



# Europe's environment

*An Assessment of Assessments*  
The Russian Federation







# The Russian Federation

## An Assessment of Assessments

### **Legal notice**

The contents of this publication do not necessarily reflect the official opinions of the European Commission or other institutions of the European Communities. Neither the RREC nor any person or company acting on behalf of RREC is responsible for the use that may be made of the information contained in this report.

### **All rights reserved**

No part of this publication may be reproduced in any form or by any means electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without the permission in writing from the copyright holder.

### **For reproduction rights please contact RREC:**

101000 Moscow, The Russian Federation  
7/8, Maroseika str.  
Tel: +7 495 698 1561

**This publication is funded  
by the Ministry for the Environment,  
Land and Sea of Italy**

### **Printed by OO «OST-XXI century»**

Republic of Kazakhstan, 050043, Almaty  
Tel.: +7 727 390 5554

### **Paper**

Offset paper, 115 gr

ISBN XXX-XXXXXXXXXX-XX

© The Russian Regional Environmental Centre, 2011

© The Regional Environmental Centre for Central Asia, 2011

Environmental production



# Europe's environment

Russian Federation

An Assessment of Assessments

---

# Russian Federation

## An Assessment of Assessments

---

# Contents

## List of Abbreviations

## Acknowledgements

### 1. Introduction and Background

### 2. Water resources and water-related ecosystems

- 2.1 Setting the scene
- 2.2 National organisations involved in water assessments
  - 2.2.1 Federal level
  - 2.2.2 Water assessment at the sub-national level
- 2.3 Other organisations/institutions involved in water thematic assessments
- 2.4 Overview of water assessments
  - 2.4.1 Water assessments as part of wider SoE reports
  - 2.4.2 State of water reports
  - 2.4.3 Water thematic assessments
- 2.5. Highlights of water assessments
  - 2.5.1 Type of analysis covered by the water assessments
  - 2.5.2 Procedures and tools for making assessments
  - 2.5.3 Major findings from the assessment process
- 2.6. Conclusions and Recommendations

### 3. Green economy / Resource Efficiency

- 3.1. The concept of green economic growth in the Russian Federation
- 3.2 National resource efficiency / green economy related assessments
- 3.3. Brief overview of institutions involved in resource efficiency/green economy assessments
- 3.4. Highlights of green economy assessments
- 3.5. Conclusions

## References

# List of Abbreviations

AoA	Assessment of Assessments
AWMT	Federal Agency on Water and Marine Transport
BREF	Best Available Techniques Reference Document
BRIC	Brazil, Russia, India and China
CDM	Clean Development Mechanism
CSR	Corporate social responsibility
DPSIR	Driving forces – Pressures – State – Impacts – Responses
EEA	European Environmental Agency
EE AoA	Europe’s Environmental Assessment of Assessments
EfE	Environment for Europe process
EECCA	Eastern Europe, Caucasus and Central Asia
EIA	Environmental Impact Assessment
EPR	Environmental Performance Review
ER	Environmental reporting
EU	European Union
FA	Federal Fishery Agency
GDP	Gross Domestic Product
GE	Green economy
GHG	Green house gases
GG	Green growth
Hydromet	National Hydrometeorological Service
IFC	International Finance Corporation
IFI	International financial institutions
IPPC	EU Directive on Integrated Pollution Prevention and Control
FAO	Food and Agriculture Organization
LDP	Russia’s Long-term Social and Economic Development Policy (2008)
MDGs	Millennium Development Goals
MDG-7	Millennium Development Goal № 7: Ensure environmental sustainability
MEA	Multilateral environmental agreements
MES	Ministry for Emergency Situations
MoE	Ministry of Environment
MNRE	Ministry of Natural Resources and the Environment of the Russian Federation
NGO	Non-governmental organization
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
PFR	Program of Fundamental Research till 2015 of the Russian Academy of Sciences
PPP	Purchasing power parity
RAS	Russian Academy of Sciences
RE	Resource Efficiency
Rosstat	Russian Statistical Service
Roshydromet	Federal Service on Hydrometeorology and Environmental Monitoring
Rosnedra	Federal Subsoil Resources Management Agency
Rospotrebnadzor	Federal Service on Customers’ Rights Protection and Human Well-Being Surveillance



---

Rosprirodnad- zor	Federal Supervisory Natural Resources Management Service
Rostekhnad- zor	Federal Service on Environmental, Technological and Nuclear Supervision
Rosvodresursi	Federal Water Resources Agency
SCP	Sustainable consumption and production
SD	Sustainable development
SIA	Strategic Impact Assessment
SEIS	Shared Environmental Information System
SoE	State of Environment Report
SUWR	National Report on the State and Use of Water Resources
UN	United Nations
UNCED	UN Conference on Environment and Development
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
UNDP	United Nations Development Programme
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe
UNEP	United Nations Environmental Programme
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
USAID	United States Agency for International Development
WB	World Bank
WFD	EU Water Framework Directive
WHO	World Health Organization

# Acknowledgements

The authors of the Report express their sincere gratitude to the staff of European Environment Agency, in particular to Mr. David Stanners and Mrs. Adriana Gheorghe for their valuable comments and suggestions.

Important input to the successful preparation of the report and to compilation of statistical data was made by Ms. Ljubov Gornaya and Ms. Rossella Soldi. Valuable comments were provided Ms. Jana Tafi and Mr. Alexander Shekhovtsov.

The report also contains comments and suggestions of the Russian experts made at the consultation workshop held in the Higher School of Economics of Russia on March 23, 2011 in Moscow.

Support for the project implementation was provided by UNECE.



Russian Federation  
An Assessment of Assessments

# 1 Introduction and Background



# 1 Introduction and Background

The European Environmental Agency (EEA) is an agency of the European Union. The EEA's task is to provide sound, independent information on the environment. It is a major information source for those involved in developing, adopting, implementing and evaluating environmental policy, and also for the general public.

The EEA has a great capacity and rich experience, dating from 1994, in collecting background information on the state of the environment and transferring the data to reports and assessments demanded by policymakers and the general public. Europe's Environment: An Assessment of Assessments (EE-AoA) takes stock of the existing European environmental assessments, particularly in the fields of water and related ecosystems and the green economy, and asks whether these are appropriate to support the policy process given the complex interconnected nature of the environmental challenges faced today.

The EEA shares its experience with the regional environmental centres of Moldova, Russia, Central Asia and the Caucasus. Transfer of AoA knowledge using learning-by-doing methods enriches the capacity of the regional environmental centres

(REC) to develop further AoAs and use the knowledge on a regular basis in their regions and countries.

This report is the part of the Assessment of Assessments (AoA) exercise that is aimed at providing an overview of the existing assessments of the state of the environment in Pan-European region and the main information sources used for providing a relevant picture to be considered at the 2011 Environment for Europe Ministerial Conference in Astana, Kazakhstan.

The report reflects on the status of environmental assessments within the Russian Federation and is based on a series of elements, such as country fiches, review templates of the major reports and assessments, and part of the virtual library that includes all major reviews and assessments covering the Russian Federation.

The report helps to lay the foundation for the whole AoA exercise – see, for example, the discussion at <http://aoa.ew.eea.europa.eu/>



Russian Federation  
An Assessment of Assessments

## 2 Water resources and water-related ecosystems

## 2 Water resources and water-related ecosystems

This report has been prepared by the Russian Regional Environmental Centre as part of the preparation by the EEA of an EE-AoA report for the 2011 Astana Ministerial Conference, Environment for Europe. It is an assessment of the existing assessments related to water in the Russian Federation, paints a picture of what exists, how the assessments were developed, what they cover and the main issues identified by them.

It provides a comprehensive picture of the types of water assessment available and presents a list of the various organisations producing them: international organisations, national and sub-national governmental authorities, academia, think tanks and NGOs. The report distinguishes regular and occasional assessments. Special attention is given to general water assessments contained in reports at the national level and produced regularly (annually).

In addition to general water assessments, thematic water assessments have also been produced focusing on specific thematic areas, including drinking-water supply, surface-water quality, groundwater resources and surface-water quantity.

Different types of analysis are covered by the water assessments in Russia, including environmental performance reviews, which are not widespread; SoE reports that are increasing in number due to their appearance at the local level; national communications provided under a set of international conventions; statistical reports, and regular periodic reports on water.

Water assessments contain different sets and types of indicators including social and economic, hydro-morphological, chemical quality, biological quality, bacteriological quality, water infrastructure, water moni-

toring, water use and discharge, water consumption, and water recycling indicators.

It is worth mentioning that more water assessments are produced by networks of governmental bodies and expert organisations or governmental bodies and academia than by networks of academia and think tanks of nongovernmental institutions.

The territory of the Russian Federation is so large and its river basins so diverse in terms of water content, background pollution, climate, geographic and landscape conditions that no single common assessing characteristic could be given. This fact speaks for itself in terms of the mass development of sub-national and river basin water assessments.

### 2.1. Setting the scene

The 7th Environment for Europe Ministerial Conference (Astana, 21-23 September 2011) will address the sustainable management of water and water-related ecosystems.

The conference will provide a framework for the discussion and exchange of experience on the most important problems facing water resources in the Pan-European region and the existing barriers that prevent smooth progress to sustainable development of water resources.

The following issues are considered as critical and need to be on the Agenda:

- 1) Which policies have proved effective in valuing and protecting water-related ecosystems, including payment for ecosystem services? What are the main obstacles and gaps?
- 2) What policies have proved effective in addressing human-health issues related to

water quality and quantity? What are the main obstacles and gaps?

- 3) What are the priorities/challenges in adapting the management of water and water-related ecosystems to extreme weather events and climate change?
- 4) What are the experiences and lessons learned from cooperation in transboundary basins to improve water quality manage water quantity and protect ecosystems?
- 5) What policy mixes and practical tools, such as integrated water-resource management, pricing, standards, and water-user associations, can be most effective in improving water efficiency by different water users, especially in agriculture, households and industrial operations?

All these issues are highly relevant to Russia. Based on information contained in the material placed in the EE-AoA's virtual library and review templates, this report provides brief comments on each of the following five points:

- 1) Only a few countries have started to introduce payments for ecosystem services. Discussions on such payments have started in Russian academic circles, but much more time is needed to develop and collect practical case studies that would pave the way for drafting future legislation. Current monetary valuation of ecosystems is too complex to be used as a regulation tool. The Russian environmental management system in the first ten years of the 21st century focused on self-simplification, replacing the use of economic incentives by command-and-control instruments. However, there are serious doubts whether systems dominated by command-and-control methods are effective in the modern market economy, and improving the effectiveness of environmental regulation is currently a top priority for government policy in the Russian Federation, as evidenced by the preparation of the relevant draft legislation<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Draft Law 'On introducing changes in separate legislative acts of the Russian Federation (in part of

Enriching and diversifying regulatory mechanisms and strengthening their impact provides a general direction for regulatory reform and there is a growing understanding that overcoming the negative tendency of simplification of environmental management system creates options for introducing sophisticated tools in future, including ecosystem-service payments that could be effectively used in environmental regulation.

