nuclear facilities. Safety authorities are non existent or if they exist they lack manpower, finances and independance. Under current assistance schemes assistance of Western safety authorities has to be requested by the safety authorities in the East.

It is quite obvious that the energy consumption levels in CEECs will not stay on the current low levels on the long term. This is a unique opportunity to thoroughly analyse the energy situation, reallocate ressources and invest in energy efficiency.

Some recommendations:

- The efficiency of EU assistance programs should be evaluated by independent experts who do not participate in the projects.
- Assistance should be aimed at the improvement of the energy service situation in the CEEC. Therefore the decision on major funding should be preceded by a global *energy least cost analysis*.
- The short term financing of the completion of additional electricity production capacity - especially nuclear - should be avoided as long as it cannot be justified by the development of the electricity demand and the absence of saving potentials. This seems particularly relevant for the envisaged completion of two Ukrainian reactors to replace the two still operating Chernobyl reactors.
- Efficient short term assistance might in some cases consist in the financing of fossil fuels or maintenance of fossil fuel plants.
- Any upgrading of nuclear installations which carry basic design deficiencies should be avoided.

INHALT

- I. **DER PROZESS DES WIRTSCHAFTLICHEN WANDELS IN OSTEUROPA: DIE STRATEGISCHE ROLLE DES ENERGIESEKTORS**
(Universität Potsdam, Lehrstuhl Wirtschaftspolitik, Potsdam (D))
- II. **ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN OST UND WEST IM ENERGIESEKTOR: ÜBERBLICK, KURZBEWERTUNG UND KÜNFTIGE ENTWICKLUNGEN**
(Ecotec Research & Consulting LTD, Brussels and Birmingham (B-UK))
- III. **DIE BEDEUTUNG EINES RECHTSRAHMENS FÜR DEN ENERGIESEKTOR**
(Christoph Schalast, Rechtsanwalt, Frankfurt/Main (D))
- IV. **DIE REGION DES KASPISCHEN MEERES: EINE RASCH AN BEDEUTUNG GEWINNENDE REGION FÜR DIE ENERGIEVERSORGUNG EUROPAS?**
(Regio-Tec GmbH, Essen (D))
- V. **DIE ENERGIE-SITUATION IN DER UKRAINE**
(InnoTec GmbH, Berlin (D))
- VI. **DIE BALTISCHE REGION: BEZIEHUNGEN ZUR FSU IM ENERGIESEKTOR UND OPTIONEN FÜR DIE KÜNFTIGE ZUSAMMENARBEIT**
(Luxcontrol S.A., Esch/Alzette (L))
- VII. **KERNENERGIE IN MITTEL- UND OSTEUROPA**
(WISE-Paris, Paris (F))

I. DER PROZESS DES WIRTSCHAFTLICHEN WANDELS IN OST-EUROPA: DIE STRATEGISCHE ROLLE DES ENERGIESEKTORS

Jahrzehnte sozialistischer Planwirtschaft in Osteuropa und Rußland haben dort zu einer sehr hohen Energieintensität geführt. Der Übergang zur Marktwirtschaft schafft ein gewaltiges Potential für Energieeinsparung, für die Modernisierung des Energiesektors und für höhere Ausfuhren von Energie und energieintensiven Produkten. Die Gruppe der mittel- und osteuropäischen Länder (MOEL) ist ziemlich heterogen, einige Länder sind große Energieimporteure, andere hingegen führen Energie aus. Das Interesse an der Marktfähigkeit und Modernisierung des Energiesektors wird daher von Land zu Land unterschiedlich sein.

Die wichtigsten Erdgasförderländer in der Region sind Rußland und Rumänien. Die rumänische Produktion wird bis zum Jahr 2010 um etwa 50% zurückgehen, die russische Produktion dagegen stark ansteigen. In den Volkswirtschaften der mittel- und osteuropäischen Länder entfiel 1992 über die Hälfte des Primärenergieverbrauchs auf Festbrennstoffe. Der Kohlebergbau sieht sich in mehreren MOEL schwerwiegenden Problemen gegenüber, da Teile dieser Industrie in dem neuen System nicht rentabel sind und die starke politische Unterstützung für einen subventionierten Kohlebergbau abnimmt. Rußland ist nach wie vor der wichtigste Lieferant von Öl und Gas für die Visegrad-Länder, Rumänien und Bulgarien. Der Strombedarf in den MOEL wird um etwa 2,5% zunehmen, bei den Stromtarifen gibt es beträchtliche Unterschiede. In den sozialistischen Ländern lagen die Tarife für Haushaltsstrom normalerweise niedriger als die Industrietarife, aber die Preise haben zu steigen begonnen, wobei Polen das markanteste Beispiel ist. In den meisten Reformländern sind Tarifanpassungen im Gang. Künstlich verbilligte Energie ist in den meisten MOEL nach wie vor verfügbar, aber im Zeitraum 1990/1995 näherten sich die Energiepreise stärker den Weltmarktpreisen an. Bulgarien, Ungarn und die Slowakei decken etwa ein Drittel des Strombedarfs durch Kernenergie. Der weitere Betrieb der bestehenden Kernkraftwerke ist mit schwerwiegenden Sicherheitsrisiken verbunden.

Der Privatisierungsprozeß im Energiesektor hat erst in jüngster Zeit begonnen und hinkt hinter dem allgemeinen Privatisierungsprozeß in der Region her. Bulgarien, Rumänien und die Slowakei lassen keinerlei Absicht erkennen, ihre Energiemonopole zu liberalisieren. In Polen, Ungarn und der Tschechischen Republik ist die Privatisierung mit einer vorwettbewerblichen Deregulierung verbunden. Unabhängige Energieerzeuger haben nur bei einem Deregulierungskonzept wirkliche Marktchancen: Ungarn und Polen sind bei diesem Prozeß führend, dort gibt es zum ersten Mal unabhängige Energieerzeuger.

Es besteht dringender Bedarf an einer Modernisierung der Netze, da die Stromverluste beim Transport erheblich sind. Auch die Fernheizsysteme bedürfen der Modernisierung. Die F+E-Aspekte des Energiesektors betreffen hauptsächlich die Einführung moderner Meßtechnik, die Datenübertragung über Stromleitungen und die Förderung erneuerbarer Energiequellen. Die Finanzierung der Forschung und Entwicklung ist nach wie vor ein Problem, da die Kapitalmärkte in den Reformländern schwach entwickelt oder von den Unsicherheiten der frühen Phase des Umstellungsprozesses geprägt sind.

Der Energiehandel in dem früheren RGW-Gebiet ging in der frühen Umstellungsphase zurück, aber es gibt langfristig Aussichten für eine Ausweitung des Handels. Ein Aspekt ist der Wunsch der Visegrad-Länder, aus politischen Gründen die Abhängigkeit von russischen Lieferquellen abzubauen. Rußland ist bei den Ausfuhren stark auf den Energiesektor angewiesen: Erdgas, Rohöl und Ölerzeugnisse machten Anfang der neunziger Jahre ungefähr 50% der Gesamtausfuhrreinnahmen aus. Die Aussichten für einen zunehmenden Ost-West-Handel mit Energie sind langfristig günstig.

Die Deregulierung des Energiesektors könnte dazu beitragen, eine höhere Energieeffizienz und eine stärkere Modernisierung wie auch Investitionen in den Energiesektor zu erreichen. Erste Schritte für eine Deregulierung des Energiesektors haben die Visegrad-Länder eingeleitet.

Die Energienetze könnten auch auf den Telekommunikationsmärkten tätig werden, sollten diese in der Zukunft liberalisiert werden. Es gibt in einigen Ländern vage Pläne, den Energienetzen den Zugang zu den Telekommunikationsmärkten zu öffnen.

Ausländische Direktinvestitionen sind für die Modernisierung des Energiesektors in Osteuropa und Russland von entscheidender Bedeutung. Die rechtlichen Bedingungen sind häufig nicht dazu geeignet, umfangreiche ausländische Direktinvestitionen bzw. strategische ausländische Investoren anzuziehen. Es kann teilweise gegensätzliche Interessen der Investoren aus OECD-Ländern und der Energieunternehmen in den Reformländern geben. Ungarn, die Tschechische Republik und Polen werden in den kommenden Jahren führende Länder bei der Aufnahme ausländischer Direktinvestitionen sein.

Eine ökologisch ausgerichtete Umgestaltung des Energiesektors ist von außerordentlicher Bedeutung, und in Osteuropa und in Russland bieten sich dafür zahlreiche Möglichkeiten. Eine marktgestützte Finanzierung von Infrastrukturprojekten wirft jedoch in den Reformstaaten nach wie vor beträchtliche Probleme auf.

Russland

Der Pro-Kopf-Energieverbrauch gehört zu den höchsten der Welt und war auch in der früheren UdSSR der höchste. Der Energiebereich ist einer der wichtigsten Sektoren der russischen Industrie, sein Anteil an der Industrieproduktion hat in der Umstellungsphase beträchtlich zugenommen. 1994 entfielen etwa die Hälfte der gesamten russischen Ausfuhrreinnahmen auf diesen Sektor. Er ist für den russischen Staatshaushalt die wichtigste Quelle für Deviseneinnahmen. Alle Energiesektoren sind in irgendeiner Weise von dem auf die Vergangenheit zurückzuführenden Kapitalmangel betroffen. Während der Öl- und der Erdgassektor dies in gewisser Weise durch die hohen Exporteinnahmen ausgleichen können, ist dies im Stromsektor und im Kohlesektor nicht der Fall.

Alle Energieindustrien sind privatisiert oder vielmehr kommerzialisiert worden.

- Die Ölindustrie ist der am stärksten liberalisierte Teilsektor. Sie ist in neun große, vertikal integrierte Ölgesellschaften aufgegliedert. Alle sind in Übereinstimmung mit den Privatisierungsgesetzen privatisiert worden, aber der Staat besitzt an allen nach wie vor eine Mehrheitsbeteiligung.
- Im Erdgassektor beherrscht ein großes Monopol den Großteil von Produktion und Transport. Die Regierung hält 40% der Anteile von Gasprom.
- Alle regionalen Kohleverbände, die früher unter dem Dach des Ministeriums für Brennstoffe und Energie (Mintopenergo) organisiert waren, wurden in Aktiengesellschaften unter dem Dach des Staatsunternehmens Rosugol umgewandelt. Rosugol hält die Mehrheit am Kapital der einzelnen Unternehmen.
- In ähnlicher Weise wurde der Elektrizitätssektor in die Holding-Gesellschaft Unified Electrical Power System of Russia (RAO EES Rossii) umgewandelt, die - mit drei Ausnahmen - die Aktienmehrheit an allen regionalen Verteilungsunternehmen, an 35 Großkraftwerken, am Übertragungsnetz, am Zentralen Verteilungsbüro (CDO), an Forschungs- und Entwicklungsinstituten und an den meisten der auf den Bedarf des Sektors spezialisierten Bauunternehmen hält. Alle diese Unternehmen und RAO EES Rossii selbst als Aktiengesellschaften.

Aufgrund dieser Bedingungen ist ein Wettbewerb nur in der Ölindustrie möglich. In der Kohleindustrie kann wegen des hohen Bedarfs staatlicher Beihilfen kein Wettbewerb stattfinden, in der Gasindustrie liegt die gesamte Marktmacht bei einem einzigen Unternehmen. Der präsidentielle Erlass zur Gründung von RAO EES Rossii gibt vor, einen gesamt russischen Elektrizitätsmarkt zu organisieren. In der Praxis sind die notwendigen Bedingungen für einen solchen Markt wie das Vorhandensein unabhängiger Erzeuger sowie die Trennung von Übertragung, Produktion und Verteilung nicht erfüllt. Die Wärmelieferungen in Verbindung mit der Stromerzeugung bilden ein quasi natürliches regionales Monopol, das jedoch sehr viel ausgeprägter ist als in westlichen Ländern, zurückzuführen auf ein beschränktes Angebot, da eine Alternative zu der durch die zentralen Systeme gelieferte Wärme für die Verbraucher nicht verfügbar ist.

Alle Energiepreise sind staatlich festgelegt und liegen weit unter dem Weltmarktpreisniveau. Die Preisfestsetzung erfolgt bislang noch nicht kostenorientiert, sondern vielmehr nach dem Prinzip der Zahlungsfähigkeit der Verbraucher, so daß häufig Verbraucher, die die niedrigsten Kosten für das System verursachen, die höchsten Preise zahlen. Dies ist ein typisches Zeichen für fehlende Wettbewerbskräfte. Reformen sind im Gang, verzögern sich jedoch durch die gewaltige Inflation.

Die stark monopolistische Struktur der Energieindustrien und die Tatsache, daß Energieeffizienz in der Vergangenheit kein Bereich unternehmerischen Handelns war, hat ein Ungleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage geschaffen. Es ist damit zu rechnen, daß die Einführung von Wettbewerbselementen generell ebenfalls günstigere Bedingungen für eine effizientere Energienutzung schaffen wird.

Unter den osteuropäischen Volkswirtschaften, die sich in der Umstellung befinden, stellt Rußland einen Sonderfall dar. Alle anderen Volkswirtschaften waren von erheblichen Energieeinfuhren abhängig, hauptsächlich aus der Sowjetunion. Rußland war immer ein gewaltiger Nettoexporteur und an eine verschwenderische Nutzung seiner Ressourcen gewöhnt. Der gewaltige Energiekomplex selbst ist einer der größten industriellen Energieverbraucher. Das Innovations-Investitionsprogramm für Energieeinsparung in Rußland schätzt das jährliche Einsparungspotential auf 65-75 Millionen Tonnen Ölerzeugnisse, hauptsächlich im Verkehrssektor, auf 100-110 Milliarden Kubikmeter Erdgas, wovon mehr als ein Drittel bei der Strom- und Wärmeerzeugung eingespart werden könnte, und auf 330-390 Milliarden kWh Elektrizität.

II. ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN OST UND WEST IM ENERGIESEKTOR: ÜBERBLICK, KURZBEWERTUNG UND KÜNTIGE ENTWICKLUNGEN

Mit dem Zusammenbruch der kommunistischen Regime in Mittel- und Osteuropa (MOE) und in der früheren Sowjetunion (FSU) erkannte der Westen die Notwendigkeit, rasch und wirksam zu handeln, um die Entwicklung der Demokratie in den Reformstaaten zu konsolidieren. Der Energiesektor steht im Zentrum dieser wirtschaftlichen und sozialen Reform. Er ist nicht nur der größte Industriesektor an sich, die Entwicklung einer verlässlichen Energieinfrastruktur ist auch für eine stärkere wirtschaftliche Entwicklung von entscheidender Bedeutung. Die Umwelt- und Gesundheitsauswirkungen der Energieerzeugung sind ebenfalls gewaltig und weitreichend. Durch die Einbeziehung der Kernkraft wird eine gute Bewirtschaftung des Energiesektors auch zu einer Sicherheitsfrage.

Aus geographischen und historischen Gründen ist die EU am besten in der Lage, die weltweite Unterstützung für MOE und die FSU zu koordinieren, und die Kommission ist mit der Koordinierung der OECD-Entwicklungsmaßnahmen betraut worden. Dies ist eine große Aufgabe, da ein breites Spektrum von Organisationen an der Umstrukturierung der Region beteiligt sind. Die wichtigsten Akteure im Energiesektor sind:

- PHARE und TACIS (GD I)
- SYNERGY, THERMIE, SAVE (GD XVII)
- die internationalen Finanzinstitutionen (EIB, EBWE, Weltbank)
- bilaterale Hilfsinitiativen (insbesondere aus den USA)
- multinationale Unternehmen.

Die Ziele der EU-Maßnahmen für den Energiesektor Mittel- und Osteuropas

Wirtschaftlicher und sozialer Aufschwung

Der Energieverbrauch in MOE nahm parallel zu dem sinkenden BIP ab. Die Schaffung einer stabilen und beständigen Grundlage für die Demokratie in den früheren kommunistischen Staaten hängt weitgehend von ihrem wirtschaftlichen Wiederaufschwung ab, der seinerseits wiederum zum Teil von der Leistungsfähigkeit des Energiesektors bedingt ist. Die Energieinfrastruktur ist eine unverzichtbare Voraussetzung für Investitionen. Die Entwicklung des Energiesektors kann auch ein Modell für andere weniger international ausgerichtete oder traditionelle Industriesektoren sein.

Versorgungssicherheit

Die EU und die MOE-Länder sind zur Deckung eines beträchtlichen Teils ihres Energiebedarfs auf Einführen angewiesen. Die EU deckt nahezu 50% ihres Energiebedarfs durch Einführen, was weltweit den höchsten Anteil darstellt. Trotz der relativen Selbstversorgung der MOE bleibt die Versorgung ein wichtiger Bereich, der Anlaß zur Besorgnis für die Reformvolkswirtschaften gibt. Die Produktion in Mittel- und Osteuropa ist beträchtlich zurückgegangen, der wirtschaftliche Aufschwung wird die Nachfrage jedoch voraussichtlich erhöhen. Ohne eine beträchtliche Verbesserung der Energieeffizienz in der Region wird die Energienachfrage dramatisch zunehmen und die potentielle Kapazität der inländischen Erzeugung übersteigen.

Umweltfragen

Viele der bei der Stromerzeugung und -übertragung in Osteuropa angewendeten Energietechniken hinken um Jahre gegenüber den in Westeuropa gängigen Verfahren zurück. Das Reaktorunglück in Tschernobyl im Jahr 1986 verdeutlichte die Gefahren veralteter Erzeugungstechniken. Der weitere Betrieb ähnlicher Kraftwerke in Bulgarien gibt Anlaß zu großer Besorgnis für ganz Europa. Auch sind die Schwefeldioxidemissionen aus Kohlekraftwerken in MOE erheblich höher als in westlichen Ländern.

Diese Aspekte betreffen nicht nur die Entwicklung der MOE- und FSU-Länder, sondern wirken sich auch direkt auf die EU aus. Die SO₂-Emissionen polnischer Kraftwerke führen beispielsweise in Deutschland

zu Umweltschäden, die ineffiziente Energienutzung bewirkt eine Erhöhung der CO₂-Emissionen, mit den Folgen für das globale Klima.

Stand der Umstrukturierung

Der Kommunismus hat ein rechtliches, administratives und soziales Paradigma hinterlassen, das Investitionen und Unternehmertum abträglich ist. Die Aufgaben, die Märkte unter Einbeziehung des Privatsektors zu öffnen und die Energiepreise an das Weltniveau anzupassen, waren schwierig und schmerhaft, aber es sind erhebliche Fortschritte zu verzeichnen. Die vor kurzem erfolgte Privatisierung der Energieversorgungsunternehmen in Ungarn beispielsweise ging viel weiter, als die meisten EU-Mitgliedstaaten zu akzeptieren bereit waren. Aber es bleibt noch viel zu tun, um die Reformvolkswirtschaften für Investoren wirklich attraktiv zu machen.

Die offensichtlichste Quelle potentieller Investitionen ist die direkte Beteiligung des Privatsektors. Diese Quelle erweist sich jedoch in ihrer Wirksamkeit als enttäuschend. 1993 beliefen sich die ausländischen Direktinvestitionen (ADI) in die Region auf 5 Milliarden Dollar bei einer Gesamtsumme von 195 Milliarden Dollar. Dies ist wohl auf die Zurückhaltung seitens potentieller Investoren zurückzuführen. Das Vertrauen der Investoren ist durch den Eindruck schlechter sozialer und politischer Stabilität, durch eine unklare Rechtsgrundlage und durch wirtschaftliche Depression beeinträchtigt.

Internationale Abkommen

Es ist versucht worden, diese Besorgnisse durch internationale Abkommen auszuräumen, die für den Schutz der Investitionen gedacht sind und die Reformvolkswirtschaften für den Privatsektor weniger abschreckend machen.

Die Energie-Charta legt eine gemeinsame Haltung für ihre 50 Unterzeichner fest, sie zielt auf die Öffnung der Energiemarkte, den Schutz der Investitionen und die Harmonisierung der Vorschriften ab. Ein Schwachepunkt der Charta ist ihre Unfähigkeit, die Unterzeichner auf wirkliche Umweltverbesserungen zu verpflichten.

Die Assoziierungsabkommen, die die meisten MOEL unterzeichnet haben, verpflichten diese Staaten, eine Wettbewerbspolitik und andere Vorschriften anzustreben, die zumindest so liberal wie das Instrumentarium der EU sind. Die Festlegung von Zeitplänen für den Beitritt, was eines der wichtigsten Ziele der gegenwärtigen Regierungskonferenz ist, wird diesen Bemühungen neue Dringlichkeit verleihen.

In den **EU-Grün- und Weißbüchern über Energie** werden die umfassenden Ziele für MOE ebenfalls behandelt.

Kanäle für die EU-Hilfe

PHARE und TACIS

Diese beiden Programme bilden den Schwerpunkt der Hilfe für MOE bzw. die FSU. Sie sind nachfrageorientiert und reagieren auf Finanzierungsanträge der Empfängerländer. Das Ziel dieser Programme war ursprünglich die Bereitstellung technischer Hilfe. Teilweise als Reaktion auf die Kritik aus den Empfängerländern und teilweise als Reaktion auf die sich ändernden Bedürfnisse dieser Länder wird ein Teil der Programmmittel jetzt für Direktinvestitionen bereitgestellt. Dieser Anteil liegt gegenwärtig bei 15%.

Mehrere von der **GD XVII** durchgeführte Energieprogramme sind in MOE tätig:

- THERMIE befaßt sich mit der Verbreitung und Demonstration neuer Energietechniken. Das Programm konzentriert sich zwar hauptsächlich auf die EU, einige der Aktivitäten sind jedoch auf Drittstaaten einschließlich Mittel- und Osteuropa und die frühere Sowjetunion ausgedehnt worden.
- SAVE hat eine ähnliche Aufgabe wie THERMIE, jedoch auf dem Gebiet der Energieeinsparung. Dies ist ein Bereich, der für MOE von kritischer Bedeutung ist, da das Energieeffizienzniveau weit unter den westlichen Werten liegt.
- SYNERGY ist eingerichtet worden, um in allen Ländern außerhalb der Union eine bessere Energiebewirtschaftung und energiepolitische Maßnahmen in Übereinstimmung mit den Maßnahmen innerhalb der EU zu fördern. Diese sehr breit gefaßte Aufgabe ermöglicht es SYNERGY, eine förderliche Rolle in vielen Fällen zu spielen, wo Zusammenarbeit zwischen Ländern oder zwischen verschiedenen Finanzierungsprogrammen notwendig ist.

Die **internationalen Finanzinstitutionen** (insbesondere EIB, EBWE, Weltbank) sind alle in der Region stark engagiert und haben eine breite Palette von Umstrukturierungs- und Infrastrukturmaßnahmen auch im Energiesektor finanziert.

Themen und Empfehlungen

Zusammenarbeit und Koordinierung

Die Unterschiedlichkeit der Interessen und Institutionen, die auf dem MOE-Energiesektor tätig sind, machen die Koordinierung zu einem wichtigen Aspekt. In einigen Bereichen fehlt selbst zwischen EU-Programmen eine systematische Zusammenarbeit. Eine rationale Analyse des Energiebedarfs eines bestimmten Landes wird unterschiedliche Beobachter normalerweise zu den gleichen Schlußfolgerungen führen, unausweichlich kommt es ohne eine umfassende und häufige Zusammenarbeit in vielen Fällen zu Doppelarbeit. Man könnte durchaus erwarten, daß die Kommunikation systematischer ausfällt, als es gelegentlich der Fall ist. Beispielsweise wird die Dokumentation eines Programmes nicht in allen Fällen anderen Programmen zur Verfügung gestellt, obwohl dies eigentlich verhältnismäßig unproblematisch sein sollte.

Die Organisationsstruktur weist von Land zu Land große Unterschiede auf. In Budapest beispielsweise befinden sich das EG-Energiezentrum und die PMU beide innerhalb des zuständigen nationalen Ministeriums. Das bedeutet, daß es trotz ihrer unterschiedlichen Aufgaben wenig Probleme mit der Koordinierung ihrer Aktivitäten gibt. Dies ist eine ideale Vorkehrung, sie ermöglicht einen engen Kontakt zwischen PHARE, SYNERGY und THERMIE und mit den breiter angelegten Entwicklungsanstrengungen, insbesondere den IFI. Die Bedingungen in Budapest sind ziemlich speziell und gehen auf eine Initiative der ungarischen Regierung zurück. Dennoch wäre es mit Sicherheit nützlich zu prüfen, ob sich diese Praxis sinnvoll auch in anderen PHARE-Ländern anwenden ließe.

Programmbewertung

Die Größenordnung der Finanzierung und die Komplexität der in MOE behandelten Probleme machen es notwendig, die Zusammenarbeitsprogramme, insbesondere PHARE und TACIS, systematisch und offen zu bewerten und beurteilen. Dies läßt sich erleichtern durch:

- Vermeidung einer Überbewertung der konkreten Verteilung der Hilfe durch die Kommission, sondern vielmehr Bewertung, welchen Beitrag die Hilfe zu den in MOE gesetzten Zielen leistet. Es muß deutlich sein, daß die sorgfältige und konstruktive Festlegung von Zielen für die Entwicklungsunterstützung im Vordergrund steht.
- Größere Transparenz seitens der Kommission. Zielvorgaben und Gesamtziele werden zwar festgelegt und Bewertungen durchgeführt, diese sind für externe Beobachter jedoch generell nicht deutlich. Es bedarf einer systematischen Bewertung aller Projekte und der Ausarbeitung von Fortschrittsberichten, die veröffentlicht und weit verbreitet werden müssen und die Leistungen des Projekts vor dem Hintergrund der festgelegten Ziele bewerten.

Erfahrungsaustausch

Ein sehr wichtiges Element des Mehrländer-Energieprogramms PHARE ist die Förderung des Informations- und Erfahrungsaustausches zwischen MOE und EU. Dies erfolgt in vielfältiger Weise, beispielsweise durch Städtepartnerschaften, durch Austausch von Ministerialbeamten und durch Ermutigung von gemeinsamen Unternehmen zwischen Energieeinsparungseinrichtungen und Unternehmen. Das Netz der EG-Energiezentren in MOE und die Organisationen für die Förderung von Energietechniken (OPET) in der EU, ursprünglich im Rahmen von THERMIE geschaffen, haben ebenfalls eine wichtige Rolle dabei gespielt, den regelmäßigen Austausch von Personal und Erfahrungen zu ermöglichen. Ein solcher Austausch kann weitreichende Auswirkungen haben, sowohl unter dem Aspekt der Wirtschafts- und Entwicklungsmöglichkeiten, die entstehen können, als auch unter dem Aspekt des Goodwill und des gegenseitigen Verständnisses, was für die künftige Zusammenarbeit und Integration von entscheidender Bedeutung ist.

Da die MOE-Länder sich hin zu einer westlich orientierten Wirtschafts- und Sozialstruktur bewegen, ist es natürlich, daß dieser Austausch in gewissem Maße von dem Zustrom des EU-Expertenvwissens nach MOE dominiert worden ist. Es werden Anstrengungen unternommen, um einen zweiseitigen Dialog zu fördern, und es ist darauf zu achten, daß die Stimmen aus dem Osten im Westen gehört werden und umgekehrt.

Investitionsstrategien

Den EU-Programmen kommt eine potentielle Rolle als Katalysator für die Investitionen in MOE zu. Durch kleinere Investitionen in die Infrastruktur oder "Anschubfinanzierung", um einige der Investitionsrisiken zu beseitigen, können PHARE-Mittel dazu beitragen, Mittel aus dem Privatsektor anzuziehen. Diese Hilfe ist wirksamer, wo sie andere wichtige Finanzquellen, die IFI, ergänzt. Diese unterliegen Beschränkungen, wenn die zu finanzierenden Projekte nicht groß genug sind und unter dem Aspekt, die finanziellen Mittel innerhalb des Empfängerlandes zirkulieren zu lassen.

Revolvierende Mittel

Diese sind für die o.a. Maßnahmen bestimmt. Im Inland von einer Bank oder einem Bankenkonsortium verwaltet, werden aus diesen Mitteln Darlehen für klein angelegte Energieeffizienzprojekte gewährt mit einer durchschnittlichen Darlehenshöhe von 350.000 Dollar und einer Höchstgrenze von 5 Millionen Dollar. Die Darlehen sind nachfrageorientiert, die Rückzahlungen fließen in das Land zurück. Eine stärkere Unterstützung für solche Mittel wird empfohlen, damit sie auf breiterer Basis verfügbar und aufgestockt werden.

Energiedienstleistungsunternehmen (EDU)

Es handelt sich um Privatunternehmen, wie man sie in den USA und der EU findet, die eine Palette von Energieeinsparungsmaßnahmen anbieten und einen Teil der Einsparungen als Honorar nehmen. Die EBWE ist aktiv an der Finanzierung solcher Unternehmen beteiligt. Auch diese Initiative befindet sich in der Anfangsphase, sie besitzt jedoch ein großes Potential zur Steigerung der Energieeffizienz in den Reformländern, wofür es umfassende Möglichkeiten gibt.

III. DIE BEDEUTUNG EINES RECHTSRAHMENS FÜR DEN ENERGIESEKTOR

Selbst wenn eine Bewertung der Beratungsprojekte im Energiesektor noch nicht vorliegt, ist darauf hinzuweisen, daß es für alle Reformländer Berichte und Vorschläge von Beratungsteams für eine Umgestaltung des Energiesektors gibt. Bei der Planung eines neuen Gesetzes ist es im allgemeinen üblich, dafür die Lösungen anderer Länder als Beispiele heranzuziehen.

Die wichtigen Rechtsvorschriften für den Energiesektor sind jedoch stets in ein breites Spektrum anderer Vorschriften aus dem Bereich des Zivil-, Unternehmens- und öffentlichen Rechts eingebettet, die die praktische Wirksamkeit bedingen. Hierbei sind für die Unterzeichnerstaaten des Vertrags über die Europäische Energiecharta für einige grundlegende Fragen international verbindliche Lösungen gefunden worden. Die Kommission hat außerdem in ihrem Weißbuch bindende Vorschläge für die in den Visegrad-Staaten notwendige Harmonisierung der Rechtsvorschriften unterbreitet.

Die rechtliche und administrative Wirklichkeit hat jedoch entscheidende Bedeutung für die künftige Entwicklung des Energiesektors. Das gilt sowohl für die Förderung der Investitionen, für die Modernisierung der Energieindustrie und auch für den Bereich des Umweltschutzes. Das sozialistische Recht hat gezeigt, daß geschriebenes Recht nur einen Sinn hat, wenn es auch in die Praxis umgesetzt wird. Das sozialistische Recht war nicht zuletzt im Umweltbereich dadurch gekennzeichnet, daß es weitgehend nicht umgesetzt wurde. Eine Gesellschaft jedoch, die sich auf das Privatrecht stützt, braucht Rechtssicherheit und eine auf Rechtsstaatlichkeit beruhende Verwaltungspraxis. Künftige Beratungsprogramme für die MOE- und GUS-Staaten im Energiesektor müssen daher insbesondere für die Zeit nach Abschluß großer Legislativprojekte Ausbildungsbemühungen für die jeweils Beteiligten und für die Anwender des Rechts vorsehen. Die Energiesektoren der MOE- und der GUS-Staaten durchlaufen eine Phase revolutionärer Veränderungen. Das gesamte Rechts- und Gesellschaftssystem, in dem sie zuvor funktionierten, ist innerhalb von einigen wenigen Jahren reformiert worden. Als zusätzlicher Faktor kommt hinzu, daß die Struktur der Energieindustrie heute Gegenstand einer kontroversen Debatte in allen Rechts- und Gesellschaftssystemen ist. Modelle, beispielsweise auf dem Gebiet des Unternehmensrecht, sind deshalb schwieriger zu identifizieren.

Fest steht jedoch, daß die notwendige Modernisierung des Energiesektors in dem Maße, in dem sie von Investitionen aus den Industriestaaten abhängt, Rechtssicherheit unverzichtbar macht. Rechtssicherheit jedoch wird nicht einfach durch Verabschiedung von Gesetzen geschaffen, diese müssen auch zugänglich und verständlich und ihre Durchführung sichergestellt sein. Dies gilt umso mehr für die Probleme, die sich durch die Energieversorgung über Pipelines aus den GUS-Staaten ergeben. In diesem Bereich bedarf es bindender Regelungen, um sicherzustellen, daß die Energielieferungen nicht als Mittel der politischen Erpressung oder als Teil des politischen Machtkampfes missbraucht werden können.