- 2) Among the planning tools that have proved to be effective, the concept of health-risk analysis, originally introduced in Russia at the very beginning of the 1990s by the Harvard Institute for International Development under a USAID<sup>2</sup> project, has become attractive and popular for the new generation of Russian specialists and scientists. For about 20 years from 1990, national expert teams qualified in risk analysis have been created based on research centres in many regions of Russia, and a number of examples of the use of risk analysis to address health issues in, for example, the cities of Krasnodar, Chapaevsk, Arkhangelsk and Moscow, including those dealing with drinking water in Russian towns, now exist. As these are influencing environmental policy at the provincial and municipal levels, the time is ripe to generalise this experience and develop an appropriate legislative framework at a federal level.

- 3) In some Russian cities and provinces the threat of extreme events (floods) and the need to deal with the consequences of

---

developing environmental regulation and economic stimulation tools for adoption of best available techniques)' 23 December 2010 (on MNRE website).

<sup>2</sup> As an instrument of technical analysis of risk, an assessment was developed in the 1980s in the former USSR by nuclear scientists at the famous Kurchatov Institute. In their publications they raised a question of acceptable levels of risk and compensation for loss of human life. It was a different from the fundamental principles of those times based on the concept of zero risk. Accordingly Soviet radiation medicine laid the basis for health-risk analysis. The area of chemical pollution was not covered by risk assessments at that time.

climate change, especially in permafrost provinces, such as the Murmansk Province, has led to the development of adaptation strategies and relevant action plans<sup>3</sup>. Examples of adaptation measures include improvements to the quality of monitoring and forecasting of climate change and change in weather conditions in the Arctic seas, establishing efficient local hydro-meteorological safeguard systems, and establishing dedicated services to monitor iceberg and ice-related risks in the Arctic Ocean. A system of regular assessments of potential threats and the development of mitigation and adaptation plans has not yet been created at a local level.

4) Cooperation between Russia and other EECCA countries in water-basin sharing is taking routinely place, with information exchange playing a dominant role. Increasing the level of Russia's involvement in international water policy in general is the main means for raising the efficiency of transboundary water policy in particular and developing extra capacity for dealing with the modern challenges of natural disasters and climate change.

5) The Russian Federation implements integrated water management through comprehensive (general), basin and territorial schemes, developed for meeting the needs of various stakeholders in water consumption, use and protection.

According to the Water Code, the so-called Basin Agreement on protection and rehabilitation of water bodies should be developed and agreed between federal water authorities and local executive structures. The Basin Agreement relies on water-use balances, comprehensive schemes for the use and protection of water resources, and

earmarked federal programmes, insofar as they apply to the particular river basin.

The Federal Water Resources Agency, which relies on multi-stakeholder compliance groups, uses coordination mechanisms for developing a common position among different water users who usually have conflicting interests.

Moving from managing waters according to administrative borders to a basin approach brings Russia's management system closer to the European Union's one. Convergence with the EU Water Framework Directive (WFD) might yield considerable benefits<sup>4</sup>. Water management at the river-basin level based on an identification of pressures on water resources and the drafting of programmes of measures to address these problems, is a valuable approach for Russia since it allows all the factors that influence the resource to be taken into account, and the coordination of all actions. It helps avoid what is done in one section of a river counteracting efforts undertaken in another.

Water pricing and cost recovery, another central concept of the WFD, could be a way to raise funds and improve the financial bases for water-related services.

A list of the necessary legal steps to be carried out for harmonisation of Russian water legislation with the EU WFD and IPPC exists<sup>5</sup> and the potential costs have been roughly assessed.

<sup>4</sup> Assistance in the implementation and monitoring of the environmental components of the European Neighbourhood Policy Action Plans to cover small capacity building and progress monitoring activities. Policy guide: EU Water Policy. Anna Leipprand, Eleftheria Kampa, Jessica G. Ward. Institute for International and European Environmental Policy. Berlin, March 2007 pp.21-22. Discussed at the meeting of the Convergence Group of the MNRE and the Environmental Directorate of the European Commission under the framework of the EU – RF Environmental Dialogue.

<sup>5</sup> It should be noted that the Russian governmental authorities are currently changing the course of environmental regulation by prioritising the concept of technological regulation grounded on the IPPC (EU Directive on Integrated Pollution Prevention and

<sup>3</sup> UNDP, Russian Regional Environmental Centre. *Integrated Climate Change Strategies for Sustainable Development of Russia's Arctic Regions (Case study for the Murmansk Oblast) Summary*. Moscow 2009 [http://www.undp.ru/climatechange/Murmansk\\_summary\\_eng.pdf](http://www.undp.ru/climatechange/Murmansk_summary_eng.pdf)



There is an important consideration to be made when assessing assessments related to the Russian Federation: Russia covers a very large area. Consequently, the level at which the assessments are undertaken plays a crucial role. It is noted that there are general assessments for water, such as the UNDP Moscow report, and assessments that focus on specific characteristics of the water resource, such as the World Bank Moscow report and Russian statistical studies on water assessment, complementing general analyses at the national level by sub-national and global dimensions.

There are general assessments that provide evidence that water resources in Russia are performing rather well compared with emissions to the atmosphere, and volumes of waste generated<sup>6</sup> (see Chart 2.1).

Data from the UNDP report on human development in the Russian Federation presented positive trends in Table 2.1.

**Table 2.1. Assessment of the state of water resources in the Russian Federation**

	1990	1995	2000	2000	2000
Discharge of polluted water, billion m <sup>3</sup>	27.8	24.5	20.3	17.7	17.1
Water withdrawal from natural water sources, billion m <sup>3</sup>	106.1	86.6	75.9	69.3	69.5

Source: UNDP. *Russia: National Human Development in the Russian Federation 2010. Millennium Development Goals in Russia: Looking into the Future.* p.95

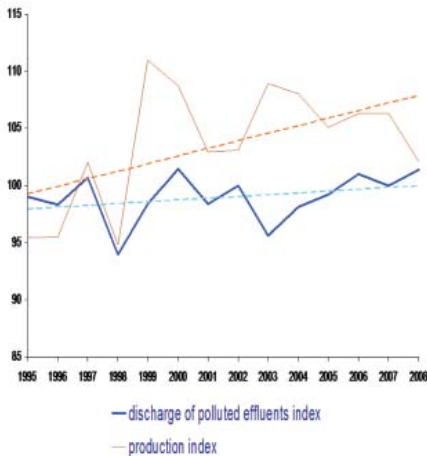


**Chart 2.1. Comparative environmental impact assessment**

Control) recommendations and BREF information (Best Available Techniques Reference Documents) (see speech of Minister Trutnev at the Prime-Minister’s meeting *On the set of activities on improving the state of environment in the RF* 30 March 2011).  
 6 Presentation of Minister Y. Trutnev at the State Council meeting devoted to environmental issues, June 9, 2011 Dzerzhinsk city

Macroeconomic assessments that can easily be made by using statistical data from the socio-economic annual reports of the Federal State Statistics Service also provide an optimistic picture. The rapid economic growth in the Russian Federation in the

period 2000-2007 was not accompanied by extensive pollution of natural water sources. (see Chart 2.2).



**Chart 2.2 Growth and Pollution Indexes**

Source: calculations of Professor A. Retejum (Institute for Natural Resources Economics and Environmental Policy, National Research University – Higher School of Economics)

When this general information is supported by detailed sub-national analyses, such as the one undertaken within the framework of the World Bank project (in 2009) on environmental management in Russia, the picture changes substantially (Box 2.1).

This example shows that the use of general and macroeconomic assessment information is limited and that there is a need for a complex national system of dynamic water assessments that covers the huge territories of Russia, reflecting regional specificities and able to select the adequate information to be delivered to the federal level with relevant feedback from the top level to the regions.

The need to get a comprehensive picture of the state of the environment in Russia is explained by the World Bank view that Russia's global significance in environmental and economic terms warrants a comprehensive look at its environmental performance, in particular, data on status and trends to support institutional stakeholders in their work to strengthen public policy, mainstream environmental concerns on economic development, and implement

### BOX 2.1.

#### Some findings on water resources from the World Bank report *State of the Russian environmental management system: paths of modernisation*

The final report *State of the Russian environmental management system: paths of modernisation*, endorsed by the Russian government, concludes that 'water quality and aquatic ecosystem status are unsatisfactory in the most populated and industrialised regions. Russia's largest rivers, the Volga, Don, Kuban, Amur, Northern Dvina, Pechora, Ural, Ob, Yenisei and Amur are considered 'polluted,' some of their largest tributaries, the Oka, Kama, Severskiy Donets, Tom, Irtysh, Tobol, Miass, Iset, and Tura Rivers, are classified as 'very polluted,' and several as 'extremely polluted'.

Lake Baikal, a unique ecosystem and the world's largest freshwater body, is deteriorating due to ongoing pollution and modification of its hydrological regime. Pollution 'hot spots' exist in the seas adjacent to Russia, including the Golden Horn Bay and the Peter the Great Bay (Japan Sea), the Terek River estuary, and coastal areas near Derbent and Izberbash (Caspian Sea).

In addition, about 10 million Russians are reported as drinking water that fails to meet federal safety standards for permissible concentrations of one or more harmful substances, such as hazardous chemicals.

effective programmes according to environmental protection priorities.

To provide a comprehensive picture of the state of water resources it is not enough to take a general and/or macroeconomic look; different and more reliable assessments are made at the sub-national level, while those at the global/regional level are needed to complete the final picture.

The comparative analysis done by the Russian statistician A. Dumnov demonstrates the difference in the value of an indicator of water abstraction per thousand dollars of GDP (adjusted to PPP, US\$ billion, 2005) between Russia and other countries. The comparative assessment presented proves the need to develop and implement special measures aimed at the saving and efficient use of water resources in the Russian Federation (see Table 2.2).

**Table 2.2 Comparison of specific volume of water abstraction per unit of GDP (adjusted to PPP, US\$ billion, 2005) for a sample of countries at regional and global levels**

Country	GDP (adjusted to PPP, US\$ billion, 2005)	Abstraction of freshwater from water bodies – total billionm <sup>3</sup> (2005, or assessment of the closest year)	Specific volume of water consumption per unit of GDP (m <sup>3</sup> abstracted water per US\$1 000 GDP).	Ratio of specific volume of water consumption per unit of GDP for Russia to the same indicator of a corresponding country (times or %)
Russia	1698	74.4	44	–
<b>Europe (without EECCA)</b>				
Belgium	336	6.6	20	2.2 times
Bulgaria	72.2	6.0	83	53%
Great Britain	1 902	9.5	5.0	8.8 times
Estonia	22.4	0.4	18	2.4 times
<b>EECCA countries</b>				
Azerbaijan	38.4	11	286	15%
Belarus	83.5	1.7	20	2.2 times
<b>BRIC countries</b>				
Brazil	1 583	59	37	1.2 times
India	2 341	645	276	16%

It can be concluded that all the reviewed types of assessments – general, national, sub-national, regional and global – complement each other and it would be a great mistake for policy-makers or the general public to rely exclusively on one single

type. All types of assessment should be balanced in number and quality, and special efforts should be taken by the government and society to sustain each type and avoid large gaps among them.

As stated in the WB report and in many publications by Russian experts, the normative levels of water quality – maximum allowable concentrations of harmful substances in water bodies – are exceeded many times over. However, the fact of exceeding the sanitary-epidemiological, or fishery protection, standards many times over does not answer the question: what are the consequences? The fact of non-compliance per se does not provide enough information for policy-makers and the general public for practical actions and recommendations. Making assessments of the consequences of non-compliance is a necessary procedure that results in a new information product, and new knowledge, demanded by policy-makers and the general public.