IV. DIE REGION DES KASPISCHEN MEERES: EINE RASCH AN BEDEUTUNG GEWINNENDE REGION FÜR DIE ENERGIEVERSORGUNG EUROPAS?

Das Europäische Parlament hat diese Studie als ein Positionsdokument in Auftrag gegeben, d.h. ein kurzes, aber umfassendes Dokument, das als Basis für entsprechende politikbezogene Schlußfolgerungen und Empfehlungen für folgende Aspekte dienen kann:

- ein stärkeres Bewußtsein für die langfristige Bedeutung der Region des Kaspischen Meeres für die globale Energieversorgung;
- die Auswirkungen der Entwicklungen im Energiesektor in der kaspischen Region auf die Europäische Union;
- die Elemente eines Konzepts zur Stärkung der Zusammenarbeit mit der kaspischen Region im Energiesektor und die mögliche Anwendung geeigneter Zusammenarbeitinstrumente.

Die Region des Kaspischen Meeres ist für die Zwecke dieser Studie definiert als die früheren Sowjetrepubliken Aserbaidschan, Kasachstan, Turkmenistan und Usbekistan. Wegen des starken Engagements bekannter multinationaler Unternehmen in großen Öl- und Gasinvestitionsprojekten wird ihnen unter Experten, in politischen Kreisen und sogar in den Massenmedien relativ große Aufmerksamkeit zuteil.

Geopolitisch spielt die Region eine wichtige Rolle als Brücke zwischen Mittel- und Osteuropa, einschließlich des europäischen Teils der früheren Sowjetunion, und den rasch wachsenden Volkswirtschaften in Ost- und Südostasien. Unter politischen Aspekten gesehen ist die Region nicht problemlos. Sowohl in diesen Ländern selbst als auch in ihren Nachbarländern gab und gibt es bewaffnete Konflikte, ethnische Probleme und religiöse Intoleranz.

Die geoökonomische Bedeutung der Region ergibt sich hauptsächlich durch ihren natürlichen Reichtum und insbesondere durch ihr Potential als Lieferant erheblicher Mengen Öl und Gas an die internationalen Märkte, wozu auch die Energiemärkte der Europäischen Union gehören.

Die politischen und wirtschaftlichen Veränderungen hin zu marktorientierten Volkswirtschaften und zur Demokratie haben in den Ländern der Region bereits vor mehreren Jahren begonnen. Alle Regierungen sind reformorientiert, jedoch mit unterschiedlichem Engagement. Zwischen den Ländern gibt es keine Übereinstimmung über die genauen Wege, Instrumente und den Zeitplan für die Durchführung von Reformen. Während Kasachstan und Usbekistan bei der Änderung ihres politischen und wirtschaftlichen Systems vorangehen und bereits die ersten Früchte ihrer Bemühungen ernten können, hinken Aserbaidschan und Turkmenistan sehr weit hinterher.

Die Länder sind gegenwärtig nicht von der Notwendigkeit einer Umgestaltung des Energiesektors überzeugt, vom politischen Willen dafür ganz zu schweigen. Im Gegenteil, die Politiker in diesen Ländern sind stark davon überzeugt, daß ein staatlich kontrollierter und stark regulierter Energiesektor als eine der wesentlichen Stützen ihrer Übergangsvolkswirtschaften anzusehen ist. Der Staat behält sich somit das uneingeschränkte Recht vor, direkt sämtliche Entscheidungen über die einzelnen Investitionen, den Handel, die Preispolitik usw. zu treffen.

Neben der unverändert bestehenden Auffassung vom Energiesektor als ein Bereich von staatlichem Interesse sind folgende politische Überlegungen, die in allen Ländern anzutreffen sind, zu nennen:

- der Abbau jeglicher Abhängigkeit von Rußland im Energiesektor;
- das Streben nach größtmöglicher Energieselbstversorgung, also Senkung der Energieimporte, in manchen Fällen unabhängig von den Kosten;
- die Beseitigung der Infrastrukturmängel, die durch die politische und wirtschaftliche Auflösung der früheren Sowjetunion in diesen Ländern bestehen;

- der Versuch, sich auf Dauer auf den internationalen Energiemarkten zu etablieren, um ihren blockierten Energierichtum ungehindert nutzen zu können, möglichst dabei russisches Territorium benutzen zu müssen;
- das Anziehen ausländischer Investoren, um Fortschritte bei der Nutzung des gewaltigen Energiepotentials zu machen.

Es läßt sich ohne Übertreibung feststellen, daß die Region, genauer gesagt, Baku in Aserbaidschan, die Wiege der Ölproduktion der Welt ist. In der sowjetischen Ära wurden beträchtliche Mengen Kohlenwasserstoffe auf die internationalen Märkte exportiert. In jüngerer Zeit ging die Energieproduktion der kaspischen Region insgesamt um 27,2% zurück, von 232,3 Mio toe im Jahr 1990 auf 169,1 Mio toe im Jahr 1994. In diesem Zeitraum stieg der Anteil von Öl von 20,1 auf 23%. Gleichermaßen gilt für Kohle, der Anteil lag 1994 mit 28,1% um 2% höher. Erdgas hingegen hat an Boden verloren, der Anteil an der Primärenergieproduktion der Region insgesamt sank von 51,2 auf 45,3%.

Die Lieferung von Energie an die EU spielt für die Länder am Kaspischen Meer gegenwärtig keine große Rolle. Bislang ist sie auch für die EU-Energieeinfuhren nur von geringer Bedeutung. Nach Schätzungen entfielen 1994 auf den Energiesektor 4-6% der Gesamtausfuhren der Region in die EU. Finanziell entspricht das 6-8% oder einer Gesamtsumme von etwa 250-350 Millionen US-Dollar. Wenngleich die Mengen und der Wert der Energieeinfuhren aus der Region des Kaspischen Meeres in den vergangenen Jahren sicherlich höher waren als 1994 (wo sie vermutlich zwischen 0,5 und 0,8 Milliarden US-Dollar lagen), läßt sich leicht berechnen, daß der wirkliche Gesamtbeitrag der Region des Kaspischen Meeres zu den Nettoenergieeinfuhren der EU gegenwärtig 1% nicht übersteigt.

Die Primärenergieproduktion insgesamt, die 1995 voraussichtlich 163,2 Mio toe erreichen wird, wird sich bis zum Jahr 2020 mehr als verdoppeln und dann eine jährliche Gesamthöhe von 346,2 Mio toe erreichen. Die vorliegenden Prognosen besagen, daß die Wachstumsraten des Energieverbrauchs mit denen der Energieerzeugung nicht werden Schritt halten können. Folglich wird das Netto-Energieexportpotential der Region, das 1995 etwa 38,6 Mio toe betrug, im Verlauf der nächsten 25 Jahre beträchtlich zunehmen. Bei den Netto-Energieausfuhren wird mit einer Steigerung über den gesamten Zeitraum mit durchschnittlichen Wachstumsraten von 5,6 % pro Jahr gerechnet.

Die Erwartungen für die Zunahme der Netto-Gasausfuhren decken sich sehr weitgehend mit der allgemeinen Entwicklung der Netto-Energieausfuhren. Die Netto-Ölausfuhren werden wirklich in die Höhe schießen mit einem beeindruckenden durchschnittlichen Jahreswachstum von etwa 10,5%, das zwischen 1995 und 2020 Bestand haben wird. Unter Berücksichtigung der Entwicklung zwischen 1995 und 2010 werden die Netto-Ölausfuhren jährlich um bemerkenswerte 15,6% zunehmen. Bis zum Jahr 2020 werden die Netto-Energieausfuhren fast genauso hoch sein wie der Primärenergieverbrauch im Inland.

Es sind zumindest drei unterschiedliche energiesektorbezogene Auswirkungen für die Europäische Union erkennbar, die bei näherer Betrachtung Herausforderungen für die politische Ebene darstellen. Es handelt sich dabei um:

- die Ausweitung des Energiehandels, wodurch ein Beitrag zu einer besseren Energieversorgungssicherheit der EU geleistet wird;
- höhere EU-Investitionen im Energiesektor der Region des Kaspischen Meeres und
- stärkerer EU-Energietechnologietransfer in die Region.

Das Öl- und Gasexportpotential der Region ist, wie gezeigt, sehr beeindruckend, es wird in den kommenden Jahren und in den Jahrzehnten nach dem Jahr 2000 mit einem raschen Anstieg gerechnet. Bis zum Jahr 2010 kann die Ölerzeugung den Inlandsbedarf um 75 bis 95 Mio toe übersteigen, bei Gas wird mit einem Überschuß zwischen 49 und 109 Mio t (60 bis 135 Mrd. cbm) gerechnet. Die Ausfuhrpalette an Brennstoffen wird durch einen Anteil von Kohle vervollständigt. Alles zusammen ergibt dies ein Potential in einer Größenordnung von 130 bis 210 Mio toe pro Jahr. Der voraussichtliche Nettoeinfuhrbedarf der EU wird sich wahrscheinlich in der Größenordnung von 922,5 bis 1108 Mio toe bewegen. Folglich könnte das Ausfuhrpotential der kaspischen Region nach Abzug gewisser unvermeid-

licher Transportverluste auf rein hypothetischer Grundlage ausreichen, um 10 bis 20% des Nettoeinfuhrbedarfs der EU zu decken. Es ist jedoch offensichtlich, daß die EU nicht der einzige Abnehmer für die Energie aus der kaspischen Region sein wird. Unter der Annahme, daß die Hälfte des Nettoausfuhrpotentials von der Ukraine, der Türkei und Transkaukasien, verschiedenen mittel- und osteuropäischen Ländern und Pakistan in Anspruch genommen wird, kann der Beitrag einigermaßen realistisch auf 5 bis 10% bis zum Jahr 2010 eingeschätzt werden. In der Zeit nach 2010 wird der Netto-Einfuhrbedarf der EU etwas langsamer wachsen. Gleichzeitig wird davon ausgegangen, daß das Ausfuhrpotential der kaspischen Region weiterhin hohe Wachstumsraten aufweisen wird, die Region wird dann einen höheren Anteil der EU-Netto-Einfuhren abdecken können. Bis dahin wird sich die Zahl der EU-Mitgliedstaaten wahrscheinlich durch den Beitritt verschiedener mittel- und osteuropäischen Länder, die generell stark von Energieeinfuhrn abhängig sind, erhöht haben. Da davon ausgegangen wird, daß diese Länder in jedem Fall einen gewissen Anteil der Energielieferungen aus der kaspischen Region erhalten werden, erscheinen die genannten 5 bis 10% als realistische Schätzung.

Von den verschiedenen Brennstoffen könnte Erdgas überdurchschnittlich stärker zur Deckung der notwendigen EU-Energieeinfuhren beitragen als andere Brennstoffe. Eine Größenordnung zwischen 10 und 20% erscheint realistisch und wäre für die EU erstrebenswert, um eine übermäßige Einfuhrabhängigkeit von russischem Gas zu vermeiden. Ob die Region jedoch diesen verhältnismäßig großen Anteil der Netto-Gaseinfuhren der EU abdecken kann, hängt nahezu ausschließlich von der Fähigkeit Turkmenistans ab, sich zu einem bedeutenden Akteur auf den internationalen Märkten zu entwickeln. Da das Land ein relativ kleiner Staat ohne Zugang zum Meer in einer strategisch sensiblen Region ist, wird dies davon abhängen, welcher Stellenwert dem Land in einem größeren geopolitischen und geoökonomischen Zusammenhang beigemessen wird.

Unter Berücksichtigung dieser Fakten wird eine Vorgehensweise vorgeschlagen, wonach die EU zunächst eine Entscheidung über ihre elementaren Interessen trifft, was die Nutzung des gewaltigen Energiepotentials der Region des Kaspischen Meeres angeht. Ausgehend davon, ob die Region für die potentielle Energieversorgung der EU als wichtig angesehen wird oder nicht, muß eine Strategie entworfen und beschlossen werden, die klar formulierte Ziele, die Festlegung prioritärer Maßnahmen und den Einsatz der am besten geeigneten Instrumente umfaßt. Bei den politischen Instrumenten empfiehlt der Berater, folgende Optionen zu prüfen:

- Einleitung eines breitangelegten energiepolitischen Dialogs mit allen betroffenen Ländern (z.B. Arbeitsgruppe, regionale Beratungsgruppen, Konferenzen auf hoher Ebene). Russland wird als ein Schlüsselpartner bei diesen Gesprächen angesehen;
- intensive Nutzung des bestehenden Synergy-Programms als Rahmen für diesen politischen Dialog und für die Vergabe von Aufträgen für die Ausarbeitung mehrerer grundlegender Dokumente mit wissenschaftlichen Untersuchungen der einzelnen Sachthemen. Initiativen wie die Energieberatungsgruppe für Zentralasien sollten gestärkt werden;
- als Unterzeichner der Energiecharta und ihres ersten Vertrages wie auch als Verhandlungspartei über den Ergänzungsvertrag sollte die EU die Durchführung dieses international bindenden Rechtsrahmens für die energiepolitische Zusammenarbeit Ost-West energisch unterstützen;
- Prüfung der potentiellen Bedeutung Turkmenistans als großer strategischer Lieferant von Erdgas für die EU, und bei einem positiven Ergebnis dieser Prüfung eine Entscheidung darüber, ob dies ein überzeugendes Argument dafür ist, den Stand der bilateralen Beziehungen zu diesem Land zu verändern, einschließlich des Abschlusses eines Partnerschafts- und Kooperationsabkommens;
- Überprüfung und gegebenenfalls Ergänzung des Katalogs der strategischen Erdgasprojekte, die Teil der Transeuropäischen Energienetze sind;
- Prüfung der Aktivierung verfügbarer Finanzierungsinstrumente wie eine Ausdehnung der EIB-Darlehen auf die Region des Kaspischen Meeres und die Transitländer. Unterstützung großer Öl- und Gaserschließungs- und Transportprojekte durch Zusammenarbeit mit der EBWE und einer Beteiligung an der EBWE;
- Fortführung der engen Abstimmung mit der Internationalen Energieagentur und anderen einschlägigen internationalen Organisationen (z.B. Vereinte Nationen), insbesondere was den Ölsektor angeht;

- stärker aktive Förderung der energietechnologischen Zusammenarbeit im Rahmen der bestehenden Programme wie beispielsweise THERMIE und INCO-Copernicus (die beide zum 4. Rahmenprogramm für Forschung und technologische Entwicklung gehören);
- Weiterführung der technischen Unterstützung für die Region im Rahmen des TACIS-Programms, wenngleich mit veränderten Prioritäten und einem sorgfältiger auf die tatsächlichen Bedürfnisse abgestellten Konzept, das einen dauerhaften Effekt bewirkt.

V. DIE ENERGIE-SITUATION IN DER UKRAINE

Die Wirtschaft der Ukraine befindet sich in einer sehr tiefen Krise, und es wird damit gerechnet, daß eine Erholung erst nach einer Periode von Depression und Stagnation einsetzen wird. Seit der Unabhängigkeit im Jahr 1991 konnte die Abwärtsbewegung in nahezu allen Bereichen der Wirtschaft nicht aufgehalten werden. Insbesondere im Energiesektor gibt es schwerwiegende Probleme. Wenngleich der Energieverbrauch nur bei etwa 65% des Niveaus von 1989 liegt, hat dieser Nachfragerückgang die Probleme in dem Sektor nicht gemildert.

Die Ukraine muß gegenwärtig 53% ihrer Primärenergie einführen. Unter den einheimischen Ressourcen steht Kohle an erster Stelle. Trotz der großen Vorkommen ist die Produktion in den letzten Jahren beträchtlich zurückgegangen, was auf die veraltete Produktionstechnik zurückzuführen ist und auf die ausbleibenden Investitionen in die Produktionsanlagen. Die Öl- und Gasförderung nimmt in den letzten Jahren wegen der Erschöpfung der Ressourcen ständig ab. Die Ukraine fördert zwar Uran, ihr fehlen jedoch die Anlagen für die Herstellung von Kernbrennstoffen.

Der Mangel an einheimischen Ressourcen ist verbunden mit einer nahezu vollständigen Abhängigkeit bei den Energieeinfuhren von Rußland und Turkmenistan. Bedingt durch die frühere Integration in die sowjetischen Energienähte hat die Ukraine nicht die technische Infrastruktur entwickelt, um Energieträger auf dem internationalen Markt zu kaufen. Öl und Gas können nur über Pipelines aus Rußland eingeführt werden, Ölterminals für Tanker gibt es bislang nicht.

Die Abhängigkeit von Rußland ist besonders hoch, weil es in der Vergangenheit eine Verlagerung von der Nutzung von Kohle hin zu Erdgas gegeben hat. Gas hat einen Anteil von über 35% am gesamten Energieverbrauch und wird gegenwärtig sogar in der konventionellen Dampfkessel-Stromerzeugung genutzt, weil die Kohle wegen ihrer schlechten Qualität nicht von alleine brennt.

Auf der Nachfrageseite stellen sich ähnlich schwerwiegende Probleme dar. Bedingt durch die Industriestruktur und die langsame Umstellung auf ein marktwirtschaftliches System ist die Produktion nach wie vor sehr energieintensiv. Anreize zur Verbrauchssenkung, selbst mit kostengünstigen Maßnahmen, bestehen nicht. Die Energieeinsparung wird nur allmählich als wirtschaftlich durchführbar erkannt, und auch die Privathaushalte beginnen, Wege zur Senkung des Verbrauchs zu suchen.

In den vergangenen 2 Jahren hat die Regierung ihre Bemühungen verstärkt, eine Energiestrategie umzusetzen, die auf 2 Hauptpfeilern beruht:

- ein stärkerer Rückgriff auf einheimische Energieressourcen und
- die Entwicklung einer Energieeinsparungspolitik.

Die ersten Ergebnisse dieser Strategie sind bereits erkennbar. Die Anstrengungen zur Produktion von mehr oder qualitativ besserer Kohle sind verstärkt worden, und selbst die Schließung unrentabler Bergwerke ist jetzt möglich. Die Kernenergiiekapazität ist durch die Fertigstellung von Reaktoren erhöht worden, bei denen die Bauarbeiten für einige Zeit stillstanden. Die Energieeinsparung hat größere Bedeutung erhalten durch die Einrichtung des staatlichen Ausschusses für Energieeinsparung. Dieser hat eine Hierarchie, die dem eines Ministeriums ähnelt, und er koordiniert die verschiedenen Anstrengungen, die von anderen Ministerien jetzt unternommen werden. Die Auswirkungen dieser Maßnahmen sind bereits sichtbar.

Aus westlicher Sicht ist der Energiesektor der Ukraine hauptsächlich durch den weiteren Betrieb des Tschernobyl-Reaktors und durch die Erdgaseinfuhren von Rußland nach Europa, die über das Territorium der Ukraine laufen, gekennzeichnet. Obwohl die Ukraine zugestimmt hat, die restlichen Reaktoren in den nächsten Jahren stillzulegen, läßt sich ihre Bedeutung für die Stromversorgung nicht leugnen. Die Kernenergie erzeugt bis zu 40% der Elektrizität, insbesondere im Winter, wenn die Kohletransporte nicht verlässlich sind. In den letzten 15 Jahren wurden keine neuen fossilen Anlagen errichtet, und mit Betriebszeiten von häufig mehr als 200.000 Stunden sind die bestehenden Anlagen nicht gerade als

verlässlich anzusehen. Es ist deshalb absolut nicht sicher, daß die Ukraine ihre RBMK-Reaktoren wie geplant stilllegen wird.

Sehr wichtig für Europa sind auch die gesicherten Lieferungen von Erdgas aus Rußland. Rußland braucht ebenfalls harte Devisen, was die Ukraine in eine günstige Position bringt, um Druck auf beide Seiten auszuüben. Als Folge dieses Zustands wird die Ukraine mit Erdgas versorgt, obwohl sie ihre Gasrechnungen nicht bezahlen kann. Es gibt zwar häufig Versorgungsmängel, die Ursache sind jedoch nicht die Schulden, die die Ukraine bei Gasprom in Rußland hat. Beide Seiten haben in der Vergangenheit die Muskeln spielen lassen, aber in den letzten zwei Jahren haben sie Mittel und Wege gefunden, miteinander auszukommen.

Die Hilfe der westlichen Länder hat bereits verschiedene sichtbare Ergebnisse gebracht. Die Umstrukturierung im Elektrizitätssektor ist jetzt auf der Grundlage von Vorschlägen der Weltbank auf den Weg gebracht worden. Der Prozeß der Privatisierung läuft langsam, aber die Unterstützung aus dem TACIS-Programm hat vielen Unternehmen zu einer besseren Wettbewerbsfähigkeit verholfen. Dennoch ist das Investitionsniveau in der Ukraine nach wie vor äußerst niedrig, da das Vertrauen in die politische Stabilität und in ein wirkliches Engagement der Regierung für Reformen nicht sehr ausgeprägt ist.

Ein wichtiger Meilenstein für die Verbesserung der energiepolitischen Beziehungen zwischen Ost und West in Europa war die Unterzeichnung des Vertrags über die Energiecharta. Es ist jedoch festzustellen, daß praktische Auswirkungen bislang nicht erkennbar sind. Bislang hat die Regierung der Ukraine lediglich Pläne, eine Kommission einzusetzen, die die künftige Bedeutung des Vertrags prüfen soll.

VI. DIE BALTISCHE REGION: BEZIEHUNGEN ZUR FSU IM ENERGIESEKTOR UND OPTIONEN FÜR DIE KÜNTIGE ZUSAMMENARBEIT

Seit dem Zusammenbruch der früheren UdSSR (FSU) sind in den baltischen Staaten (BS) und den anderen FSU-Staaten die typischen Umstellungsprobleme zu verzeichnen, wobei als wesentlicher Faktor die Kombination einer stark rückläufigen Volkswirtschaft (in den BS bis zu -35% im Jahr 1992) mit einem starken Anstieg der Energiepreise zu nennen ist. Nach dem stärksten Rückgang im Jahr 1992 kamen die BS-Volkswirtschaften aus der Talföhre heraus und begannen sich leicht zu erholen, wobei das BIP Wachstumsraten erreichte, die bei nahezu Null lagen oder sogar leicht positiv waren.

Die Lösung des Energieproblems bildet die größte Herausforderung für eine erfolgreiche Fortführung der Umstellung auf ein marktwirtschaftliches System. Die Lähmung der BS-Volkswirtschaften verschlimmerte sich durch ihre starke Abhängigkeit von Energieeinfuhren aus Rußland. Da Rußland und die anderen exportierenden FSU-Länder ihre Preise an das Weltmarktniveau anpaßten, hatten die BS Probleme mit der Bezahlung ihrer Energieeinfuhren. Zahlreiche private oder industrielle Kunden können ihre Energierechnungen einfach nicht bezahlen. Folglich gingen die Energielieferungen aus Rußland stark zurück und lähmten so die Wirtschaftstätigkeit.

Alle drei baltischen Staaten verfügen nur über wenige und begrenzte einheimische Energiequellen, insbesondere was Öl, Erdgas und Kohle angeht: in Estland gibt es gewisse Ölschiefervorkommen, aber der Verbrauch ist höher als die einheimische Produktion, außerdem stellen der Abbau und die Verbrennung von Ölschiefer ein großes Umweltproblem dar; Litauen war bis vor einigen Jahren arm an Ressourcen, erst in jüngster Zeit sind einige kleinere Öl vorkommen entdeckt worden, die erschlossen und ausgebeutet werden sollen. Sie können nur einen geringen Beitrag zur Deckung des langfristigen Energiebedarfs leisten. Lettland hat keine natürlichen Öl-, Gas- und Kohlevorkommen, aber durch die Wasserkraft verfügt Lettland von diesen 3 Ländern über die größten einheimischen Ressourcen. Der Anteil der durch Wasserkraft erzeugten Elektrizität beläuft sich auf nahezu 75% der gesamten Stromerzeugung.

Trotz ihrer einheimischen Ressourcen sind alle drei BS nach wie vor stark von Rußland abhängig. Bei den typischen Primärenergiequellen Kohle, Öl, Raffinerieerzeugnisse und Erdgas besteht eine nahezu 100%ige Abhängigkeit von russischen Einfuhren.

Das Energieproblem wird verschärft durch eine starke ineffiziente Nutzung von Energie, die auf die veralteten Fabriken und die generell veraltete Energieinfrastruktur zurückzuführen ist. In der Vergangenheit gab es außerdem keine Anreize für Energieeinsparungen, da die Energieeffizienz im sowjetischen Wirtschaftssystem wegen der Versorgung mit billiger, subventionierter Energie aus Rußland kein Problem war.

Die Schlüsselfaktoren für die Stärkung der Energieversorgungssicherheit sind somit die Diversifizierung bei den Brennstoffen, die Diversifizierung der Lieferquellen (stärkere Unabhängigkeit von Rußland) und die Verbesserung der Energieeffizienz.

Ein besonderes Problem ist die Sicherheit des Nuklearreaktors vom Tschernobyl-Typ in Litauen, dem einzigen Reaktor in den baltischen Staaten. Die Sicherheit des laufenden Betriebs und schließlich der Endlagerung von nuklearen Brennstoffabfällen sind nach wie vor ein zentrales, ungelöstes Problem. Seit Oktober 1991 gibt es ein gemeinsames schwedisch-litauisch-russisches Programm für die nukleare Sicherheit, das sogenannte Barcelina-Projekt.

Ein Hauptziel bei der Diversifizierung der Energieversorgungsquellen ist die Stärkung der Verbindungen zu westeuropäischen Energienetzen, insbesondere zur EU. Hier befinden sich die BS in einer sehr günstigen Situation. Die BS liegen genau an den Kreuzungspunkten von Nord nach Süd ("Via Baltica") und von Ost nach West (Rußland-Westeuropa). Die größten Aktivposten der BS sind daher die eisfreien Öl-Terminals und die Transit-Pipelines für Rohöl und Ölprodukte, die noch unter dem sowjetischen Regime gebaut wurden. Trotz der Energieeinfuhrabhängigkeit von Rußland ist Rußland selbst auf die

baltischen Ausfuhrknotenpunkte (Ölhäfen, Pipelines usw.) für den Zugang zu den internationalen Märkten, insbesondere zu Westeuropa, angewiesen. Dies kann eine große Chance für die Stärkung einer engen Zusammenarbeit im Energiesektor zwischen der EU, den baltischen Staaten und der FSU sein.

Eine Voraussetzung für die Verbesserung der Energiesituation insgesamt ist die Schaffung effizienter Energiemarkte. Eine Anpassung der Energiepreise ist notwendig, um die wirtschaftlichen Kosten einzubeziehen und Anreize für Energieeinsparung zu geben. Der Energiemarkt sollte soweit wie möglich liberalisiert werden, um Privatinvestitionen aus dem Inland und insbesondere von ausländischen internationalen Investoren anzuziehen.

Empfehlungen: Die Unterstützung der EU sollte darauf ausgerichtet werden, den Rechtsrahmen für den Energiesektor zu verbessern, Energieeinsparungen durch finanzielle Hilfen zu fördern und Investitionen in Anlagen für ein breites Spektrum von Massenanwendungen einzubeziehen, durch die sich beträchtliche Mengen an Energie bereitstellen lassen, wenn sie in geeigneter Weise für Nachfragereschwerpunkte bewirtschaftet werden.

Die BS sind über die jüngsten Entwicklungen in Russland sehr besorgt. Sie haben große Befürchtungen, wiederum unter starkem Druck von Seiten Russlands zu geraten und im schlimmsten Fall ihre erst vor kurzem errungene Unabhängigkeit zu verlieren. Aus diesem Grund haben die BS ein wachsendes Interesse daran, Mitglied der EU zu werden. EU-Vertreter stellen eine Mitgliedschaft der BS für das Jahr 2002 in Aussicht.

VII. KERNENERGIE IN MITTEL- UND OSTEUROPA

Das Thema Kernenergie im Osten stößt seit der Tschernobyl-Katastrophe von vor 10 Jahren auf großes Interesse. Bedauerlicherweise haben sich die Diskussionen und die Analyse hauptsächlich auf die Fragen der nuklearen Sicherheit beschränkt und den globalen Energiezusammenhang außer acht gelassen.

Wenn auch einige mittel- und osteuropäische Länder (MOEL) im Verlauf der letzten 25 Jahre weitreichende Kernenergieprogramme entwickelt haben, so bilden sie dennoch eine Minderheit unter den östlichen Ländern. Nur 9 der 27 MOEL betreiben Kernkraftwerke. Von den 12 GUS-Staaten verfügen Rußland, Ukraine und Kasachstan über Kernkraftwerke, von den 15 mitteleuropäischen Ländern nur Bulgarien, die Tschechische Republik, Ungarn, Rumänien, die Slowakische Republik und Slowenien.

Insgesamt 68 Reaktoren (etwa 15% der weltweit vorhandenen Reaktoren) werden in den MOEL betrieben, 16 werden als im Bau befindlich bezeichnet. Uranbergbau und Kernreaktoren betreffen mehrere MOE-Länder, Rußland kontrolliert jedoch die Anlagen für die Brennstoffkette (Uranumwandlung und -anreicherung, Brennstoffherstellung, Plutoniumindustrie).

Die Bedeutung der Kernenergieproduktion ist von Land zu Land sehr unterschiedlich. 65% der Reaktoren in den MOEL befinden sich in nur 2 Ländern (Russische Föderation und Ukraine), der Anteil der Kernenergie an der Stromerzeugung bleibt dabei in der Russischen Föderation unter 15% und bei etwa 35% in der Ukraine. In Litauen decken die beiden aktiven Reaktoren bis zu 80% der Stromversorgung des Landes ab.

Praktisch ist die Abhängigkeit von Kernkraftwerken im Vergleich zu der gesamten installierten Stromerzeugungskapazität in den MOEL drastisch zurückgegangen, und zwar bedingt durch den dramatischen Rückgang des Energie- und Stromverbrauchs durch die rückläufige wirtschaftliche und industrielle Aktivität.

In einigen Ländern nahm der Stromverbrauch zwischen 1990 und 1995 um bis zu 50% ab. In Rußland und auch in der Ukraine ist der Rückgang des Stromverbrauchs insgesamt im Verlauf dieses Fünf-Jahres-Zeitraums (166 TWh bzw. 80 TWh) bei weitem größer als die gesamte Nuklearproduktion des Jahres 1995 (98 TWh bzw. 70 TWh). Mit anderen Worten, unter dem Aspekt der installierten Kapazität hätte der Verbrauchsrückgang die Stilllegung aller Kernreaktoren in der Russischen Föderation und in der Ukraine erlaubt. Die Situation stellt sich ähnlich für die meisten der MOEL dar, und zumindest ein Teil der nuklearen Erzeugungskapazität hätte (zumindest unter den heutigen Gegebenheiten) stillgelegt werden können.

In der Realität jedoch hat die Haltung der Regierung zu einem noch höheren Anteil der Nutzung von Kernenergie als in den vergangenen Jahren geführt, was auf finanzielle und politische Gründe zurückzuführen ist. Es wird kurzfristig als billiger angesehen, die Kernreaktoren zu betreiben, als Gas oder Kohle zu kaufen und fossile Kraftwerke zu betreiben. Auch die Abhängigkeit von Nachbarländern für die Versorgung mit Brennstoffen und dabei insbesondere Gas hat diese Entscheidung beeinflusst.

Das Sicherheitsniveau der Nukleareinrichtungen in den MOEL ist nach wie vor höchst unbefriedigend. Insbesondere für aktive RBMK-Reaktoren vom Tschernobyl-Typ und für die erste und zweite Generation der WWER scheinen die grundlegenden Konzeptionsmängel jede Möglichkeit einer Modernisierung auszuschließen, um westliche Standards zu erreichen.

Internationale Hilfsprogramme unter Führung der Europäischen Union, insbesondere die PHARE- und TACIS-Programme, konnten diese Probleme nicht lösen. Der G7-Beitrag zu Projekten für die Nuklearindustrie belief sich auf mehr als 850 Millionen ECU im Zeitraum 1990/1995. Davon standen 745 Millionen ECU (88%) im direkten Zusammenhang mit der Verbesserung der Sicherheit des Betriebs von Kernkraftwerken.

Von Seiten der Sicherheitsbehörden, der Regierungen und der Industrie wird behauptet, daß die Situation sich beträchtlich verbessert habe. Es gibt gegenwärtig keine Bewertungsinstrumente, um diese Behauptung zu bestätigen. Alle Experten sind sich jedoch einig darin, daß die Situation unter einigen Aspekten nach wie vor dramatisch ist, und sie unterstreichen die Bedeutung weiterer Maßnahmen.