In a country where command-and-control methods aimed at compliance with very rigid rules and standards dominate and make environmental management systems too simple, a rich variety of assessments could provide a picture of a complex world of water with numerous interrelations and connections between living organisms. Assessments that demonstrate the wealth and complexity of the internal life of a water body can motivate people to create, with respect, adequate complex systems of support and protection.

Water assessments play an indispensable role in enriching the vision of the Russian public and policy-makers of the current state and future role of water resources.

## 2.2. National organisations involved in water assessments

### 2.2.1. Federal level

The main governmental body authorized for environmental protection is the Ministry of Natural Resources and the Environment of the Russian Federation (MNRE). The department dealing with water sector regulation policy and the safety of hydro-

technical objects – dams, water reservoirs, hydropower stations, etc. – is within MNRE. The Ministry's involves policy development concerning each component and responsibility to provide policy guidelines for dealing with each emerging issue.

The Federal Supervisory Natural Resources Management Service (Rosprirodnadzor), under the authority of the MNRE, is:

- an authorised state body for providing state environmental expertise within the specified scope of activity;
- a federal executive body exercising state environmental control in the specified scope of activity.

The Federal Subsoil Resources Management Agency (Rosnedra) is a federal executive authority performing the functions related to rendering state services and federal property management in the sphere of subsoil and operating under the authority of the MNRE.

Underground waters, if not used as a source for drinking purposes, constitute an integrated part of subsoil and are placed under the authority of Rosnedra. This resource is regulated by the law on subsoil resources.

Within its competence, the Federal Service on Hydrometeorology and Environmental Monitoring (Roshydromet) observes the stock of water resources, provides monitoring of surface water bodies – rivers, lakes, streams and reservoirs – and Lake Baikal as a unique natural heritage. Roshydromet is responsible for presenting immediate information on natural disasters, substantial weather changes and fluctuations in pollution levels that might cause damage to human health and the environment. Roshydromet is authorised for developing national climate policy.

The Federal Water Resources Agency (Rosvodresursi), under the authority of the MNRE:

- organises the redistribution of water resources of federally-owned water bodies;

- organises the development, finalisation, and realisation of basin agreements on the restoration and conservation of water bodies;
- organises, in accordance with the established procedure, the preparation and implementation of flood-control measures, measures concerning the design and establishment of water protection zones of water bodies and their littoral protective zones, and measures to prevent and eliminate the harmful effects of water;
- organises state examination of the integrated use and conservation of water resources in accordance with established procedures, as well as of the project preparation and documentation for construction and reconstruction of utilities and other facilities that have an impact on the conditions of water bodies;
- acts as the owner of the federal property required for performing the functions of federal state power bodies, including property transferred to federal state unitary enterprises, federal state institutions, and state enterprises within the jurisdiction of the agency, in accordance with the procedure and within the limits specified in federal laws, acts of the president and government of the Russian Federation;
- performs the functions of the state customer in making orders for developing interstate, federal target-oriented, scientific and technical, and innovation programmes and projects within the scope of activity of the agency.

The state register of water bodies, which include artificial and natural flows, reservoirs, water storage, etc., has been developed following the state cadastre of water bodies of the Russian Federation. It is regularly updated by the Federal Water Resources Agency and forms the basis for assessment of water resources, including some 149 530 records of bodies and their characteristics,<sup>87</sup> per cent of which are

water flows –rivers, channels, streams, and the rest water reservoirs including lakes, ponds and water storage pools. Public access to detailed information contained in the register and cadastre is restricted.

Independent of MNRE, the Federal Service on Customers' Rights Protection and Human Well-Being Surveillance (Rosspotrebnadzor) takes care of the sanitary-epidemiological (quarantine) situation in the country. Fourteen water check points operate for the implementation of this function and the control of quality in water bodies.

The Federal Agency on Water and Marine Transport (AWMT), which reports to the Ministry of Transport, is responsible for the environmentally safe operation of inland water transport, including prevention of accidents and discharges of polluted substances into water flows. AWMT prepared the Concept of Reforming the System of Management of Inland Waters approved by the Ministry of Transport in July 2009. This provides assessments of the state of navigation facilities and options for public-private partnership and other mechanisms for increasing traffic flow by 2015.

The Federal Fishery Agency (FA), which implements the federal policy aimed at sustainable regulation of fishery reserves, is interested in maintaining water quality within the boundaries of maximum allowable concentrations of harmful substances in water bodies used for fishery purposes.

The Federal Service on Environmental, Technological and Nuclear Supervision (Rostekhnadzor) is responsible for safe functioning of hydropower instalments and observance of technical requirements on other water-economy facilities, such as channels.

The role of the Ministry for Emergency Situations (MES) is to prevent or mitigate the consequences of natural and human-made disasters and catastrophes.

Rosvodresursi provides practical arrangements through the implementation of water-management activities

and programmes. The demarcation line between the responsibilities of the two control authorities, Rosprirodnadzor and Rostekhnadzor, is on the border between natural bodies and technological systems. Monitoring of pollution of inland surface waters in terms of hydro chemical parameters is implemented by Roshydromet and Rosvodresursi. The monitoring covers 1 190 water bodies and the concentrations of 116 ingredients are measured. Rosvodresursi's territorial bodies also perform monitoring of ground waters.

Monitoring of pollution of inland surface waters by hydro biological parameters is performed by Roshydromet in five hydro graphic regions in 74 water bodies. The

monitoring programme covers from two to six parameters.

In relevant forms water assessments are used by the ten authorities described above in their routine activities. There are certain mechanisms for coordinating their efforts and sharing the results of water assessments, including joint development of public reports on environmental protection, water use and water protection, the influence of water quality on public health, and so on. Other governmental bodies contribute to water assessments according to their aims and functions.

Table 2.3 shows the contribution to water assessments by each of the ten governmental bodies.

**Table 2.3 Contribution of governmental bodies to water assessment components**

Components Bodies	Water quantity	Water quantity	Water infra-structure	Water ecosystems	Natural and man-made accidents
MNRE	+	+	+	+	+
Rosprirodnadzor	+	+		+	+
Rosnedra	+	+			+
Roshydromet		+		+	+
Rosvodresursi	+	+	+	+	+
Rospotrebnadzor		+			+
AWMT	+		+		
FA	+	+		+	+
Rostekhnadzor			+		+
MES	+	+	+		+

## 2.2.2. Water assessment at the sub-national level

Whereas water assessments integrated in relevant reports at the federal level are rather regular, and well-defined instruments and procedures are in place for their production, assessments at the sub-national level are not so well specified or supplied by relevant resources. The sub-national – 'subject of federation' –level covers the following administrative territorial classifi-

cations: provinces, autonomous republics, okrugs, krai, and the cities of Moscow and St. Petersburg.

However, some progress in the practical use of assessments of water management at the sub-national level is evident. The indicator *share of water sites with improved water quality characteristics* (pollution index) *in the total number of water sites located on the territory of the province* (subject of federation) was included in the list of indicators used for official assessment of the effective-

ness of the management activities of local executive bodies in 2011.

Two types of documents include water assessments at the sub-national level. The first of these reports on the development of a scheme for the integrated use and protection of water resources. This normative document is based on a set of assessment tools and models helping to achieve a balance of interests among different parties that use the water resources in a river basin. In practice, the scheme is associated with tremendous difficulties, explained mostly by its complexity and lack of adequate capacity of water management authorities.

Such schemes usually provide:

- zoning for different types of water use and for water protection;
- limits and quotas on water use and water discharge not only for individual water users/consumers, but also to achieve a balance of the water use of different organisations that does not undermine the state of the river flow and its quality;
- normative documents and technical recommendations, especially in extreme situations.

The second type of assessment, a report on the state of environment at the sub-national level, has recently changed its status. Originally voluntary, the production of such assessments have become obligatory and now each member of the Russian Federation has, by 1st March each year, to present a state of the environment report of which water resources are an important part. Till now 71 have produced such reports, of which 21 are in hard copy and electronic version and 50 only electronic. Between 100 and 300 paper copies are usually distributed while electronic versions are presented on the websites of the environmental departments of the local administration. Twelve federal members have not provided information about the existence of such a report.

The reports are published in Russian and sometimes in the subject of federation

local language. They all have a common structure similar to the national SoE report. Environmental issues specific to the sub-national level are presented either in the main body of the text, or in a separate section. The specific environmental problems in different Russian provinces depend on the geographic location of these territories. Thus, desertification and water deficit are the focus topics for the steppe zone – Volgograd Province and the Republic of Kalmykia – while climate change and permafrost are the priority issues for the polar Murmansk Oblast.

An example of the first type of regional assessment is the scheme of the Northern Dvina (Severnaya Dvina) basin<sup>7</sup>. This is a tool that provides an integrated assessment of water use by different sectors, considering water protection as a separate type of activity (protection and conservation), and helps to determine a balance between different demands and needs for the use of water resources.

In the specific case of the Northern Dvina River, the following uses compete for limited water resources:

- drinking water supply and domestic water use;
- discharge of industrial and drainage effluents (which need extra water volumes for dilution);
- fishing and hunting;
- recreation.

The Northern Dvina River and its tributaries are the major source of water for such big cities as Arkhangelsk, Rohegda, Vologda and Sokol. Large enterprises in the pulp and paper, agriculture and timber industries, amongst others, significantly and directly affect the quantity and quality of water resources.

Table 2.4 shows projections of future changes from the basic indicators for the Northern Dvina basin within the bounda-

<sup>7</sup> 'Scheme for Integrated Use and Protection of Water Objects of Severnaya Dvina Basin' 2008

ries of Vologda Province, coordinated with the targets of the Federal Water Strategy.

The second type of assessment is illustrated by the *Report on the State of Environment and Environmental Protection in Vologda Province* in 2009.

The structure of the regional SoE reports follows the national format. However, they have some original elements and content. The regional report of Vologda Province, for example, has maps and graphics which

help achieve a better understanding of the regional dimension and specificities.

The report also provides a general assessment of the health threat from chemical pollution of drinking water in some cities of the province, drawing on the studies, however, rather than indicators. The report re-evaluates the existing official assessments on the use of underground water for drinking purposes with the help of the results of recent studies.

**Table 2.4 Contribution of governmental bodies to water assessment components**

Target indicator	Change in a value of an indicator in 2020 in the Water Strategy of the Russian Federation	unit	Value of indicator		Ratio of indicator in 2007 to the level of 2020
			in 2007	in 2020	
water consumption per unit of GDP	Decrease by 42%	Million m <sup>3</sup> /th.rb.	3.0	1.74	Decrease by 42%
water losses in processes of removing	Decrease losses by a factor of two	Million m <sup>3</sup>	3.96	1.93	Decrease losses by a factor of two
Share of polluted discharges of effluents in the whole volume of discharge	Decrease by a factor of 2.5	%	97	38.8	Decrease by a factor of 2.5
Mass of polluted substances discharged in water objects in effluents	Decrease by a factor of 1.7	'000 tonnes	15.7	9.2	Decrease by a factor of 1.7
The level of protection of territories from floods and other types of negative impact of water flow	reaching 50%	%	16	50	Increase by a factor of 3

Source: Project 'Scheme for Integrated Use and Protection of Water Objects of Severnaya Dvina Basin' <http://vologda-oblast.ru/periodic/FILE%20RUS/7655.zip>



### 2.3. Other organisations/ institutions involved in water thematic assessments

In addition to governmental organisations operating at the federal and sub-national levels, there are other types of organisation working at the same levels. Provisionally these can be grouped into three categories:

- academic and research institutes;
- think tanks;
- NGOs.

The programme of fundamental research to2025 (PFR) of the Russian Academy of Sciences (RAS) contains, as one of its top priorities, the sustainability of water-resource development as well as other aspects such as climate change and natural disasters, and gives priority to the topics of flood control and the minimisation of social and economic negative consequences. There are several institutions within the RAS (Box 2.2) making studies in the frame of this programme.

Research institutes working under contracts with governmental regulating authori-

#### BOX 2.2

##### Inter-territorial aspects of water-resource management

The Institute of Water Problems, located in Moscow, is the lead institution in the system of RAS providing water assessments. Similar independent research institutes operate within the territorial divisions of the Russian Academy of Sciences, including the Far East and Siberia. They enrich fundamental research at the national level by contributing to sub-national and water ecosystem specificity. The issue of correct assessment of the water resources of the Far East and Siberia and exploring reasonable options for their economic exploitation, taking into account the deficit of water resources in some industrialised European parts of Russia, is considered as a priority issue for the strategic development of the water resource economy in the Russian Federation.

ties mostly orient on meeting the urgent practical problems related to their tasks. For example, the Institute for Applied Ecology, one of the major executing structures in water-resource management and assessment, during the last several years has implemented a set of projects in line with the priority requests of the Federal Water Agency and the Ministry of Natural Resources and the Environment. These include:

- Increasing the capacity of the Volga-Don and Volga-Baltic transport channels;
- Ensuring the safety of hydro installations;
- Improving information exchange between water basin authorities and federal bodies.

The assessments that present results on project implementation are usually fragmented and very closely connected with a particular topic, because of the detailed specification of the original tasks of the projects. For the above three cases they are more concerned within formation technology (IT) and engineering.

Dozens of RAS institutes carry out research studies in different areas of water resources. As can be seen from proposals of the academic community at various conferences, there is a need for better coordination of the various directions of water studies, especially between different territories. According to the assessments of water scientists published in the magazine *Water Resources* and the work of scientific

societies such as the Russian Hydro Biology Society or the Russian Geographic Society, there is currently an insufficient coordination and a lack of modern tools such as a special water portal on the Internet, and water data bases with free access needed for public and independent researchers.

Think tanks have more choice in selecting the type of a project, and their assessments are usually broader.

Currently there are two acknowledged think tanks, which do not undermine all the other think tanks professionally implementing their duties, working under the

Russian government resolution on updating the State Strategy on Social and Economic Development to 2020. These are the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration and the National Research University Higher School of Economics. Water assessments in their studies are provided in the context of alternative development scenarios: business-as-usual, and modernisation of the economy as a whole. As these institutions specialise in the sphere of innovation, water assessments are considered in this context (Box 2.3).

### **BOX 2.3**

#### **Assessment of innovation priorities and public preferences in the water sector**

Foresight analysis, using the Delphi method, implemented by the National Research University Higher School of Economics in 2010 concerning the future of environmental innovations, and in particular innovations in the water sector, determined the issues of the highest importance. These were:

1. integrated monitoring of water consumption from rivers, lakes, subsoil, man-made water reservoirs, etc., and pollutants contained in water;
2. prediction of floods based on satellite information which was regarded as the most important for research and development.

The same organisation provided an assessment study on public preferences in the area of personal services. People from urban and rural sectors would agree to lose their telephone communication, gas supply and sewer system in order to keep their water supply. On the other hand electricity and heating are considered more important than water supply. The study showed that despite a well-developed market for bottled water, 66.8 per cent of the Russian population still uses drinking water from taps drawing from untreated water sources. In Russia water from taps connected to untreated sources is considered unsafe and not recommended for drinking without previous purification.

Large and well-known Russian NGOs such as WWF-Russia and Russian branch of Greenpeace do not carry out inland water assessment projects on a regular basis although they provide independent assessments and actively defend the interests of water conservation and protection when, in their view, economic activities threaten the safety of water ecosystems. In particular, these organisations request more detailed,

responsible and careful assessments for dam construction, or the hydropower stations.

There are also smaller NGOs that deal directly with maintaining water quality in their local habitat.

## 2.4. Overview of water assessments

This chapter builds on the overview of the references provided in the Russian country fiche on inland water. Most of these references are available through the EE-AoA portal in the virtual library and the review template.

The UNDP *Human Development Report* is classic material that provides an overarching frame for water assessment. Coordination of results achieved in the water resources sector with Millennium Development Goals is the focus of water assessment.

Title of the assessment: National Human Development Report in the Russian Federation			
Institution	Geographical coverage	Year published	Regular (Occasional)
UNDP Moscow	Russia	2010	R

Important international initiatives with significant official status such as the MDGs and/or obligatory for the implementation of international conventions can be considered as powerful officially recognised directives in EECCA countries and in Russia in particular, as success or

failure of their implementation create a relevant international image of a country. UNECE assessment reports on the implementation of an international convention identify progress and barriers at the national level for achievement of the tasks of the convention.

Title of the assessment: Regional report on the status of implementation of the Protocol. The Protocol on Water and Health to the Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes.			
Institution	Geographical coverage	Year published	Regular (Occasional)
UNECE	UNECE region, including Russia	2010	R

The *Water Strategy of the Russian Federation for the period until 2020* is one of the important documents in the water sector providing the orientation for future devel-

opment. It is coordinated with the overall *Strategy for Social and Economic Development of the Russian Federation for the period until 2020*.

Title of the assessment: Water Strategy of the Russian Federation for the period until 2020			
Institution	Geographical coverage	Year published	Regular (Occasional)
Federal Water Resources Agency, Ministry of Natural Resources and the Environment of the Russian Federation	Russia	2009	O

### Target indicators:

- reducing the value of an indicator to zero: share of hydro constructions in dangerous and shabby state;
- protecting 50 per cent of territories from flood by development of relevant hydro constructions;
- share of water areas located in the economically developed zone of the Russian Federation characterised as conditionally pure, or low polluted in 2020 should reach 40 per cent of the total water area;
- share of polluted effluent waters should decrease by a factor of 2.5 by 2020. It is now 89 per cent and should reach 36 per cent;
- current volume of overall polluted effluent waters is 11 million tonnes per year and should be cut to 6.6 million tonnes by 2020

#### 2.4.1. Water assessments as part of wider SoE reports

The most popular and well-known is the national report on the state of environmental quality and environmental protection (SoE report) in Russia has become a success story.

The resolution of the Council of Ministers – Government of the Russian Federation from 1993 № 53 On the Order of Development and Dissemination of the Annual National Report on the State of Environment presents the legislative ground for preparing SoE reports in Russia (Box 2.4).

#### Box 2.4

##### Legislative origins of state of environment reports in Russia

According to the main statements of this resolution: *The SoE report is an official document developed for the purpose of providing the state regulating bodies and population with the objective, systematised and analytical information on environmental quality, state of natural resources and tendencies of changes under the influence of economic activity; contains information on activities undertaken in the territory of the Russian Federation of legal, technical, institutional and economic character aimed on environmental protection, saving and restoring natural resources. The Report should act as ground for more precise definition of priority areas of environmental protection activities and programs directed to improvement of environmental situation in the Russian Federation. Thus, as it stems from the resolution, originally the function of the SoE report was not limited to the task of raising public awareness and deepening knowledge on environmental issues, but also was designated to play an important role in environmental policy-making by providing necessary corrections.*

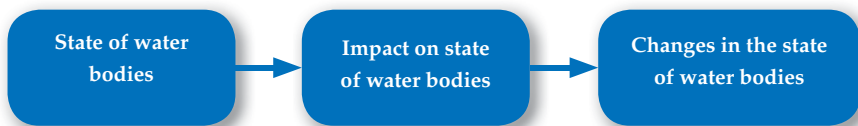
The MNRE is responsible for coordinating a set of bodies and institutions for preparing regular (annual) SoE reports following the resolution of the Russian government.

The latest report in Russian on the MNRE website dates back to 2009 and consists of 496 pages (see Table 2.5).

**Table 2.5: Overview of water issues coverage in State of Environment report 2009 (SoE)**

<b>Water resources</b> 28 pages
Water use and water consumption 2 pages
State of water resources by water basins, including Lake Baikal
15 pages
Transboundary water pollution 2 pages
Underground water 4 pages
Marine waters 5 pages
<b>Water pollution in subjects of federation (territorial dimension)</b> approx.51 pages
Water balance of extraction, transportation, losses, water turnover and recycling volume, freshwater saved, water discharged, including polluted volumes)
Health risk analysis of drinking water use in a number of federal provinces and cities
<b>Influence of economic activities including military forces (upon official classification of sectors in the Russian economy) on state of water resources</b> approx. 16 pages
Water discharge by economic sectors
Water extraction and discharge by large mining companies (esp. Gazprom, Norilskiy Nikel) and the Russian railway company
Investments in water protection activities

In general, the State of Environment Report is structured following the conceptual scheme below:



The scheme, having only three elements presented in a linear form, reflects a lack of information about dynamics – usually the data of a current year is compared with the previous one to three year period –and absence of economic and policy analyses able to transform a model into an efficient tool applied to environmental regulation.

There are no references or evidence that water assessments from the SoE have been requested and used in the Water Strategy or

that target indicators in the Water Strategy (see above) rely on information from the SoE.

Some fragmented elements of policy analysis, namely listing major polluters in river basins, are presented in the SoE report, but the document does not provide an assessment of what is happening and could happen in a business-as-usual scenario or what practical actions should be taken to prevent a bad-future scenario.

To a large extent this is because the structure of the State of Environment Report is strictly linked to the aforementioned Resolution of the Government on its preparation and publishing, which has not been revisited for over 17 years as far as the required procedures and methods of information collection and assessment are concerned.

The impact analysis provides general information on the most polluted sectors of Russian river basins. Statistical data, from water-monitoring stations located in major river basins, on dynamic changes (2000-2009) in the state of water bodies of four to five pollutants provides information for policymakers on the levels of contamination of water bodies. The report also contains a separate paragraph devoted to climate conditions in 2009 compared with 2008, and to natural disasters. It confirms the general warming trend in Russia; however, taking into account the significant difference among various natural and

climatic zones in the Russian Federation, it diversifies the general trend according to spatial and seasonal characteristics of different zones. Thus, as an exception, the tendency for growing colder is evident for the winter season in the territory of Chukotka, Magadan Province and eastern parts of Yakutia.

The significance of regular national reports on the state of the environment is in their power to raise public awareness and serve as an inventory and store of knowledge for experts. The shortcomings relate to their modest influence on determining and correcting national environmental policy.

As stated above, development of SoE reports at a provincial level has only now become a regular obligatory process. Study of individual cases is therefore valuable.

Above the Vologda Province located in the heart of 'old Russia' Murmansk Province located in the Polar region has different priority issues in its SoE.