Einige Standorte haben beträchtliche Aufmerksamkeit auf sich gezogen (insbesondere Kosloduj und Tschernobyl), über die Sicherheitsbedingungen bei zahlreichen anderen Reaktoren und den Anlagen für die Brennstofferzeugung (angefangen von der Uranumwandlung bis hin zur Plutoniumerzeugung und -bewirtschaftung wie auch die Bewirtschaftung von radioaktivem Abfall) ist sehr wenig bekannt.

Bestimmte wichtige Sicherheitsaspekte sind zudem praktisch gar nicht analysiert worden. Ein Beispiel ist die Tatsache, daß es Ende 1994 in zumindest einem Dutzend Reaktoren in der Russischen Föderation nicht möglich war, eine Notentladung des Reaktorkerns vorzunehmen, weil Lagerkapazitäten für verbrauchte Brennstoffe fehlten. Dies kann potentiell zu einer sehr gefährlichen Situation führen, da dringende Reparaturarbeiten am Primärkreislauf nicht länger möglich sind.

Zahlreiche Beteiligte an den internationalen Hilfsprogrammen haben heftige Kritik an den Hilfsprogrammen geäußert. Die grundlegenden Probleme scheinen die mangelnde Koordinierung, die Überschneidung von Projekten, die Nichtberücksichtigung der energiepolitischen Grundbedingungen in den MOEL, die unzulängliche Festlegung von Prioritäten sowie der beträchtliche zeitliche Abstand zwischen Projektvorschlag und Projektverwirklichung usw. zu sein.

Der Rechts- und Vorschriftenrahmen in den meisten MOEL ist für den Betrieb von kerntechnischen Anlagen nicht geeignet. Sicherheitsbehörden gibt es nicht, oder, falls es sie gibt, mangelt es an Personal, finanziellen Mitteln und Unabhängigkeit. Bei den gegenwärtigen Hilfsprogrammen muß Hilfe durch die westlichen Sicherheitsbehörden von den Sicherheitsbehörden des Ostens beantragt werden.

Es ist ziemlich deutlich erkennbar, daß der Energieverbrauch in den MOEL langfristig nicht auf dem gegenwärtig niedrigen Niveau bleiben wird. Dies ist eine einzigartige Möglichkeit, die Energiesituation gründlich zu analysieren, eine Umverteilung der Ressourcen vorzunehmen und Investitionen in die Energieeffizienz zu tätigen.

Einige Empfehlungen:

- die **Wirksamkeit von EU-Hilfsprogrammen** sollte von unabhängigen Sachverständigen bewertet werden, die nicht an den Projekten beteiligt sind.
- Die Hilfe sollte auf die Verbesserung der Situation bei den **Energiedienstleistungen** in den MOEL ausgerichtet sein. Deshalb sollte der Entscheidung über eine umfangreiche Finanzierung eine umfassende Energie-Mindestkostenanalyse vorausgehen.
- Eine kurzfristige Finanzierung der Fertigstellung zusätzlicher Strom-Erzeugungskapazitäten, insbesondere Kernenergie, sollte vermieden werden, zumindest solange, wie sie sich nicht durch die Entwicklung der Energienachfrage und das Fehlen von Energieeinsparungspotentialen rechtfertigen läßt. Dies erscheint besonders zutreffend für die geplante Fertigstellung von zwei Reaktoren in der Ukraine, die die zwei noch im Betrieb befindlichen Tschernobyl-Reaktoren ersetzen sollen.
- Eine wirksame kurzfristige Hilfe könnte in einigen Fällen in der Finanzierung von Festbrennstoffen oder der Wartung von fossilen Kraftwerken bestehen.
- Jede Modernisierung von Nuklearanlagen, die grundlegende Konzeptionsmängel aufweisen, sollte vermieden werden.

TABLE DES MATIERES

- I. **LE PROCESSUS DE TRANSFORMATION ECONOMIQUE EN EUROPE DE L'EST:
LE ROLE STRATEGIQUE DU SECTEUR ENERGETIQUE**
(Universität Potsdam, Lehrstuhl Wirtschaftspolitik, Potsdam (D))
- II. **COOPERATION EST-OUEST DANS LE DOMAINE DE L'ENERGIE; VUE
D'ENSEMBLE, BREVE EVALUATION ET DEVELOPPEMENTS FUTURS**
(Ecotec Research & Consulting Ltd, Brussels and Birmingham (B -UK))
- III. **IMPORTANCE D'UN CADRE LEGAL POUR LE SECTEUR ENERGETIQUE**
(Christoph Schalast, Rechtsanwalt, Frankfurt/Main (D))
- IV. **MER CASPIENNE: REGION RAPIDEMENT MONTANTE PARMI LES
FOURNISSEURS D'ENERGIE A L'EUROPE?**
(Regio-Tec GmbH, Essen (D))
- V. **LA SITUATION ENERGETIQUE DE L'UKRAINE**
(InnoTec GmbH, Berlin (D))
- VI. **REGION DE LA BALTIQUE: RELATIONS AVEC L'EX UNION SOVIETIQUE DANS
LE DOMAINE DE L'ENERGIE ET CHOIX POUR LA COOPERATION FUTURE**
(Luxcontrol S. A., Esch/Alzette (L))
- VII. **L'ENERGIE NUCLEAIRE DANS LES PAYS D'EUROPE CENTRALE ET ORIENTALE**
(WISE-Paris, Paris (F))

I. LE PROCESSUS DE TRANSFORMATION ECONOMIQUE EN EUROPE DE L'EST: LE ROLE STRATEGIQUE DU SECTEUR ENERGETIQUE

Façonnée par des décennies de dirigisme économique de type socialiste, l'utilisation de l'énergie a été très intensive en Europe de l'Est et en Russie. La transition vers l'économie de marché rend possibles l'économie d'énormes quantités d'énergie, la modernisation du secteur énergétique, l'augmentation des exportations d'énergie ainsi que de produits dont la fabrication exige la consommation de fortes quantités d'énergie. Les pays de l'Europe Centrale et Orientale (PECO) sont plutôt hétéroclites: on y trouve des pays grands importateurs d'énergie et d'autres qui en exportent. Cela explique l'intérêt variable dont font preuve ces différents pays concernant la commercialisation de l'énergie et la modernisation de leur secteur énergétique.

La Russie et la Roumanie constituent les principaux producteurs de gaz naturel dans la région. La production roumaine chutera d'environ 50% d'ici 2010, alors que celle de la Russie devrait considérablement augmenter. Les combustibles solides ont représenté plus de la moitié du bilan énergétique primaire pour l'année 1992 en Europe centrale et orientale. L'extraction de charbon connaît plusieurs problèmes dans plusieurs PECO car une partie de cette industrie n'est plus rentable avec le nouveau régime et parce que la situation fortement biaisée qui résultait du versement de subsides aux mines de charbon est en passe d'être abandonnée. La Russie constitue toujours la source principale de pétrole et de gaz pour les pays de Visegrad, à savoir la Bulgarie et la Roumanie. La demande d'électricité augmentera d'environ 2,5% dans les ex pays de l'Europe centrale et orientale dont le degré d'électrification varie sensiblement. Dans les pays socialistes, le taux d'utilisation dans le secteur résidentiel était généralement inférieur à celui dans le secteur industriel, mais il a amorcé son augmentation, l'exemple le plus significatif étant la Pologne. L'ajustement des prix est en cours dans la plupart des économies en mutation. L'énergie artificiellement bon marché est toujours disponible dans la plupart des PECO, mais au cours des années 1990 à 1995 le prix de l'énergie s'est rapproché des normes du marché mondial. La Bulgarie, la Hongrie et la Slovaquie dépendent de la filière nucléaire pour plus du tiers de leur approvisionnement en électricité. De graves risques existent au niveau de la sécurité suite au fonctionnement en continu des stations nucléaires en opération.

Le processus de privatisation du secteur de l'énergie n'a débuté que récemment et se trouve bien moins avancé que le processus de privatisation général dans la région. La Bulgarie, la Roumanie et la Slovaquie n'ont jusqu'à présent montré aucun signe de leur volonté de déréglementation de leurs monopoles du secteur de l'énergie. En Pologne, en Hongrie et en République Tchèque, la privatisation va de pair avec la déréglementation en faveur de la compétitivité. Les producteurs d'électricité indépendants n'ont de réelles opportunités sur le marché que dans le cadre d'une approche de déréglementation. La Hongrie et la Pologne sont les plus avancées dans ce processus, avec des producteurs d'électricité indépendants présents dans des activités nouvelles et prometteuses.

Le besoin se fait sentir de moderniser d'urgence le réseau, étant donné que les pertes électriques au cours du transport sont considérables. Les systèmes de chauffage central de certains districts doivent également être modernisés. Les aspects liés à la recherche et au développement dans le secteur de l'énergie concernent principalement la technologie des mesures à partir des compteurs, le transfert de données sur les lignes électriques et la promotion de sources d'énergie renouvelables. Le financement de la R&D continue de poser problème parce que les marchés de capitaux ne sont pas suffisamment développés dans ces économies en mutation ou bien présentent des risques liés aux incertitudes dues à la phase de transition qui n'en est qu'à ses débuts.

Les échanges d'énergie dans les ex pays du COMECON a décliné au cours de la phase initiale de transition, mais il y a également des perspectives d'une reprise des échanges à long terme. Les pays de Visegrad ont officiellement averti qu'ils désiraient réduire leur dépendance énergétique à l'égard de la Russie, pour des raisons politiques. La Russie compte beaucoup sur ses exportations dans le secteur de l'énergie: le gaz naturel, le pétrole brut et les produits pétroliers ont compté pour près de 50% dans ses revenus globaux provenant d'exportations au cours des premières années de la décennie 90. Les

perspectives d'un accroissement des échanges Est-Ouest dans le secteur énergétique sont favorables dans le cadre de la libéralisation à long terme de ce secteur.

La déréglementation du secteur énergétique pourrait contribuer à l'efficacité accrue et à la modernisation du secteur de l'énergie, tout en favorisant les investissements. Les pays de Visegrad ont entrepris de faire les premiers pas vers la déréglementation du secteur énergétique.

Les réseaux énergétiques pourraient également être utilisés dans le cadre du marché des télécommunications, dans le cas où ces derniers étaient libéralisés à l'avenir. De vagues plans ont été mis au point dans plusieurs pays afin de permettre l'entrée des réseaux énergétiques dans le marché des télécommunications.

Les investissements directs de l'étranger sont vitaux pour la modernisation du secteur de l'énergie en Europe de l'Est et en Russie. La législation est souvent inapte à attirer des flux importants d'investissements directs de l'étranger, ainsi que des investisseurs étrangers au niveau stratégique correspondant. Il se pourrait que les investisseurs des pays de l'OCDE et les compagnies du secteur de l'énergie aient des intérêts en partie conflictuels dans ces économies en mutation. La Hongrie, la Pologne et la République Tchèque seront les pays à accueillir le plus gros des investissements directs en provenance de l'étranger dans les années à venir.

Il est vital de prévoir des réformes écologiques dans le domaine énergétique et de nombreuses possibilités existent qui peuvent encore être exploitées en Europe de l'Est et en Russie. L'organisation de projets d'infrastructure, basés sur le financement privé, continue cependant de poser des problèmes majeurs dans ces économies en mutation.

Russie

La consommation d'énergie par tête d'habitant est parmi les plus élevées du monde et la plus forte également parmi les pays de l'ex URSS. Le secteur énergétique est l'un des domaines principaux de l'industrie russe et sa part dans le total de la production industrielle a considérablement augmenté. En 1994, près de la moitié des revenus des exportations de la Russie provenaient de ce secteur. Il s'agit de la source la plus importante dont dispose le budget fédéral en vue de se procurer des devises fortes. Tous les secteurs de l'énergie souffrent d'une manière ou d'une autre du manque de capitaux, situation héritée du passé. Alors que dans le secteur pétrolier et du gaz naturel cela peut être compensé d'une certaine façon par les hauts revenus des exportations, cela n'est pas le cas dans le secteur électrique et le secteur charbonnier.

Toutes les industries du secteur de l'énergie ont été privatisées ou plutôt ont adopté un caractère commercial.

- L'industrie pétrolière constitue le sous secteur qui a connu la plus forte libéralisation. Il est composé de neuf très grandes entreprises pétrolières intégrées verticalement. Elles ont toutes été privatisées suivant les règles régissant les privatisations mais le gouvernement garde toujours une participation majoritaire dans toutes ces entreprises.
- Dans le secteur du gaz naturel, un grand monopole contrôle la plus grande partie de la production et du transport. Le gouvernement détient 40% des parts de Gasprom.
- Toutes les entreprises charbonnières régionales, autrefois regroupées sous la tutelle du ministère des carburants et de l'énergie (Mintopenergo) ont été converties en sociétés anonymes par actions sous l'égide de la compagnie d'état Rosugol. Cette dernière détient la majorité des actions de ces entreprises.
- De manière analogue, le secteur électrique a été regroupé au sein d'un holding à plusieurs filiales "la Centrale Electrique Unifiée de la Russie" (RAO EES Rossii) qui détient une majorité de parts dans toutes les compagnies de distribution régionales, à l'exception de trois d'entre elles. Ce holding possède 35 centrales géantes de production de courant, le réseau de transport, la centrale générale de distribution (CGD), des instituts de recherche et de planification ainsi que la plupart des

compagnies de construction spécialisées dans les besoins du secteur. Toutes ces entreprises ainsi que RAO EES Rossii elle-même sont des sociétés anonymes par actions.

Avec ces données, la seule possibilité de compétition se concentre dans l'industrie pétrolière, alors que dans le cas de l'industrie du charbon la compétition ne peut se développer à cause des subventions gouvernementales dont le secteur a grandement besoin. Dans le secteur de l'industrie du gaz, tous les pouvoirs se trouvent réunis dans les mains d'une seule entreprise. Le décret présidentiel constituant la société RAO EES Rossii prévoit l'organisation d'un marché en gros pour l'électricité couvrant l'ensemble du pays. En pratique les conditions de création d'un tel marché, à savoir l'existence d'un producteur indépendant, la séparation du processus de production de celui du transport, de la production et de la distribution, ne sont pas remplies. Les systèmes de chauffage central et de fourniture de chaleur, dépendant de la production d'électricité constituent un monopole régional de manière quasi naturelle, bien plus puissant cependant qu'à l'Ouest, du fait que suite à certaines restrictions de disponibilité, les produits de substitution de la chaleur livrés grâce à des systèmes centraux ne sont pas disponibles pour les consommateurs.

Tous les prix énergétiques sont fixés par le gouvernement et sont bien inférieurs à ceux du marché mondial. L'établissement des prix ne suit pas encore les coûts mais se base plutôt sur le principe consistant à s'assurer que les consommateurs sont en mesure de payer, ce qui a pour conséquence que les consommateurs pour qui les coûts sont les plus faibles doivent payer les plus gros prix. Cela est un indice typique du manque de compétitivité. Les réformes sont bien menées mais elles prennent du retard à cause de l'inflation galopante.

La structure fortement monopolistique des industries du secteur énergétique, combiné au fait que les économies d'énergie n'ont pas été au centre des intérêts du monde des affaires par le passé, ont eu pour résultat un déséquilibre entre l'offre et la demande. On peut s'attendre à ce que l'adoption de nouveaux éléments favorisant la concurrence entraînera également des conditions plus propices à l'amélioration d'une utilisation plus rationnelle de l'énergie.

Parmi les pays de l'Europe de l'Est, la Russie est un cas à part. Les économies de tous les autres pays étaient dépendantes d'importations d'énergie massives, pour la plupart en provenance de l'ex Union soviétique. La Russie a toujours été un exportateur net de grande envergure et a été accoutumée à ne pas compter de près dans l'utilisation de ses ressources. L'énorme complexe industriel de l'énergie constitue lui-même le plus grand consommateur d'énergie. On estime, dans le cadre du programme d'innovation pour l'investissement dans l'économie d'énergie en Russie, que les possibilités d'économie annuelles se chiffrent entre 65 et 75 millions de tonnes de produits pétroliers, principalement dans le domaine des transports, entre 100 et 110 milliards de mètres cubes de gaz naturel dont plus du tiers pourrait être économisé dans le domaine de la production d'électricité et de chaleur et enfin entre 330 et 390 milliards de kWh d'électricité.