**Title of the assessment:** On the State of Environment and Environmental Quality in Murmansk province in 2009

Institution	Geographical coverage	Year published	Regular (Occasional)
Committee on Ecology and Natural Resources Use of the government of Murmansk Province	Murmansk Province (Arctic region)	2010	R

**Priority topics**

- climate change, extreme natural phenomena and need for adaptation;
- increasing the effectiveness of water management and adaptation;
- access to drinking water;
- vulnerability in extreme scenarios;
- safety of natural water ecosystems;
- diseases caused by water use/consumption;
- fish reserves;
- biodiversity protection;
- protected species: endogenous and migrating species;
- characteristics (indicators) of water ecosystems.

## 2.4.2. State of water reports

There are few other national reports concerning water resources or the state of water bodies worth mentioning in this analysis.

The most detailed and professionally done water assessment is the *National Report on the State and Use of Water Resources (SUWR)*. The latest version, dating from 2009, is available in Russian on the MNRE website.

SUWR presents the most detailed information on the state of water resources. It provides information and data on:

- the influence of natural processes in the atmosphere (precipitation, evaporation) on the general characteristics of water resources;
- water reserves, including the characteristics of a blanket of snow, water storage in reservoirs, water flow in rivers;
- the current state of glaciers and protected swamps, stocks of underground water and its quality, especially in mining regions.

SUWR provides data on past water consumption volumes and predictions for the future. It presents international comparative studies of water use in Russia with other countries. A special chapter is devoted to natural threats and catastrophes that are considered in a broader interpretation as a part of the overall negative influence of water resources on human well-being. It also considers water pollution, and erosion of the banks of rivers from flooding. The report provides very detailed information on water-protection activities, financial flows to the water economy, and water-saving measures grouped by sectors of the economy. There is complete information on water governance, control of the security of hydropower installations, monitoring of surface waters and research and development activities. The last chapter is devoted to international cooperation and analyses Russia's implementation of international conventions dealing with water issues.

The MNRE and Rospirodnadzor produce regular (annual) reports on the state of Lake Baikal and environmental protection activities; the latest report available on the MNRE website dates back to 2008. It provides information on Lake Baikal, its surroundings and World Heritage status, connected water bodies, subsoil resources, soil, forests, fauna, air, evaporation, climate conditions.

The report also provides information on the impact of economic activities on Lake Baikal. These include: Baikal paper and pulp enterprise, zone of Baikal–Amur railroad, industry and energy complexes, municipal sector and agricultural sector, fishery and hunting, and transport – the Baikal fleet, cars, railroads and pipelines. The valuable assessment instrument used in this report is deviation control. Though there are no sophisticated model causal links between the quality of Lake Baikal and external factors, the report notes any significant changes occurring in the surroundings of Lake Baikal.

The report presents information on a set of measures of a different character: scientific programmes, environmental expertise, environmental monitoring and enforcement, public education and international cooperation. A special paragraph is devoted to access to information.

The water and terrestrial ecosystems of Lake Baikal seem to have been explored to the utmost (see Box 2.5). The Limnology Institute under the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences provides broad information and assessments on the state of water ecosystems and endemic species.

The Federal Water Resources Agency produces the statistical compendium *Water resources in the Russian Federation* jointly with the nongovernmental expert National Information Agency «Natural Resources». The compendium provides detailed factual information on various components of the state of water bodies. The material contains brief methodological explanations

## Box 2.5

### Baikal water-ecosystem assessments

The Limnology Institute studies the past and current state of the Lake Baikal ecosystem, providing a scientific background to sustainable development of the Baikal region under the conditions of environmental limitations; studies the diversity of fauna and flora and the evolution of endemic species in the context of geological events.

The last report of the Limnology Institute dates back to 2010.

Deposits of gas hydrates have been discovered in the surface layers of sediments in Southern and Middle Baikal. A rich community of organisms was found to be connected with them. This community is chemotropic and receives its carbon from methane processing rather than photosynthesis.

Large-scale natural phenomena were identified: methane discharge into the lake water column from its bottom in all the basins. Many flames of methane discharge, including those from craters of mud volcanoes, were recorded.

Deposits of methane hydrates in Baikal sediments, as well as in near-bottom layers, were estimated for the first time. The concentrations of carbon dioxide above the lake level were also measured.

of the major terms with which it operates. It provides a large volume of statistical information and data demanded by experts working in specific areas of water research.

Two thousand copies of the most informative and comprehensive statistical publication, Environmental Protection. Annual Compendium of the Federal Service on Statistics, have been printed and an electronic version in Russian is available on the website of the Federal Service on Statistics. Several chapters include data on water resources and water bodies – making up between one fifth and one sixth of the whole report.

The Federal State Statistics Service website provides data on the volumes of the sewage water discharges, including by types of economic activity, and inputs to the water bodies of contaminants together with sewage.

The statistical bulletin Basic indices of environmental protection, published in Russian in an edition of 65 copies with 121 pages is also available on a website of

the FSS. It contains the basic indicators on water resources and water economy in the framework of basin, territorial and sectoral dimensions.

### 2.4.3. Water thematic assessments

Rospotrebnadzor prepares and publishes in Russian the national report On sanitary-epidemiological situation in the Russian Federation annually which is presented online. It has specialised sections related to hygiene and the condition of the water bodies where water is used by the population on small rivers and at the coast, drinking-water supply, hygiene of soils, and the sanitary-epidemiological state of communal household materials. It covers issues of vulnerability in extreme scenarios, the safety of natural water ecosystems and diseases caused by water use/consumption.

UNEP, WHO, UNDP have prepared an assessment on Transboundary water cooperation: trends in the Newly Independent States.



One of the main conclusions of the report contained in the review template is that the fully integrated management of water resources, which takes account of the interests of different sectors and ecosystems and applies the water basin principle, is gaining ground in NIS. The authors also state, however, that this is generally not yet the basis for national water policies because of lack of coordinated action and cooperation between different national authorities with regard to water management. The lack of a legal and regulatory framework for bilateral or multilateral cooperation is frequently a bottleneck. The authors further point out that the shortage of information, the fact that information is poorly shared between countries and made available to the public are difficult issues at present.

## 2.5. Highlights of water assessments

This chapter reports the outcomes of the water AoA according to the information gathered through the review templates filled in for a selected number of assessments included in the virtual library of the EE-AoA portal. The analysis was carried out on a national, sub-national and regional basis on 12 assessments, including two by UNECE.

### 2.5.1. Type of analysis covered by the water assessments

The number of water assessments produced in Russia over the past 20 years has increased markedly. Having become more open, Russia is now more accessible for assessment studies by international and foreign organisations. The number of assessments produced voluntarily by NGOs and non-commercial organisations is also tending to increase.

As shown in Figure 2.1, the majority of the reports provide water assessment at the national level. The significant difference in the number produced at the sub-national and national levels can be partly explained by the direct involvement of federal authorities, specifically the MNRE, in the preparation of assessments for large river basins, such as the Volga, and unique nature bodies, including Lake Baikal.

Involvement of the federal authorities in water assessments of the most valuable water bodies from a historical, environmental and cultural point of view provides a better understanding of the future directions of national policy in the conservation and protection of these bodies.

Half of the water assessments are produced on a regular (annual) basis. This is a posi-

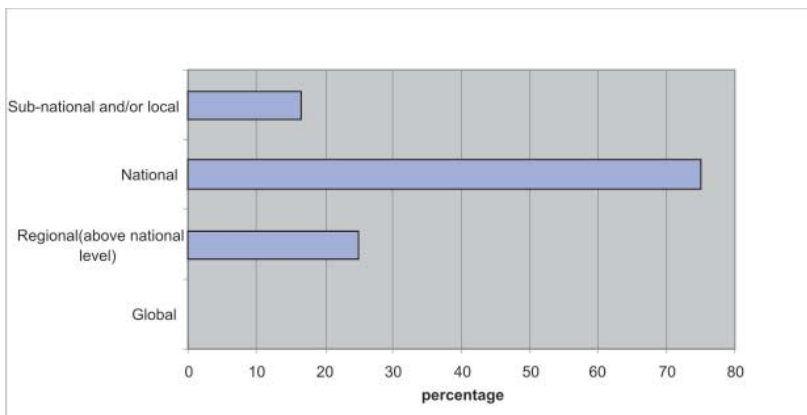
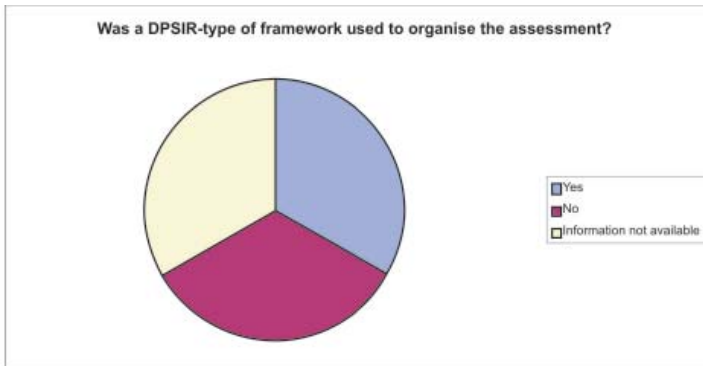


Figure 2.1 Geographical coverage of the assessment

tive indication of the continuity and comparability of the statistical data and results obtained. However, there are fewer regular assessments at the sub-national than at the national level and if this continues it could lead to a problem of continuity of assessments and results at the sub-national level. As already stated, all types of assessment should be balanced in number and quality. Special efforts should be made by the government and society to sustain all types of

assessment and avoid large gaps between them. This is also valid for keeping a balance between regular assessments of each type: sub-national, national and regional.

Another important factor in ensuring comparable assessment results is the use of a common methodology– driving forces–pressure–state–impact–response (DPSIR), which also ensures that the assessments are comprehensive.



**Figure 2.2 Use of DPSIR framework in assessments**

One third of the assessments use the DPSIR framework, one third do not and there is no information on the rest (Figure 2.2). One assessment report used a truncated DPSIR scheme with state, impact and response characteristics, another used the scheme fully. Status and trend and thematic assessments of water-resource topics were covered in all the reports. Integrated assessment was mentioned in two thirds of them. Figure 2.3 shows that integrated assessments of water resources concentrating on environmental, economic and social aspects of water problems are the most prevalent. Minor attention is devoted to ecosystems.

This is an expected result, having its deep roots in the way life is organised, grounded on an anthropocentric outlook.

Environmental, economic and social water resource assessments provide basic infor-

mation and directions for improving access to drinking water – the most important social problem in water management as shown in Figure 2.4. The second ranking assessments on water pollution control are well coordinated with assessments dealing with access to drinking water.

Attention is also paid to water quantity and water consumption topics and vulnerability issues.

The high rank of desertification (see Figure 2.5) in a country in which this problem only affects a limited set of territories can probably be explained by the inclusion of soil erosion and salinity, typical land problems into the category of desertification.

Water quantity and quality including pollution-control topics and vulnerability issues are widely presented in assessments of water-resource management topics,

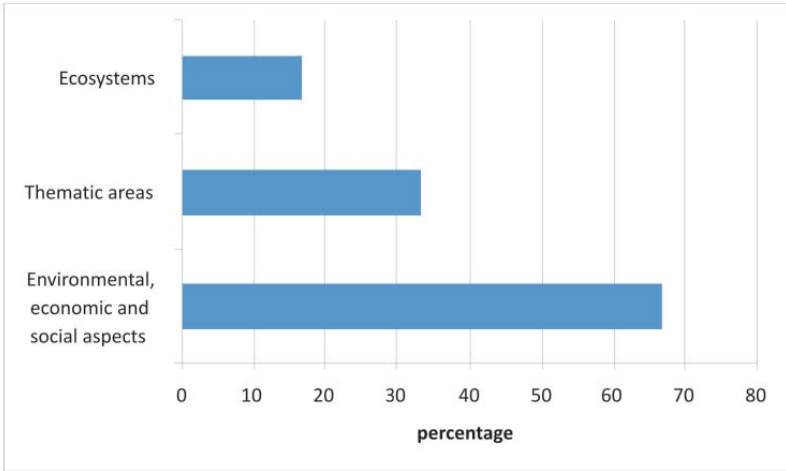


Figure 2.3 Areas of water-resource assessments

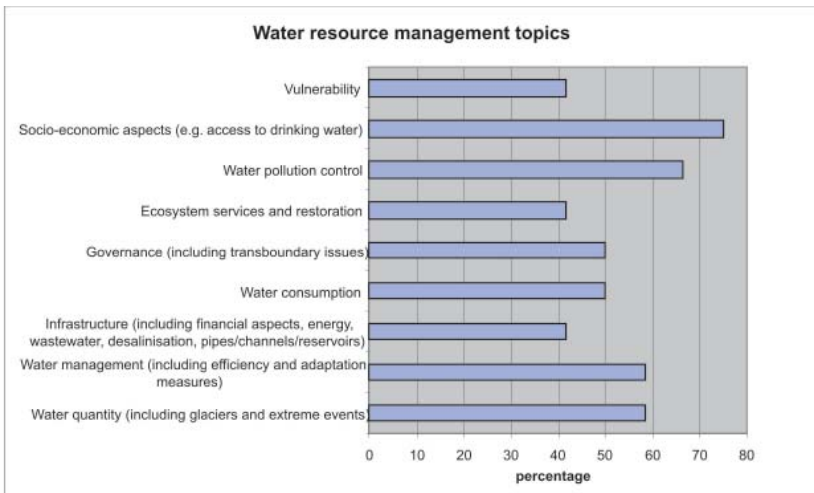
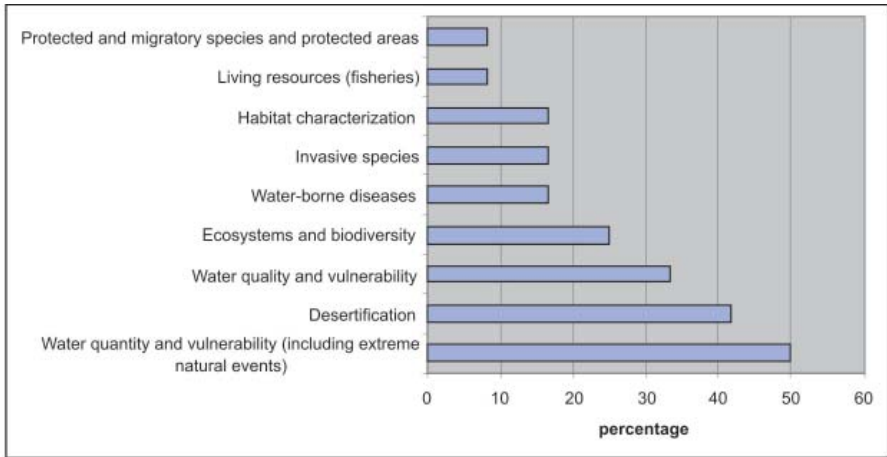


Figure 2.4 Water-resource management topics

maintaining a leading position in the policy component of water resource topics. As all assessments reviewed in this report were provided within a narrow time frame – not exceeding 4 years: 2008-2011 – it can be

concluded that there is rather close coordination and interaction between assessments of water-resource, management and policy topics.



**Figure 2.5 Assessment of policy component of water-resource topics**

As stated above, detailed ecosystem and biodiversity assessments are not regularly carried out; those that exist being mostly for selected water bodies like Lake Baikal. Protected and migratory species and protected areas, as well as living resources (fisheries), are the least assessed topics.

Figure 2.6 shows the allocation of DPSIR framework characteristics for each topic.

Rather poor information exists on water-borne diseases, used as a source for only a limited number of health assessments, mainly at the local level. Existing assessments only cover impact characteristics, highlighting the need for response assessments.

It appears that assessments covering invasive species concentrate mostly on state and pressure. More pressure assessments are needed for ecosystems and biodiversity to create a basis for improved policy. The same recommendation applies to habitat characterisation.

Drivers and response are less covered by assessments than state and impact.

Figure 2.7 provides information on the assessments related to the same set of topics: water quality, water quantity, etc. concerning the following characteristics: transboundary, hot spots, trends, legal, and policy.

Legal assessments cover all the topics well, reflecting the existence of legislative regulation. Transboundary assessments are mostly carried out on the topics that cover water quantity and transboundary river flows. A rather small proportion of transboundary assessments covers protected and migratory species.

An ordinal scale has been created in order to get an overall picture and systematise the information on the distribution of assessments over the ten characteristics.

Each of the ten characteristics is graded from 1 (most covered by assessments) to 10 (least covered) for each water topic

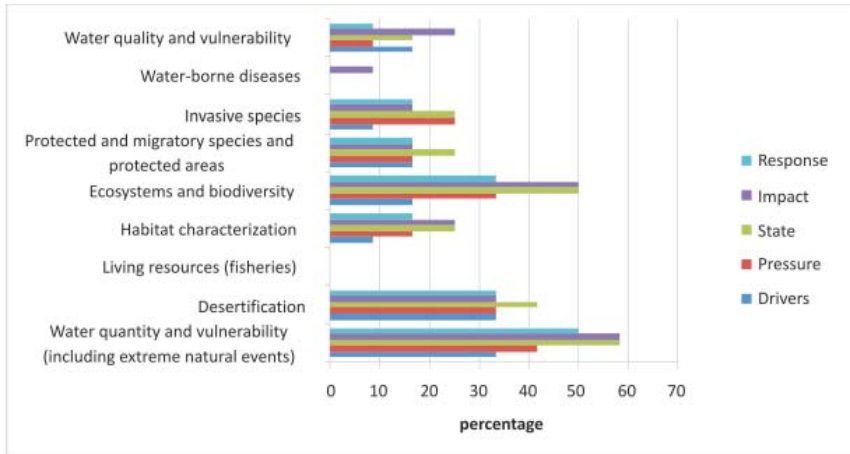


Figure 2.6 Allocation of DPSIR framework characteristics

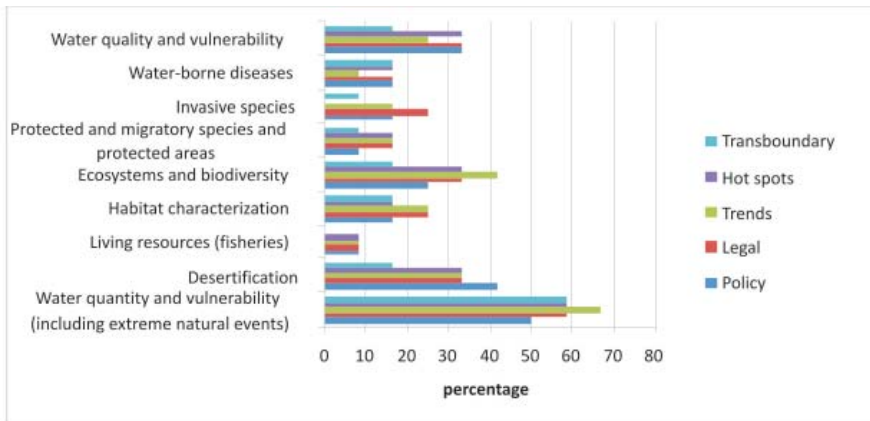


Figure 2.7 Allocation of other characteristics

(Figures 2.6 and 2.7) and sum up the grades for each characteristic. Figure 2.8 presents the overall picture of the grade allocation of each characteristic for all water topics. So, a lower sum means that characteristic is more covered in the assessments.

The analysis shows that state, trends and impact are the most covered of all water

topics. All three of them relate to the initial observation of the current situation and might be considered as origination of awareness of water problems with relevant threats in the nearest time period. In all assessments trend is characterized as development of “business as usual” scenario (problem has not been solved yet) for a period not exceeding 2-3 years.

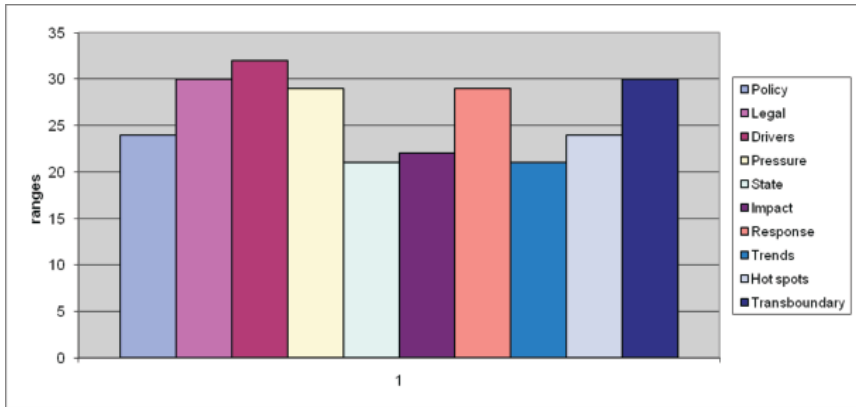


Figure 2.8 Ranks of 10 characteristics on water resource topics

The characteristics least covered by water assessments are: Drivers, Response, Legal, Transboundary and Pressures. These are the factors of the “second stage”. As completing analysis of the problem by providing assessment of the state, determining the impact and forming the short-term trend could be viewed as the first stage, the DRLTP factors further deepen the assessment and propose practical actions for problem solving.

### 2.5.2. Procedures and tools for making assessments

The process of collecting information to produce assessments varied considerably: one quarter of the reports used only data, half made some use of expert opinion, two thirds made some use of local knowledge, and three quarters made some use of data.

All the assessments identified priority concerns. Three quarters of them addressed specific needs and/or emerging issues and one quarter did not.

The assessments provided options for the future in 58 per cent of the cases but not in 48 per cent. In terms of the policy-making options referred to 58 per cent to implementation, 50 per cent to framing, 42 per

cent to formulation, 33 per cent to adoption and 25 per cent to evaluation.

The Russian institutions making water assessments rely mostly on their own human resources, as shown in Figure 2.9. The system of assessment making thus seems to be rather a closed one.

The institutions that made assessments attracted extra external resources and capacities and provided broad discussions during and by the end of the assessment period. In 75 % of reports was mentioned that specific efforts were undertaken to strengthen the institutional, scientific and/or technical capacities for the assessment. External consultants were used in at least 58 per cent cases. One third of the reports were reviewed by external experts other than those writing them before publication, one third was not reviewed by external experts and the remainder did not provide information on this.

In two thirds of the reports, assessments were coordinated with other ongoing assessment processes, in 16 per cent they were not, and no information was provided for the remaining 18 per cent.