II. COOPERATION EST-OUEST DANS LE DOMAINE DE L'ENERGIE; VUE D'ENSEMBLE, BREVE EVALUATION ET DEVELOPPEMENTS FUTURS

Avec l'effondrement des régimes communistes de l'Europe Centrale et Orientale (ECO) et de l'ex Union soviétique (ex US), l'Occident a reconnu le besoin d'agir rapidement et efficacement en vue de consolider la démocratie naissante dans les états en transition. Le secteur de l'énergie est au centre de cette réforme économique et sociale. Il ne s'agit pas uniquement d'un grand secteur industriel à part entière, mais également d'un secteur où le développement d'une infrastructure apparaît vitale pour le développement économique de l'ensemble des activités. L'impact des nouvelles méthodes de production d'énergie seront également immenses au niveau de l'environnement et de la santé. La bonne gestion du secteur de l'énergie acquiert donc, tout comme la filière nucléaire, une dimension capitale en ce qui regarde la sécurité.

Pour des raisons historiques et géographiques, l'UE est le meilleur partenaire pour coordonner l'assistance mondiale aux PECO et aux pays de l'ex URSS et la Commission a reçu le mandat de coordonner l'effort de développement consenti par les pays de l'OCDE. Il s'agit d'une entreprise d'envergure, étant donné qu'il existe de nombreuses organisations actives dans le domaine du nouveau développement de la région. Les principaux acteurs dans le secteur de l'énergie sont:

- PHARE et TACIS (DGI)
- SYNERGY, THERMIE SAVE (DG XVII)
- Les institutions financières internationales (BEI, BERD, Banque mondiale)
- Les initiatives d'aide bilatérale (spécialement des Etats-Unis)
- Les compagnies multinationales

Objectifs des activités de l'UE dans le secteur énergétique en Europe Centrale et Orientale

Redressement économique et social

La consommation d'énergie dans les PECO a chuté, avec la diminution parallèle du PIB. La mise en place de régimes démocratiques de manière stable et irréversible dans les ex pays communistes dépend en grande partie de leur redressement économique, laquelle dépend à son tour des performances du secteur énergétique. De même, le développement de ce dernier secteur peut servir de modèle au développement d'autres secteurs industriels moins tournés vers l'extérieur ou de moindre importance.

Sécurité de l'approvisionnement

Tant les pays de l'UE que les PECO comptent sur les importations pour couvrir une partie significative de leurs besoins énergétiques. L'UE importe presque 50% de ses besoins énergétiques, pourcentage qui est plus élevé que dans toute autre partie du monde. Malgré la relative autosuffisance des PECO, l'approvisionnement continue à être un sujet de préoccupation majeure pour ces économies en transition. La production d'énergie dans les PECO a fortement baissé, alors que le redressement économique poussera probablement la demande à la hausse. Sans une amélioration significative dans le domaine de l'utilisation rationnelle et de l'économie d'énergie dans la région, la demande d'énergie va augmenter de manière dramatique, au delà des possibilités de production domestiques.

Questions environnementales

Plusieurs des technologies énergétiques utilisées dans la production d'électricité et de transport du courant dans le bloc de l'Est sont très vieilles comparées à celles en usage en Europe de l'Ouest. La panne du réacteur à Tchernobyl en 1986 a mis en lumière les dangers des technologies dépassées dans le domaine de la production d'électricité. Le fonctionnement en continu de centrales identiques en Bulgarie constitue un sujet de grande préoccupation pour le reste de l'Europe. De même, les émissions de dioxyde de soufre dans les stations à combustion de charbon des PECO sont de loin plus importantes en comparaison des centrales analogues à l'Ouest.

Ces questions n'affectent pas uniquement le développement des PECO et des pays de l'ex URSS, ils ont également des répercussions directes sur l'UE. Les émissions de SO₂ des centrales polonaises provoquent une dégradation de l'environnement en Allemagne par exemple, alors que les procédés inefficaces sont à la base de l'augmentation des émissions de CO₂, avec les conséquences connues sur le changement du climat au niveau mondial.

Etat du processus de redressement

L'héritage du communisme a consisté en une situation caractérisée par une structure légale, administrative et sociale décourageant l'investissement et l'esprit d'initiative. La tâche d'ouverture des marchés, afin de faire participer le secteur privé et d'aligner les prix de l'énergie aux niveaux mondiaux s'est avéré pénible et difficile, mais des progrès notables ont été enregistrés. L'ampleur de la privatisation récente d'installations du secteur énergétique en Hongrie a par exemple de loin dépassé ce que les états membres de l'UE étaient prêts à soutenir. Beaucoup de travail reste néanmoins à accomplir en vue de rendre les économies en transition attrayantes aux yeux des investisseurs.

Accords internationaux

Pour faire face à ces préoccupations, des accords internationaux ont été passés avec comme objectif d'assurer les investissements et de rendre le secteur privé plus entreprenant au cours de la phase de transition de ces économies.

La Charte de l'énergie définit la position commune de ses 50 signataires, en vue de l'ouverture des marchés de l'énergie, de la protection des investissements et de l'harmonisation des normes réglementaires. Un point faible de la Charte consiste en son caractère non contraignant vis-à-vis de ses signataires en ce qui concerne les améliorations concrètes de l'environnement.

Les accords d'association, que la plupart des PECO ont signés, engagent ces pays à mettre en vigueur une politique de concurrence et des normes réglementaires, au moins aussi libérales que ce qui existe dans l'UE. L'adoption de calendriers d'adhésion, qui constitue une des préoccupations primordiales de la présente conférence intergouvernementale, ajoute également au caractère urgent de l'effort en question.

De même, une attention particulière est donnée aux objectifs généraux assignés aux PECO dans le cadre des *Livres blanc et vert sur l'énergie*.

Instruments pour la mise en oeuvre de l'aide de l'UE

PHARE et TACIS

Ces programmes constituent l'effort principal d'aide aux PECO et aux pays de l'ex URSS respectivement. Ils sont conçus pour répondre aux demandes qui leurs sont faites et apportent des réponses en termes de financement aux demandes soumises par les pays bénéficiaires. Le but de ces programmes était à l'origine de fournir de l'aide technique. En partie à cause des critiques venant de la part des pays bénéficiaires et en partie pour répondre aux besoins changeants de ces pays, une partie des budgets de ces programmes est maintenant dédiée aux investissements directs. Ce pourcentage est actuellement de l'ordre de 15%.

Plusieurs programmes touchant le secteur de l'énergie sont pour l'instant mis en oeuvre par la DG XVII dans les PECO, à savoir:

- THERMIE, qui s'occupe de la dissémination et de la démonstration de nouvelles technologies du secteur énergétique. Bien qu'intéressant en premier lieu l'UE, certaines de ses fonctions ont été étendues pour couvrir des pays tiers, y compris les PECO et les pays de l'ex URSS.

- SAVE qui joue un rôle analogue à celui de THERMIE mais dans le domaine de l'économie d'énergie cette fois-ci. Il s'agit d'un domaine d'importance vitale dans les PECO, où les niveaux d'utilisation rationnelle de l'énergie se situent bien en deçà des normes de l'Europe de l'Ouest.
- SYNERGY qui a pour tâche de promouvoir une meilleure gestion de l'énergie et des politiques énergétiques calquées sur celles de l'UE, dans tous les pays en dehors de l'Union. Cette contribution de nature très générale permet à SYNERGY de jouer un rôle d'aide dans plusieurs instances où la coopération entre différents pays ou entre différents programmes de financement est requise.

Les institutions financières internationales (notamment la BEI, la Banque mondiale) sont toutes très présentes dans la région et ont financé un large éventail de restructurations et de développements d'infrastructure, y compris dans le secteur de l'énergie.

Questions ouvertes et recommandations

Coopération et coordination

La diversité des intérêts et des institutions opérant dans le secteur de l'énergie des PECO explique l'importance que revêt la coordination. On relève un manque de collaboration systématique dans le cadre des programmes de l'UE dans certains domaines. L'analyse rationnelle des besoins énergétiques dans un pays donné amènera normalement différents observateurs à formuler des conclusions identiques, de sorte que sans une collaboration totale et fréquente une répétition du travail déjà accompli n'est pas à exclure. Il est raisonnable de s'attendre à ce que la communication devienne plus systématique que ce qui a été expérimenté dans certains cas jusqu'ici. La documentation disponible pour un programme n'est pas transmise afin de servir dans d'autres, alors qu'il serait très simple de la mettre à la disposition des intéressés.

Les structures organisationnelles varient considérablement d'un pays à l'autre. A Budapest, par exemple, le Centre énergétique de l'UE coexiste, au sein de la direction compétente du gouvernement national, avec l'Unité de gestion de projet. Cela signifie que nonobstant leur identité bien spécifique il ne se pose pas énormément de problèmes concernant la coordination éventuelle de leurs activités. Il s'agit là d'un arrangement idéal, permettant un contact étroit entre PHARE, SYNERGY et THERMIE, ainsi qu'avec les efforts de développement plus généraux, notamment ceux des institutions de financement internationales. Les conditions à Budapest sont tout à fait particulières et ont été fixées à l'origine à l'instigation du gouvernement hongrois. Cependant, il serait certainement utile d'évaluer dans quel mesure il serait indiqué de généraliser cette pratique dans d'autres pays intéressés par le programme PHARE.

Evaluation du programme

Le niveau de financement et la complexité des problèmes qui se posent dans les PECO exigent que les programmes de coopération, en particulier PHARE et TACIS donnent lieu à des exercices d'évaluation systématiques et transparents. Cela peut être obtenu en:

- évitant de trop mettre l'accent sur les déboursements réels versés par la Commission au titre de l'aide, et en examinant plutôt la manière dont sont concrètement poursuivis les objectifs que l'aide aux PECO s'est fixée. Il doit être clair que la priorité principale consiste à poursuivre de manière prudente et constructive les objectifs de l'aide au développement.
- s'efforçant d'oeuvrer, notamment de la part de la Commission, avec davantage de transparence. Alors que les objectifs spéciaux et les objectifs généraux sont définis, que des évaluations sont menées, les observateurs extérieurs n'en sont pas clairement conscients. Le besoin se fait sentir pour des évaluations sur une base régulière au niveau de tous les projets, pour la publication et pour une large diffusion de rapports évaluant le progrès accompli par les projets, en comparaison avec les buts fixés à l'avance.

Echange d'expériences

Une composante très importante du programme PHARE s'étendant sur plusieurs pays à la fois concerne la facilitation de flux d'informations et d'échange d'expérience entre les PECO et l'UE. Cela se réalise

de plusieurs façons, par le jumelage de villes par exemple, par l'échange de fonctionnaires nationaux de haut niveau et par l'encouragement prodigué à la création de joint-venture entre les organismes d'économie d'énergie et les entreprises. Le réseau des Centres d'énergie de l'UE dans les PECO et des organismes chargés de promouvoir les technologies du secteur de l'énergie (OPTE) dans l'UE, à l'origine mis en place dans le cadre de THERMIE a également joué un rôle dans l'échange régulier de personnel et d'expertise. L'impact de ce type d'échanges peut se révéler très important, tant au niveau des affaires et de la création d'opportunités, qu'à celui de la bonne volonté et de la compréhension mutuelle qui sera essentielle dans la future coopération et intégration.

Etant donné que les PECO s'orientent vers un type d'économie et des structures sociales calquées sur l'Ouest, il est naturel que cet échange ait été dominé jusqu'à un certain point par le flot de l'expertise de l'UE vers les PECO. Des efforts sont déployés en vue d'encourager le dialogue dans les deux sens, mais il faut prendre soin de s'assurer que les voix de l'Est parviennent à l'Ouest et vice-versa.

Stratégies d'investissement

Les programmes de l'UE peuvent jouer un rôle de catalyseur pour favoriser les investissements dans les PECO. A travers des investissements à faible échelle dans l'infrastructure ou de "lancement de petites opérations embryonnaires de financement" en vue d'aplanir certains risques liés à l'investissement, les capitaux PHARE peuvent contribuer à attirer les financiers du secteur privé. Cette assistance se révèle la plus efficace là où son action vient en complément de celle d'autres sources principales de financement, à savoir les IFI. Ces dernières sont limitées dans leur intervention dans le cas où les projets à financer doivent rester petits, ou bien lorsqu'il s'agit de distribuer les financements à l'intérieur des pays bénéficiaires.

Crédits renouvelables

Ils sont destinés à résoudre des situations du genre précité. Gérés de manière interne par une banque ou par un consortium de banques, ces fonds servent à des prêts pour des projets énergétiques à petite échelle, la moyenne d'un prêt se situant autour de 350000\$, avec un maximum de 5 millions de \$. Les prêts sont octroyés sur la base de la demande et les remboursements sont réinvestis dans le pays bénéficiaire. Il est recommandé de prévoir davantage de soutien sous forme de crédits, en vue de rendre ces crédits plus accessibles et substantiels.

Sociétés de service dans le domaine de l'énergie (SSDE)

Il s'agit de sociétés privées, courantes aux Etats-Unis et dans l'UE, offrant une variété de mesures d'économie d'énergie et qui encaissent une partie de ces économies comme rémunération de leurs services. La BERD est activement impliquée dans le financement de telles sociétés. Il s'agit d'une autre initiative dans un stade précoce, mais avec un grand potentiel pour améliorer l'efficacité de l'utilisation de l'énergie dans les économies en transition, domaine où le champ des possibilités est très large.

III. IMPORTANCE D'UN CADRE LEGAL POUR LE SECTEUR DE L'ENERGIE

Même s'il n'existe pas encore d'évaluation globale concernant l'ensemble des projets de consultation dans le secteur de l'énergie, on doit constater que dans toutes les économies en transition, des équipes de consultants ont préparé des rapports et des propositions en vue de restructurer le secteur énergétique. C'est en somme une étape logique, lorsqu'on planifie une nouvelle loi de se servir des exemples que constituent les solutions apportées dans d'autres pays.

Cependant, la législation principale ayant trait au secteur de l'énergie se trouve toujours associée à toute une série d'autres dispositions du domaine du code civil et du droit commercial, ce qui conditionne son efficacité pratique. Dans ce cas, certaines questions primordiales ont été résolues de manière fort contraignante pour les états signataires de la Charte européenne de l'énergie dans le cadre de la législation internationale. A part cela, la Commission, avec son Livre blanc, a avancé des propositions à caractère obligatoire en ce qui concerne l'harmonisation des lois nécessaires dans les pays de Visegrad.

Toutefois, les réalités légales et administratives acquièrent une importance décisive pour le développement futur du secteur énergétique. C'est le cas tant au niveau de la promotion de l'investissement pour la modernisation de l'industrie de l'énergie qu'au niveau de la protection de l'environnement. Les lois socialistes ont prouvé que les lois écrites n'ont de sens que dans le cas où elles sont réellement appliquées dans la pratique. Les lois socialistes se sont illustrées entre autre par leur manque d'applicabilité dans le domaine de l'environnement. Néanmoins, une société basée sur des lois privées dépend de la certitude légale et des pratiques administratives reposant sur l'existence d'un état de droit. Cela signifie que les futurs programmes de consultation pour les PECO et de la Communauté des Etats indépendants dans le secteur de l'énergie, notamment au cours de la phase qui suit la conclusion de grands projets législatifs, devront inclure des offres de formation aux bénéficiaires et à ceux qui respectent les lois. Les secteurs de l'énergie des PECO et de la Communauté des Etats indépendants traversent une période de changements révolutionnaires. L'ensemble de l'ordre légal et social dans lequel ces pays évoluaient auparavant a été bouleversé en l'espace de deux années. De plus, la structure de l'industrie énergétique fait aujourd'hui l'objet de débats contradictoires dans tous les systèmes juridiques et sociaux. Les modèles, comme on le constate par exemple dans le domaine du droit des sociétés, sont désormais plus difficiles à identifier.

Il est toutefois certain que la modernisation nécessaire du secteur de l'énergie - à la condition qu'elle repose sur des investissements provenant des pays industrialisés - dépend de la certitude légale. Cette dernière cependant, ne se forge pas uniquement à force de lois. Celles-ci doivent être accessibles et compréhensibles et leur application assurée. Cela n'est que plus vrai dans le cas des problèmes soulevés par l'approvisionnement énergétique via des gazoducs ou des oléoducs venant de la Communauté des pays indépendants. Dans ce domaine, il est nécessaire de prévoir des règlements à caractère obligatoire afin d'assurer que l'approvisionnement énergétique ne soit pas détourné pour constituer une arme de chantage politique, dans le cadre d'une lutte de pouvoir politique.