Regular flows of information were reported to be the data source for 83 per cent of the

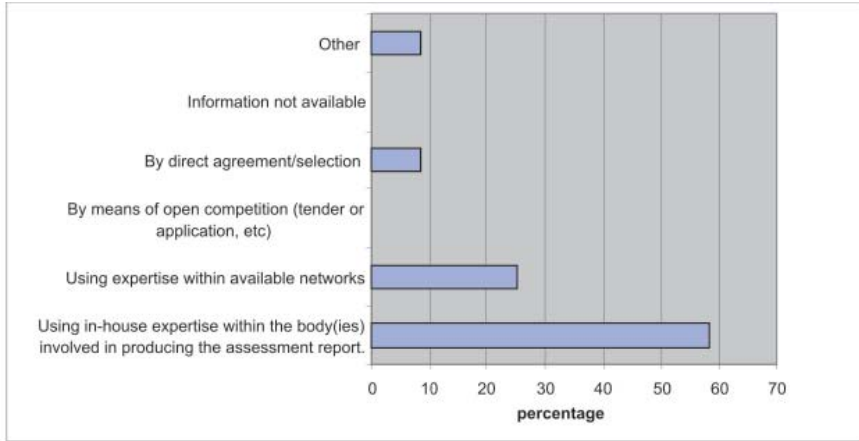


Figure 2.9 Procedures of selection of experts

assessments, official statistical publications were used as sources for 75 per cent and ad hoc collection exercises for 66 per cent.

In 91 per cent of cases, assessments used indicators according to agreed national, regional or international methodologies. Information gaps were identified in 66 per cent of assessments, while in 34 per cent this problem was neglected.

There is a lack of reliable environmental data and insufficient information on the state of the marine environment. The main gaps found in water-resource reports showed a lack of effective monitoring programmes.

Modelling and scenario tools were only used in 17 per cent of the assessment reports.

A summary of the assessment report was not produced as a separate output in 83 per cent of cases.

Assessments are presented in PDF files in 75 per cent and in paper form in 58 per cent of cases.

### 2.5.3. Major findings from the assessment process

1) Regular assessment reports at the national level predominate. Federal governmental authorities prefer to lead the preparation of the reports concerned with the state of the most valuable water bodies at a sub-national level such as Lake Baikal. The rate of regional (global) assessment-making specifically for Russia is decreasing, while the rate of assessments in which Russia is considered as part of the EECCA and UNECE region is increasing.

2) The DPSIR framework is used in approximately one third of cases.

3) State, impact and trends are the most used elements of the framework, while drivers, response, transboundary, pressure and legal the least used.

4) Water-resource management concentrates on the most urgent and important issue of getting access to drinking water, while policy analysis refers to the issue of securing water supply, paying particular attention to water quantity and quality topics and vulnerability issues.

5) Water assessments pay significant attention to processes of land degradation and desertification.

6) Information on water-borne diseases issues as a source for a limited number of health assessments, mainly at the local level.

7) The issues of vulnerability, ecosystem services and restoration, and infrastructure are of lower priority, while access to drinking water, water pollution control and water quantity are the most-covered topics in water-resource management.

8) In general, analysis of assessment coverage demonstrates rather close coordination and interaction between assessments of water resources, water management and water policy.

9) The Russian institutions making water assessments mostly rely on their own human resources and expand the capacity through the organization of consultations and attracting extra institutional, scientific and technical resources

10) In 91 per cent of cases, assessments use indicators and regular statistical data. Only in 17 per cent of cases are modelling and scenario tools used.

11) Presentation in pdf format is the most popular form of dissemination of water assessment results.

## 2.6.. Conclusions and Recommendations

### Conclusions

- There is a rich variety of water assessments at the global, regional, national and sub-national level. They are of general or specific character, may cover certain thematic areas and may use different types of analysis. Assessments use different sets and types of indicators. It is crucial to determine whether these assessments are appropriate to support the policy process

in Russia given the complex interconnected nature of the environmental challenges faced today.

- The territory of the Russian Federation is so large and river basins are so diversified by water content, background pollution, climate, and geography and landscape conditions that no single common assessing characteristic could be identified.
- To provide a comprehensive picture of the state of water resources it is not enough to take a general and/or macroeconomic look. Different and more reliable assessments are made at the sub-national level, while the global/regional level makes the final picture look complete.
- In the country where command-and-control methods aimed at imposing rigid standards predominate, making the environmental management system too simplistic, a rich variety of assessments could draw a picture of a complex world of water with numerous interrelations and connections between living organisms. Assessments demonstrating the wealth and complexity of the internal life of the water bodies could motivate people to create adequate complex systems of support and protection.
- There is evidence of coordination of strategic documents on water resources (Water Strategy to2020) with the socio-economic concepts and strategies approved by the Russian federal government. In their turn, water development programmes and SoE reports at the sub-national level take into consideration and use the target indicators of the water strategy.
- The significance of regular national reports on the state of the environment is in their power to increase public awareness and serve as an inventory and store of knowledge for experts. The shortcomings relate to their mod-



est influence on determining and correcting national environmental policy.

- There are positive signs of strengthening water assessment at the sub-national level. These include, in particular, the introduction of a water-quality indicator as an element of the system of official indicators, assessing the effectiveness of overall management by local authorities at the provincial level, and the request for the production of SoE reports at the provincial level to become mandatory.
- The scheme for integrated use and protection of water objects and the SoE reports can be considered as examples of water assessments at the sub-national level that follow the nation-wide methodology, enriching the content with analysis of specific water problems related to a specific basin or province.
- In addition, governmental bodies, academic and research institutes, think tanks and NGOs are working on water assessments.
- Networking is widespread in the water-assessment process. In Russia's water assessments, governmental bodies and expert organisations as well as networks of governmental bodies and academia are more frequent than networks of academia and think tanks of nongovernmental institutions.
- Duplication of water assessments by isolated teams of experts and academic institutes happen.
- The analysis shows that state, trends and impact are the most covered elements of the DPSIR framework for all water topics. All three of these relate to observations of the situation and can be considered as evidence for a high level of awareness of water problems. In all the assessments, the trends have been assessed for a business-as-usual scenario for a period not exceeding 2-3 years and should not be seen as a

sophisticated method of predicting the future situation.

## Recommendations

- Support activities should be provided by the Russian government at federal and sub-national levels and businesses to avoid an imbalance in the number and quality of different types of water assessments– national, sub-national, regional and global. Special attention should be paid to stimulating the development of regular assessment reports.
- There is a need for 'incoming traffic' between Russian, foreign and international organisations in exchanging methodologies and best practices and producing common water assessments.
- To place Russian water resources into a regional and global context, Russian strategic water assessments should be developed in a format clear to the major players in the international arena.
- Increasing the level of Russia's involvement in international water policy is the major means for raising the efficiency of transboundary water policies and developing extra capacity for dealing with the modern challenges of natural disasters and climate change.
- By modernising its environmental management and regulation system, Russia is increasingly sharing the basic principles contained in the EU-IPPC and EU Framework Water Directive. Taking into account the very rapid process of updating environmental regulation in Russia, and in order to avoid mistakes and repetitions, there are clear benefits from the convergence of Russian legislation and policy with the EU.
- Modernisation of environmental-management and regulation systems

inevitably means a decrease of the dominant role of command-and-control instruments in favour of water-pricing and cost-recovery and other tools that stimulate the efficient use and protection of water resources.

- Ecosystem and biodiversity assessments should be priorities, creating a basis for the development of policy tools such as ecosystem payments and economic reassessment of water resources, appropriate for the ecosystem services and functions that they aim to protect. The role of international institutions in disseminating experience and good practices and international agreements in this area could be strengthened.
- Climate change is projected to influence water bodies in a majority of Russian provinces and flood frequency is likely to increase. If assessments of possible threats and consequences are not carried out systematically in the most vulnerable places the situation may become difficult to manage in the future. Special arrangements should be made to ensure this.
- Improving river-basin assessments needs special attention from the governmental authorities at federal and local levels. Special efforts need to be made to develop data- and information-production process with a basin dimension, which will require close coordination of various stakeholders at the sub-national level.
- Current assessments depend too much on existing information collected by official regular procedures. Production of new information by academia, think tanks and NGOs is needed, aimed at providing water assessments for meeting practical needs. Networking between academia, think tanks and NGOs should be facilitated.
- There is still too much closed and restricted information on water resources and water bodies in Russia that should be released with free access provided. The government should facilitate strong and long-term contacts with other stakeholders involved in water assessment, especially NGOs. Better coordination and exchange of information between academia, its territorial branches and NGOs could substantially improve the situation and avoid further duplication of assessment making.
- Better coordination should be established between different water assessments at a federal level. The rich material and data contained in SoE reports should be better structured and formatted in a way most appropriate for use by policy-makers and the general public. For this reason certain changes should be introduced into the legal document that regulates the preparation of SoEs.
- It should become a common practice and good style to prepare and publish short practical versions of assessment reports, preferably in Russian and English, as the excessive information that is very often contained in these reports makes it difficult to use them for decision-making and raising public awareness.
- The DPSIR framework could be used as a pattern for developing water assessments of different types.
- Water assessments should be action-oriented, not only reflecting the state of water resources, impact characteristics and short-term trends, but also targeted on implementing practical actions based on the assessment of a variety of options.



Russian Federation  
An Assessment of Assessments

# 3 Green economy / Resources Efficiency

# 3 Green economy / Resources Efficiency

## 3.1. The concept of green economic growth in the Russian Federation

According to UN classification green economy is a tool «that results in improved human well-being and social equity, while significantly reducing environmental risks and ecological scarcities»<sup>8</sup>. Due to a wealth of new evidence on the “service provider” role of ecosystems as service providers, the economic significance of natural assets beyond their use as raw materials is now recognised in Russia, as well as in other countries of the Eastern Europe, Caucasus and Central Asia (EECCA) region.

This focus was also driven by demands in the country following the recent worldwide interest in, and debates about, adopting a greener model of growth. It is increasingly recognized that greener growth has positive development outcomes such as enhanced productivity and innovation, creation of new markets, fiscal revenue generation and lower risks of economic and social shocks.

It is also recognized in Russia that promoting greener technology can support economic restructuring and diversification, which is a top priority for the country.

As it is stated in the 2010 *Human Development Report for Russia* the recent years demonstrated a growing dependence of

**Table 3.1 The greening of economies’ sub-themes and topics of the EfE-AoA for the Russian Federation**

Green economy	Resource efficiency
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renewable energy</li> <li>• Energy efficiency</li> <li>• Industry (emissions and waste)</li> <li>• Innovations</li> <li>• Environmental impact assessment (EIA) and strategic impact assessment (SIA)</li> <li>• Governance</li> <li>• Corporate social responsibility (CSR) and environmental reporting</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Use of natural capital (including forestry, agriculture, urbanization linked to the use and degradation of land, soil, water and biodiversity)</li> <li>• Water efficiency in industrial, rural and urban areas</li> <li>• Life-cycle analysis</li> <li>• Environmental accounting</li> <li>• Consumption and production patterns</li> </ul>

well-being on the transition to sustainable development. This objective in the context of human development reflects the need

<sup>8</sup> *Towards a green economy. Pathways to sustainable development and poverty eradication.* UNEP, 2011

to address two major issues – decreasing human impact on the environmental degradation of natural resources; and improving conditions for human development while decreasing environmental risks to human safety and health. In order to address these issues, relevant indicators were developed/adjusted that allow not only the monitoring of implementation of the principles of sustainable development in Russia but also state and public control of the situation in the field of human development, preservation of some of the most significant natural capital in the world and sustaining ecosystem services in the country. In this report, as well as in numerous other assessments, it is stated that Russia is the main environmental donor on Earth and provides the largest input to sustainability of the biosphere. Therefore formation of environmentally sustainable development in Russia is important not only for its citizens but for the whole humankind.