IV. MER CASPIENNE: REGION RAPIDEMENT MONTANTE PARMI LES FOURNISSEURS D'ENERGIE A L'EUROPE?

Le Parlement européen a demandé cette étude afin de prendre position, en d'autres termes afin de disposer d'un document concis mais faisant le tour de la question qui pourrait servir de base pour tirer des conclusions quant aux politiques et recommandations en ce qui concerne:

- la prise de conscience de la signification à long terme de la région de la mer Caspienne en tant que fournisseur majeur d'énergie;
- les conséquences pour l'Union européenne des développements liés au secteur de l'énergie dans la région de la mer Caspienne;
- les éléments des mesures nécessaires en vue de promouvoir la coopération énergétique avec la région de la mer Caspienne et l'éventuelle application d'instruments de coopération adaptés.

La région de la mer Caspienne comprend, dans le cadre de la présente étude, les ex Républiques soviétiques d'Azerbaïdjan, du Kazakhstan, du Turkménistan et de l'Ouzbékistan. A cause de la participation massive de compagnies multinationales bien connues du secteur pétrolier dans de grands projets d'investissement pétroliers ou gaziers, ces pays attirent fortement l'attention des experts, des milieux politiques et même des mass média.

Géopolitiquement, la région joue un rôle important comme pont entre la région de l'Europe Centrale et Orientale , y compris la partie européenne de l'ex Union soviétique et les économies en expansion très rapide de l'Asie de l'Est et du Sud-Est. Vue sous l'angle politique, la région ne semble pas facile. Tant à l'intérieur, qu'à son voisinage elle a été minée et continue de l'être par des conflits armés, des problèmes ethniques et par l'intolérance religieuse.

L'importance géopolitique de la région est principalement due à sa richesse naturelle et notamment son potentiel d'approvisionner en quantités appréciables en pétrole et en gaz les marchés mondiaux, y compris les marchés énergétiques de l'Union européenne.

Plusieurs années se sont déjà écoulées depuis le lancement dans les pays de cette région du processus de changements politiques et économiques vers des économies de marché et vers la démocratisation. Tous les gouvernements se sont engagés sur la voie des réformes, avec cependant des niveaux variables de bonne volonté. Les pays ne sont pas unanimes sur la façon de mettre concrètement en oeuvre les instruments et de tenir les calendriers de la réforme. Alors que le Kazakhstan et l'Ouzbékistan progressent dans le changement de leur système politique et économique et engrangent déjà leurs premiers bénéfices, l'Azerbaïdjan et le Turkménistan ont pris un sérieux retard.

Pour l'instant la conviction n'est pas au rendez-vous concernant la nécessité d'aborder la question de la transition du secteur de l'énergie, pour ne pas parler de l'absence de volonté politique. A l'opposé, les politiciens dans ces pays croient fermement qu'un secteur de l'énergie étatique fortement réglementé constitue l'un des piliers fondamentaux de leur économie en transition. L'état se réserve toujours par conséquent, le droit illimité de prendre toute décision concernant les investissements directs, la commercialisation, les prix, etc.

Mis à part le fait que le secteur de l'énergie continue à être considéré comme d'intérêt vital pour l'état, les grandes lignes marquantes de la politique énergétique rencontrées de manière récurrente d'un pays à l'autre dans la région, sont les suivantes:

- diminution de tout type de dépendance à l'égard de la Russie dans le secteur de l'énergie;
- efforts déployés en vue d'arriver au degré maximum d'autosuffisance énergétique, réduisant par là-même les importations, sans se soucier parfois du prix réel que cela exigera;
- tentative de dépasser les problèmes dus au manque d'infrastructures héritées de l'époque soviétique, suite à sa désintégration politique et économique;

- essai de prendre pied de manière durable dans les marchés internationaux de l'énergie, en vue d'écouler ses propres richesses énergétiques, de préférence sans passer par la Russie;
- attirer les investisseurs étrangers afin qu'ils contribuent dans le développement de l'immense potentiel énergétique.

Il n'est pas exagéré de dire que la région, particulièrement Bakou, en Azerbaïdjan, constitue le berceau de la production pétrolière mondiale. Tout au long de la période soviétique, de grandes quantités de la production de combustibles fossiles furent exportés vers les marchés internationaux. Au cours de la période récente, la production énergétique de la région de la mer Caspienne a graduellement diminué en termes de production totale, accusant une baisse de 27,2%, de 232,3 mtep en 1990 à 169,1 mtep en 1994. Au cours de la même période, le pétrole a vu sa part relative augmenter dans cette production, passant de 20,1 à 23%. La même chose est valable pour le charbon, dont la part a augmenté de 2% pour arriver à 28,1% en 1994. A l'inverse, le gaz naturel a perdu du terrain, passant de 51,2% à 45,3% de la production énergétique brute totale de la région.

Les livraisons d'énergie à l'UE ne jouent pas nécessairement un rôle majeur pour les pays de la mer Caspienne. Jusqu'à présent, ces derniers ne sont que marginaux au niveau des importations énergétiques de l'UE. En 1994, on estimait entre 4 et 6% la part de l'énergie dans les exportations totales de la région vers l'UE. En termes de capitaux, cela représente 6 à 8% sur un total d'environ 250 à 300 millions de US\$. Bien qu'au cours des années précédentes les quantités et la valeur des importations d'énergie de la région Caspienne ont certainement dépassé celles de 1994 (d'un niveau atteignant probablement 0,5 à 0,8 milliards de US\$), il est facile de calculer, qu'en termes de matières primaires, la contribution globale de la région de la mer Caspienne aux importations énergétiques nettes de l'UE n'a pas dépassé 1%.

La production énergétique primaire totale attendue pour 1995 est de 163,2 mtep et l'on s'attend à la voir doubler d'ici 2020 pour atteindre une production annuelle de 346,2 mtep. Suivant les estimations actuelles, les taux d'augmentation de la consommation d'énergie ne seront pas en mesure d'absorber les taux de croissance de la production. En conséquence, le potentiel total d'exportation nette d'énergie de la région qui avoisinait 38,6 mtep en 1995 augmentera de manière significative au cours des prochaines 25 années. On s'attend à l'augmentation des exportations nettes d'énergie sur l'ensemble de la période, avec un taux de croissance annuel de l'ordre de 5,6%.

Le taux de croissance des exportations nettes de gaz sont entièrement en ligne avec la tendance générale des exportations nettes d'énergie. Les exportations nettes de pétrole vont réellement exploser, avec une moyenne de croissance annuelle d'environ 10,5%, de manière durable de 1995 à 2020. Quand on examine le développement entre 1995 et 2010, la moyenne annuelle de l'augmentation des exportations nettes de pétrole atteint la valeur incroyable de 15,6%. Vers 2020, les exportations nettes d'énergie seront du même ordre de grandeur que la consommation intérieure d'énergie primaire.

Il existe évidemment au moins trois types de conséquences pour l'Union européenne, intéressant le secteur de l'énergie, ce qui, après examen attentif montre que des défis doivent être relevés au niveau politique. Il s'agit des points suivants:

- extension du commerce dans le secteur de l'énergie, contribuant par là-même à améliorer la sécurité d'approvisionnement de l'UE
- Investissements supplémentaires de l'UE dans le secteur énergétique dans la région de la mer Caspienne
- accroissement du transfert de technologie de l'UE vers la région.

Le potentiel d'exportation impressionnant de la région en pétrole et en gaz a été mis en lumière, étant donné qu'on s'attend à une flambée des niveaux de production au cours des années à venir et tout au long des décennies au delà de l'an 2000. Vers 2010, la production de pétrole pourra dépasser de 75 à 95 mtep les besoins intérieurs, alors que la production de gaz surpassera les mêmes besoins de la consommation intérieure de 49 à 109 mtep (60 à 135 Bcm). Les revenus des exportations de combustibles de la région sera arrondi par quelques quantités de charbon exporté. Tout compte fait, cela se monte à un total de 130 à 210 mtep par an. Au même moment, les estimations des besoins d'importation de l'UE seront

vraisemblablement comprises entre 922,5 et 1108 mtep. Par conséquent, en tenant compte de certaines pertes inévitables lors du transport, le potentiel net d'exportations de la région Caspienne pourrait, sur une base purement hypothétique s'élever à un niveau qui correspond à 10 à 20% des besoins des importations nettes de l'UE. Cependant, il est évident que l'UE ne deviendra pas la seule destination des exportations d'énergie de la région de la mer Caspienne. En supposant donc que la moitié du potentiel d'exportations nettes sera absorbé par des pays comme l'Ukraine, la Turquie et la Transcaucasie, certains pays de l'Europe Centrale et Orientale, aussi bien que par le Pakistan, la contribution de cette région pourrait être ajustée pour atteindre le niveau réaliste de 5 à 10% vers 2010. Après 2010, les taux de croissance des besoins d'importations nets de l'UE iront en se ralentissant. En parallèle, le potentiel d'exportation de la Caspienne se maintiendra à des niveaux élevés de croissance, de sorte que des pourcentages plus élevés des besoins d'importation nets de l'UE pourraient être satisfaits par cette source. A cette époque, l'UE sera élargie par l'adhésion d'un certain nombre d'états de l'Europe Centrale et Orientale qui dépendent largement des importations d'énergie. Comme il est supposé que ces derniers absorberont une certaine partie de l'énergie de la mer Caspienne, l'estimation de 5 à 10% mentionnée plus haut tient la route.

Parmi les différents carburants, il se pourrait que le gaz naturel contribue de manière plus importante que les autres carburants au niveau des importations d'énergie de l'UE. Il semble que cette part puisse monter jusqu'à 10 à 20%, ce qui serait souhaitable pour l'UE, en vue d'éviter une trop grande dépendance de l'importation de gaz naturel en provenance de Russie. De toute façon, le fait de savoir si la région pourra ou non répondre à cette part comparativement importante des besoins d'importation nets de gaz naturel de l'UE dépend presque exclusivement de la possibilité du Turkménistan à devenir un acteur majeur sur les marchés mondiaux. Etant donné que le pays est un pays plutôt petit et enclavé, dans une région stratégiquement sensible cela équivaut à savoir quelle sera la capacité qui lui sera allouée dans le cadre d'un contexte géopolitique et géo-économique plus vaste.

En prenant en compte les considérations plus haut, une proposition sera soumise afin que l'UE se décide à établir quels sont ses intérêts fondamentaux dans l'exploitation de cet énorme potentiel énergétique de la région de la mer Caspienne. Suivant que la région sera considérée ou non importante en termes d'approvisionnement énergétique de l'UE, une stratégie devra être mise au point et adoptée comprenant des objectifs et des buts clairement formulés, l'établissement d'actions prioritaires et le développement des instruments les plus appropriés. Comme dans le cas du choix des instruments politiques, le consultant recommande de prendre en considération les options suivantes:

- de prévoir un dialogue global sur la politique énergétique avec tous les pays concernés dans le processus (p. ex via des groupes de travail, de groupes consultatifs, des conférences de haut niveau). La Russie est considérée comme partenaire clé dans l'ensemble de ces discussions;
- de recourir de manière considérable au programme Synergy en cours tant pour prendre en compte le dialogue politique susmentionné que pour demander la préparation d'un certain nombre de documents clé concernant la recherche sur le sujet en question. Des initiatives comme celle du groupe consultatif de l'énergie de l'Asie Centrale devraient être soutenues;
- l'UE devrait, en tant que signataire de la charte de l'énergie et du premier traité y afférent, ainsi que dans sa qualité de partie prenante des négociations relatives au traité complémentaire, fortement encourager l'application de ce cadre légal de caractère obligatoire pour la coopération Est-Ouest dans le domaine énergétique;
- d'examiner la possibilité que le Turkménistan devienne un fournisseur stratégique à grande échelle de l'UE en gaz naturel et, dans le cas d'une réponse affirmative, d'avancer en prenant la décision de savoir si cet argument est déterminant pour modifier de manière drastique l'état des relations bilatérales avec ce pays, y compris via la conclusion d'un accord de partenariat et de coopération;
- de passer en revue et, le cas échéant, compléter le catalogue des projets sur le gaz naturel qui sont repris dans le cadre des réseaux énergétiques trans-européens;
- d'examiner la mise en oeuvre d'instruments financiers disponibles, comme la possibilité pour la BEI de prêter des fonds aux pays de la mer Caspienne et aux pays de transit. De soutenir, à travers la coopération avec la BERD et en participation avec cette dernière, les grands projets de développement du secteur pétrolier et gazier ainsi que les projets liés au transport;

- de poursuivre la coordination étroite avec l'Agence internationale de l'énergie et les autres organisations internationales compétentes (p.ex les Nations-Unies), notamment en ce qui a trait au secteur pétrolier;
- de promouvoir de manière plus active la coopération technologique dans le domaine énergétique dans le cadre des programmes existants, tels THERMIE et INCO-Copernicus (qui sont tous deux compris dans le 4ème programme cadre de Recherche et de développement technologique);
- de continuer à fournir de l'assistance technique à la région dans le cadre du programme Tacis, en modifiant toutefois les priorités et en adaptant de façon plus précise l'approche choisie pour tenir compte des besoins réels, ce qui aura des résultats durables.

V. LA SITUATION ENERGETIQUE DE L'UKRAINE

L'économie ukrainienne traverse une crise profonde et la reprise n'est attendue qu'après une période de dépression et de stagnation. Depuis son indépendance en 1991, la tendance à la baisse dans la plupart des secteurs de l'économie ne s'est pas renversée. Dans le secteur de l'énergie, plus particulièrement les problèmes sont graves. Même si la consommation d'énergie n'en est qu'à 65% du niveau de 1989, cette baisse de la demande n'a pas allégé les problèmes du secteur.

L'Ukraine doit à présent importer 53% de ses besoins en énergie primaire. Parmi les ressources du pays, le charbon est la plus importante. Malgré ses réserves considérables, la production a chuté de manière significative au cours des dernières années du fait de la technologie dépassée et du manque d'investissements dans la technologie d'exploitation. Les productions de pétrole et de gaz naturel n'ont cessé de diminuer durant les dernières années à cause de l'épuisement des ressources. Bien que l'Ukraine exploite des mines d'uranium, elle manque d'installations à même de produire du combustible enrichi.

Le manque de ressources à l'intérieur du pays, va de pair avec la dépendance presque totale des importations énergétiques en provenance de la Russie et du Turkménistan. A cause de l'intégration des marchés au sein de l'ex Union soviétique, l'Ukraine n'a pas développé son infrastructure technique pour s'acheter sur les marchés internationaux les navires pour le transport de l'énergie dont elle a besoin. Le pétrole et le gaz ne peuvent être acheminés qu'à l'aide du pipeline venant de Russie, les installations de réception du pétrole n'existant pas encore.

La dépendance à l'égard de la Russie est particulièrement élevée car dans le passé le charbon a été délaissé au profit du gaz naturel. Le gaz compte pour plus de 35% du total de l'énergie utilisée et est couramment employé dans des centrales de combustion à la vapeur classiques pour la production d'électricité, étant donné que la mauvaise qualité du charbon extrait ne permet pas une auto-combustion.

Du côté de la demande, les problèmes sont tout aussi graves. A cause de la structure industrielle et de la lenteur du processus de transition vers l'économie de marché, la production consomme encore de grandes quantités d'énergie. Des mobiles en vue de diminuer la consommation, même via des mesures à faible coût, n'ont pas été fournis. La faisabilité économique des mesures d'économie d'énergie commence à être graduellement reconnue et même les ménages se renseignent sur les moyens de réduire leur consommation.

Au cours des deux dernières années, le gouvernement a augmenté ses efforts en vue de mettre en oeuvre une stratégie basée sur deux grands axes principalement, à savoir:

- essayer de compter davantage sur les ressources énergétiques du pays-même et
- développer une politique d'économie d'énergie.

Les premiers résultats de cette stratégie sont déjà visibles. Les efforts pour produire davantage de charbon, de meilleure qualité, n'ont pas été ménagés et même la fermeture de mines improductives est actuellement envisagée. La capacité nucléaire a été renforcée par l'achèvement de centrales dont la construction avait été retardée pour quelque temps. Le rôle de l'économie d'énergie a été rehaussé par la création d'une commission d'état pour l'économie d'énergie. Cette commission est pourvue d'une hiérarchie calquée sur celle d'un ministère et elle coordonne les différents efforts qui ont été commencés par les autres ministères. Les effets de ces mesures sont déjà visibles.

D'un point de vue occidental, le secteur de l'énergie en Ukraine se caractérise surtout par la poursuite du fonctionnement du réacteur de Tchernobyl et par les importations de gaz naturel de l'Europe en provenance de la Russie, à travers le territoire de l'Ukraine. Bien que l'Ukraine ait accepté de fermer les centrales restantes dans les années à venir, leur importance dans la production d'électricité ne peut être occultée. La filière nucléaire intervient à hauteur de 40% dans la production d'électricité du pays, spécialement durant l'hiver, quand les conditions pour le transport du charbon ne sont plus garanties. Aucune installation pour les combustibles fossiles n'a été construite au cours des 15 dernières années et,

avec des temps de fonctionnement qui dépassent souvent 200000 h, elles sont loin d'être fiables. Il n'est par conséquent pas du tout certain que l'Ukraine procédera vraiment à la fermeture de son réacteur de type RBMK, comme cela est planifié.

Pour l'Europe, il est également important de s'assurer l'approvisionnement en gaz naturel russe. La Russie a de même besoin de devises fortes et cela renforce la position de l'Ukraine qui peut ainsi exercer de la pression sur les deux parties. Le résultat est que l'Ukraine est approvisionnée en gaz naturel, même si elle n'est pas en mesure d'en payer la facture. Malgré la fréquence des pénuries d'approvisionnement, ils ne reflètent pas la dette de l'Ukraine envers Gasprom en Russie. Les deux parties étaient prêtes à l'affrontement dans le passé mais depuis deux ans elles ont trouvé un terrain d'entente pour continuer leur commerce.

L'assistance des pays occidentaux a déjà eu un certain nombre de résultats tangibles. La restructuration du secteur de l'électricité est à présent en route, suivant les propositions avancées par la Banque mondiale. Le processus de privatisation est encore lent, mais l'assistance du programme Tacis a aidé plusieurs compagnies à devenir plus compétitives. Cependant, l'investissement en Ukraine se fait encore à des rythmes très lents vu le manque de stabilité politique et le manque d'engagement du gouvernement en faveur des réformes.

La signature du traité de la Charte de l'énergie a constitué un jalon important pour l'amélioration des relations Est-Ouest dans le domaine énergétique. Toutefois, il faut noter que jusqu'à présent, les effets n'ont pas été visibles. Le gouvernement ukrainien n'en est qu'au stade des plans en vue de mettre sur pied une commission chargée d'étudier les implications futures du traité.

VI. REGION DE LA BALTIQUE: RELATIONS AVEC L'EX UNION SOVIETIQUE DANS LE DOMAINE DE L'ENERGIE ET CHOIX POUR LA COOPERATION FUTURE

Depuis l'effondrement de l'ex-URSS, les pays de la Baltique (PB) et les autres pays de l'ex-URSS affrentent des problèmes de transition typiques: en premier lieu une économie en plein repli (allant jusqu'à 35% pour les PB en 1992) combinée avec une flambée des prix de l'énergie. Après la crise la plus grave en 1992, les économies des pays Baltes ont touché le fond et ont récemment commencé à récupérer légèrement, avec des taux de croissance du PIB quasi-nuls ou même légèrement positifs.

La solution au problème de l'énergie constitue le défi principal à la poursuite de la transition vers l'économie de marché. La paralysie des économies des PB a été aggravée par la grande dépendance à l'égard des importations d'énergie en provenance de la Russie. Etant donné que la Russie et les autres pays exportateurs de l'ex-URSS ont aligné leurs prix aux niveaux du marché mondial, les PB ont eu des difficultés à payer leurs importations d'énergie. Beaucoup de consommateurs, des individus ou des industries ne sont tout simplement plus en mesure de payer leurs factures énergétiques. La conséquence a été la baisse sensible des fournitures d'énergie russe, ce qui a amené une suppression de plusieurs activités économiques.

Les trois pays Baltes ne disposent de sources d'énergie qu'en faible quantité sur leur territoire, notamment en pétrole, gaz naturel et charbon: l'Estonie dispose de quelques schistes bitumineux, mais la consommation excède la production domestique et de plus, l'extraction et la combustion des schistes bitumineux pose un grave problème au niveau de l'environnement. La Lituanie était très pauvre en ressources, jusqu'il y a quelques années; ce n'est que très récemment que des prospections ont mis au jour de très petits champs pétroliers qui devraient être exploités et développés. Ces champs ne peuvent couvrir qu'une petite part de la demande énergétique à long terme. La Lettonie ne possède pas de ressources en pétrole, gaz ou charbon mais, à cause de l'énergie hydroélectrique, la Lettonie est, entre les trois pays, celui qui possède les plus grandes ressources domestiques: la part de l'électricité produite à partir de la filière hydroélectrique nationale représente 75% de la production totale d'électricité.

Malgré leurs ressources nationales, les trois pays Baltes sont toujours hautement dépendants de la Russie. En ce qui concerne les sources d'énergie primaires typiques, à savoir le charbon, le pétrole, les produits raffinés et le gaz, la dépendance des importations en provenance de Russie avoisine les 100%.

Le problème énergétique est aggravé par l'utilisation non rationnelle de l'énergie à cause d'usines et d'infrastructures énergétiques obsolètes. De plus, aucune initiative n'a été prise par le passé en vue d'économiser l'énergie, du fait que dans le système économique soviétique l'utilisation non rationnelle de l'énergie ne constituait pas un problème au vu de l'énergie bon marché subsidiée par la Russie.

En conclusion, les facteurs clé en vue de renforcer la sécurité énergétique sont: diversification au niveau du carburant spécifique, diversification des sources d'approvisionnement (davantage d'indépendance à l'égard de la Russie) et utilisation plus rationnelle de l'énergie.

Un problème spécial concerne la sécurité du réacteur de type semblable à celui de Tchernobyl en Lituanie, le seul dans la Baltique; sécurité concernant le fonctionnement actuel et éventuellement, le rejet du combustible nucléaire usé, problème crucial encore non résolu. Depuis octobre 1991, un programme de sécurité nucléaire commun entre la Suède, la Lituanie et la Russie, appelé projet Barselina, a été mis en place.

Un objectif majeur de la diversification de l'approvisionnement en énergie est l'intensification des liens avec les réseaux énergétiques de l'Europe de l'Ouest, plus spécialement ceux de l'UE. Les pays Baltes sont dans ce cas dans une situation très favorable. Ils sont situés au croisement des chemins Nord-Sud (via la Baltique) et Est-Ouest (Russie-Europe de l'Ouest). Le plus grand atout que les pays Baltes possèdent, ce sont donc les terminaux pétroliers qui ne sont pas prisonniers des glaces en hiver, ainsi que

les pipelines de transit pour le pétrole brut et les produits pétroliers, construits depuis l'époque soviétique. Malgré la dépendance des pays Baltes des importations d'énergie russes, la Russie est également dépendante des terminaux d'exportation de la Baltique (ports pétroliers, pipelines, etc.) pour son accès aux grands marchés internationaux, notamment ceux de l'Europe de l'Ouest. Cela peut être une chance unique en vue de renforcer la coopération étroite dans le domaine énergétique entre l'UE, les pays de la Baltique et les pays de l'ex-URSS respectivement.

Une condition nécessaire pour l'amélioration de la situation énergétique dans son ensemble est la création de marchés de l'énergie rentables. Un ajustement des prix de l'énergie paraît indispensable afin que les coûts économiques s'y reflètent et afin de donner également des mobiles pour économiser l'énergie. Le marché de l'énergie devrait être débarrassé dans la mesure du possible de toute réglementation afin d'attirer les investissements privés de l'intérieur du pays mais aussi les investisseurs étrangers.

Recommandations: le soutien de l'UE devrait avoir comme objectif d'améliorer le cadre légal régissant le secteur de l'énergie, de promouvoir les économies d'énergie par des aides financières et de prévoir des investissements en matériel pour un large éventail de grandes applications grâce auxquelles des quantités non négligeables d'énergie pourraient être produites, dans le cas où la gestion se fait correctement pour couvrir des demandes ponctuelles précises.

Les pays de la Baltique sont très préoccupés par les développements récents en Russie. Ils sont très inquiets de subir à nouveau une très forte pression de la Russie et, dans le pire des cas, de perdre leur indépendance récemment acquise. Pour cette raison, les PB ont un intérêt croissant à devenir membres à part entière de l'UE. Des représentants de l'UE ont en vue un projet d'adhésion des pays Baltes à l'UE vers 2002.

VII. L'ENERGIE NUCLEAIRE DANS LES PAYS D'EUROPE CENTRALE ET ORIENTALE

La question de l'énergie nucléaire à l'Est a considérablement attiré l'attention après le désastre de Tchernobyl, il y a dix ans. Malheureusement, le débat et l'analyse se sont limités aux questions de sécurité nucléaire, laissant de côté le contexte général de la filière nucléaire.

Si certains pays de l'Europe Centrale et Orientale ont développé des programmes nucléaires consistants tout au long des 25 années écoulées, ils n'en constituent qu'une petite minorité. Sur les 27 PECO, seuls neuf possèdent des installations nucléaires en fonctionnement. Des douze pays qui composent la Communauté des états indépendants, seuls la Russie, l'Ukraine et le Kazakhstan possèdent des centrales nucléaires en fonctionnement et parmi les 15 PECO, seules la Bulgarie, la République Tchèque, la Hongrie, la Roumanie, la République Slovaque et la Slovénie possèdent des réacteurs nucléaires.

Ce sont au total 68 réacteurs qui fonctionnent (environ 15% du nombre des réacteurs dans le monde) dans les PECO, alors que la construction de 16 supplémentaires est prévue. Alors que différents PECO sont impliqués dans l'extraction de l'uranium et l'opération des réacteurs nucléaires, les Russes contrôlent les installations de traitement du combustible (conversion de l'uranium, enrichissement, fabrication du combustible, industrie du plutonium).

L'importance de la production d'électricité provenant de la filière nucléaire varie sensiblement d'un pays à l'autre. Alors que 65% des réacteurs dans les PECO se trouvent dans uniquement deux pays (Fédération de Russie et Ukraine), la part du nucléaire dans la production d'électricité est inférieure à 15% en Russie et avoisine les 35% en Ukraine. En Lituanie, les deux réacteurs en fonctionnement fournissent plus de 80% de l'électricité du pays.

En réalité, la dépendance à l'égard des installations nucléaires, en comparaison de la capacité totale installée de production d'électricité, a considérablement chuté dans les PECO, avec la diminution dramatique de la consommation d'énergie et d'électricité due à la baisse de l'activité économique et industrielle. Dans plusieurs pays, la consommation d'électricité a diminué de plus de 50% entre 1990 et 1995. En Russie, aussi bien qu'en Ukraine, la diminution totale de la consommation d'électricité durant cette période de cinq ans (166 et 80 Twh respectivement) a de loin dépassé la production globale d'électricité d'origine nucléaire en 1995 (98 et 70 Twh respectivement). En d'autres mots, si l'on examine la question sous l'angle de la capacité installée, la baisse de consommation aurait entraîné la fermeture de l'ensemble de réacteurs nucléaires dans la Fédération de Russie et en Ukraine. La situation est identique dans l'ensemble des PECO et dans tous les pays au moins une partie de la capacité de production aurait pu être fermée (au moins temporairement pour le moment).

En fait, l'attitude des gouvernements des PECO a eu pour résultat une plus grande utilisation des installations nucléaires qu'au cours des années précédentes. Les raisons qui sous tendent cette attitude sont de nature politique et financière. Le fonctionnement des réacteurs nucléaires est considéré plus économique à court terme, en comparaison des achats de gaz ou de charbon pour faire fonctionner les centrales classiques de combustion d'hydrocarbures. La dépendance à l'égard des pays voisins pour la livraison d'hydrocarbures, notamment de gaz, a également pesé sur cette décision.

Le degré de sécurité des installations nucléaires des PECO est encore largement insuffisante. Plus spécialement, en ce qui concerne le fonctionnement des réacteurs du type RBMK comme à Tchernobyl ou des réacteurs VVER de première ou deuxième génération, le niveau des problèmes de conception semble exclure la possibilité de les améliorer pour les aligner sur les normes à l'Ouest.

Les programmes d'assistance internationaux, sous l'égide de l'Union européenne, spécialement dans le cadre de PHARE et TACIS, n'ont pas été en mesure de résoudre cette question. La contribution des pays du G7 pour des projets dans l'industrie nucléaire des PECO entre 1990 et 1995 a totalisé plus de 850 millions d'écus. De ce montant, 745 millions d'écus (88%) étaient directement destinés à l'amélioration de la sécurité de fonctionnement des installations nucléaires.

Des rapports émanant des autorités chargées de la sécurité, des gouvernements et des industries indiquent que la situation s'est largement améliorée. Il n'existe pas de moyens pour le moment qui permettent d'en évaluer le bien-fondé. Cependant, tous les experts sont d'accord pour souligner que la situation est toujours dramatique sous certains aspects et mettre l'accent sur l'importance qu'il y a d'entreprendre des actions à l'avenir sur ce point.

Alors que certains sites ont attiré une attention considérable (en particulier Kozloduy et Tchernobyl), très peu d'informations filtrent sur les conditions de sécurité prévalant dans plusieurs autres réacteurs des installations de la filière du combustible (de la conversion de l'uranium, à la production de plutonium, en passant par le traitement et la gestion des déchets nucléaires).

De même, certains aspects de la sécurité ont à peine été abordés. Un exemple en est que vers la fin de 1994, dans le cas d'au moins une douzaine de réacteurs en Fédération de Russie le déchargement d'urgence du cœur du réacteur n'était plus possible à cause du manque d'espace de stockage pour le combustible consommé. Cela peut conduire à des situations potentiellement très dangereuses, car toute réparation urgente du circuit primaire est rendue impossible.

Plusieurs intervenants dans le cadre des programmes d'assistance internationale ont exprimé des critiques sévères concernant les programmes d'assistance. Les problèmes majeurs semblent être le manque de coordination, le double emploi de certains programmes, la méconnaissance du contexte énergétique dans les PECO, le non établissement de priorités, le retard considérable entre la soumission des propositions de projet et leur réalisation, etc.

Le cadre légal et réglementaire dans la plupart des PECO n'est pas adapté pour couvrir le fonctionnement des installations nucléaires. Les autorités compétentes en matière de sécurité sont absentes ou bien, dans le cas où elles existent, elles manquent de personnel, de moyens financiers et d'indépendance. Dans le contexte des programmes d'assistance en cours, l'assistance prodiguée par les autorités de la sécurité de l'Ouest doit être demandée par les autorités correspondantes à l'Est.

Il est évident que les niveaux de consommation d'énergie dans les PECO ne se maintiendra pas, à long terme, aux niveaux bas que l'on connaît aujourd'hui. Il s'agit là d'une chance unique d'analyser la situation énergétique, de réaffecter les ressources et d'investir dans les économies d'énergie.

Quelques recommandations:

- L'efficacité des programmes d'assistance de l'UE devrait faire l'objet d'évaluations de la part d'experts indépendants qui ne participent pas aux projets.
- L'assistance devrait avoir comme objectif l'amélioration des services rendus au niveau énergétique dans les PECO. Par conséquent, les décisions concernant des financements importants devraient être précédés par une analyse globale des coûts énergétiques.
- Le financement à court terme pour mettre définitivement en place la capacité de production d'électricité additionnelle - spécialement par la filière nucléaire - devrait être évité, aussi longtemps que cela ne se justifie pas par une demande accrue d'électricité et par l'absence de possibilités de réaliser des économies d'énergie. Cela semble s'appliquer particulièrement dans le cas de l'achèvement de la construction de deux réacteurs nucléaires en Ukraine pour remplacer les deux encore en fonctionnement à Tchernobyl.
- Une assistance à court terme efficace pourrait dans certains cas consister à financer les combustibles fossiles ou les installations de combustibles fossiles.
- Toute modernisation d'installations nucléaires présentant des défauts de conception fondamentaux devrait être évitée.