The transition to sustainable development, as laid out by the Russian Government, makes it necessary to include environmental considerations in the main socio-economic indicators of national development. Application of Millennium Development Goal (MDG) ideology at all levels of authority in Russia might provide for increasing the effectiveness and efficiency of natural-resource use and environmental protection while decreasing environmental risks to human health.

The issue of payment for maintaining global ecosystem services is increasingly important both globally and for Russia. The country plays a leading role in preserving global environmental benefits and provides vital ecosystem services to the whole planet. Russia's Long-term Social and Economic Development Policy (LDP, 2008), which sets out the country's development goals to 2020, states that successful implementation of an environmental programme is Russia's critical input to the preservation of the potential of the global biosphere and the maintenance of global environmental balance.

The LDP stresses that capitalisation of Russia's environmental advantages is an important goal for the country. Identification and economic assessment of ecosystem services should move forward from theoretical and scientific studies to the sphere of action, and become profitable for Russia, since the country is a global environmental donor and therefore entitled to economic compensation for maintaining its ecosystems – a position put forward by Russian officials in variety of UN forums.

In essence, the idea of economic compensation for ecosystem services is a further development of the well-known global compensation system for greenhouse gas (GHG) emissions, which was initiated by the Kyoto Protocol. Hence the special importance of Russia's role in maintaining global sustainability, of the country's ecosystem services and of the economic benefits of these services for the whole world. As is stated in the United Nations Development Programme's *Human Development Report* and some other key documents, Russia and the international community have to combine their efforts in financing support for national ecosystem services. In a wider context, this initiative could become an innovative financial mechanism based on reinvestment of incomes received by the country as compensation for environmental services, from selling, for example, permits to emit GHGs, etc., into projects that support ecosystem services, increase the efficiency of energy production and the energy-saving sectors, and develop renewable energy sources.

As also stated in the *Human Development Report*, the use of MDG ideology with regard to environmental sustainability, if carried out by all government institutions in Russia, could increase the efficiency of natural-resource use, help resolve the country's environmental problems and reduce environmental impacts on the country's people.

The global economic crisis of 2008 has changed the scale of the economic impact on the environment due to a decreasing

demand for natural resources and falling production of resource-intensive products. However, the latest data from the Russian Statistical Service (Rosstat) shows the beginning of a gradual economic recovery, which will again drive up pollution volumes and natural resource production and utilization. In addition to the positive effect from lower environmental pressure, the past two decades have also seen improvement of environmental conditions for human habitats thanks to better housing conditions – one of the MDG7 targets.

According to UN assessments the Presidential Decree 'On specific measures to increase energy and environmental efficiency of Russia's economy' (2008) is absolutely correct in establishing a close connection between energy and the environment. The energy intensity per unit of gross domestic product (GDP) is, therefore, a highly important indicator.

The most acute problem in developing a green economy in Russia is the low level of energy efficiency and depletion of energy resources. Therefore, the energy capacity of GDP is considered as the most important indicator. This indicator is the top priority not only in terms of provision of environmental sustainability but for the whole national economy. Energy capacity is closely linked to other indicators. In connection with the problem of climate change of special importance are emissions of carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) as their volume is closely related to the situation in the energy sector.

The energy intensity of Russia's GDP was much lower during the economic rise of the 2000s compared with the early 1990s, and there has been sustained progress towards greater energy efficiency, although the dependence of the national economy and income on energy exports has increased. However, overall energy efficiency in Russia remains low compared not only with developed countries, but also with developing ones. This situation dilutes the relative advantages of the Russian economy in the energy sector, creating obstacles and

postponing human development. Low energy efficiency and the dominance of traditional energy carriers also leads to environmental impacts, creating public health hazards.

Reducing the energy intensity of Russia's GDP, which is two to three times higher on average than that of the developed countries, is therefore, a priority not only for ensuring environmental sustainability and the transition to a green economy, but also for upgrading the entire national economy.

Admittedly, Russia is a northern country, but results for Scandinavia suggest that there is huge potential for saving energy. Russia's energy intensity has shown positive progress, diminishing significantly in the past decade, reversed the negative trend of the 1990s. Lowering of energy intensity by 3 per cent, largely due to the rapid growth of GDP, is among the best results in the world. But it should be noted that Russia has already taken the benefits of the energy-saving effects of structural change, and the gap between Russia and most developed economies remains large in absolute terms.

Numerous assessments demonstrate that Russia's energy sector is the foundation of the country's economy, but it is also the main cause of pollution and environmental degradation. The consequences for the environment of the development of the fuel and energy sector are still insufficiently studied, both as regards the old energy industries, which have prevailed during four decades of rapid sector growth, and as regards alternative forms of energy provision for the needs of the economy. Energy intensity of Russian housing utilities is particularly high, but the problem is more an attitudinal one rather than because of Russia's severe climate.

When considering the national/regional assessments of the green economy in the Russian Federation, it is necessary to take account of a wide range of assessments and reports that exist.

## 3.2. National resource efficiency / green economy related assessments

While the issue of a green economy is quite new for the Russian Federation, it is gaining the attention of the government and the Russian business sector.

**Table 3.2 Overview of selected national and sub-national assessments on the «green economy» in Russia**

N°	Title of the assessment	Institution	Geographical coverage	Year published
1	2	3	4	5
<b>National assessments</b>				
1	<i>National Human Development Report in the Russian Federation 2009. Energy Sector and Sustainable Development</i>	UNDP	National	2009
2	<i>Energy Efficiency in Russia: Untapped Reserves</i>	IFC, World Bank, CENef	National	2010
3	<i>Energy Efficiency and Sustainable Development</i>	ISD of Russia	National	2010
4	<i>Fifth National Communication of the Russian Federation under the UN Framework Convention on Climate Change</i>	MNR of Russia, Roshydromet	National	2009
5	<i>State of Environment and Environmental Policy at the Edge of the Centuries in Russia</i>	RREC	National	2009
6	<i>Development of natural resource value accounting in Russia</i>	RDI «Cadastre»	National	2010
7	<i>State Report «On the State and Protection of the Environment in the Russian Federation in 2009»</i>	MNR of Russia	National	2009
8	<i>Pure Profit for Russia: Benefits of Responsible Finance</i>	WWF, EBRD, MNR of Russia	National	2009
9	<i>Energy-efficiency and sustainable development</i>	ISD	National	2010
10	<i>Best available technologies and integrated environmental permits. Perspectives for using in Russia</i>	GTZ	National	2010
11	<i>State of the Russian environmental management system: Paths of modernization</i>	World bank	National	2009

1	2	3	4	5
<b>Sub-national assessments</b>				
1	<i>Promoting investments in energy savings projects in Russian Federation Regions. Potential for increased energy efficiency in the Rostov, Sverdloosk and Tver regions</i>	ICF International	Sub-national/ federation subjects	2009
2	<i>Ecological and economic evaluation of natural resources of the Kaliningrad region</i>	RDI «Cadastre» ISD of Russia	Sub-national	2010
3	<i>The Report on the State of the Environment and Environmental Protection in Krasnoyarsk krai of the Russian Federation in 2009</i>	Regional administration	Sub-national	2009
4	<i>Report on the state of the environment and environmental protection in the Murmansk Region in 2008</i>	Regional administration	Sub-national	2008

An overview of some selected assessments in the field of the green economy in Russia is presented in Table 3.2.

Practically all assessments are up-to-date and cover the period 2008-2010. About 40 per cent of those considered are part of the regular assessments reports produced annually or biannually. About 45 per cent of all the assessments were produced at the initiative of the institution that conducted it and about 80 per cent were produced jointly by several institutions.

Sixty-seven per cent of all assessments on the green economy are national while the remaining 33 per cent have sub-national or local in their coverage.

The results and findings of more than 70 per cent of all assessment on a green economy for Russia were presented at various conferences, meetings, seminars, etc., while the rest were launched through the mass media and press-releases.

More than 80% of the assessments considered identified priority concerns in their respective fields of green economy and provided relevant guidance and recommendations for the government together with options for the future.

### 3.3. Brief overview of institutions involved in resource efficiency/green economy assessments

As the topic of the Green Economy /Green Growth is rather new for Russia, as well as for any other country in the EECCA region, the number of the assessments and their coverage of issues is rather limited. It also explains important role of international organizations in the given field. The majority of the assessments in the field of GE/RE is produced by international organizations, such as UNEP, UNDP, the World Bank, IFC, WWF, ICF International, etc. Their role is also very high in terms of adequate assessment of existing gaps and needs, capacity development, producing recommendations of relevant policies, piloting and adapting green practices.

Among main agencies and organizations involved in compilation of the assessments and reports on the «green economy» in Russia are the Ministry of Natural Resources and Ecology of Russia, Russian Committee for Hydrometeorology and Environmental Monitoring (Roshydromet),



Russian Federal Statistical Service, Ministry of Energy of the Russian Federation, Institute for Sustainable Development of Russia, Russian Centre for Energy Efficiency (CENEF), Research and Designing Institute «Cadastre», the Russian Regional Environmental Centre and other institutions.

**The Ministry of Natural Resources and Ecology of the Russian Federation** is the leading agency that performs coordination and control of the activity of the Federal Nature Management Supervision Service, the Federal Subsoil Use Agency, the Federal Forestry Agency, and the Federal Water Resources Agency being under its authority. The Ministry is a federal executive body performing the functions related to formulation and implementation of the state environmental policy and normative and legal regulation in the sphere of the study, renewal, and conservation of natural resources, including management of the state subsoil stock, water resources and forestry.

**Russian State Service of Hydrometeorology and Environmental Monitoring** is the federal executive body performing the functions on providing services related to hydrometeorology, environmental monitoring, pollution control, supervision of active impact on meteorological processes, etc.

**The The Russian state Statistical Service (Rosstat)** is a federal body of the executive power providing statistical services, relevant data and coordinating statistics in the country. **The Russian Regional Environmental Centre (RREC)** is a sub-regional professional organization established by the Russian Government and the European Commission as a part of the network of the regional environmental centers working for Eastern Europe, Caucasus and Central Asia (EECCA) in order to support of intersectoral environmental cooperation among governments, business community and civil society in Russia.

Active work on collecting and processing of information and data and developing assessments in various fields of activities related to the «green economy» is performed by numerous international organizations, such as the World bank, IFC, UNEP, UNDP, WWF, ICF International and others.

#### Overview of green economy related assessments

An overview of some selected assessments in the field of the green economy in Russia and their reflection in the state of environment reports is presented in Tables 3.2 and 3.3.

**Table 3.3. Overview of green economy-related assessments in SoE assessments**

	Energy efficiency/saving	Renewable energy	Climate change	Resource efficiency	Total	Including Sub-regional
Number of assessments	12	3	3	8	26	4
Prepared as a regular process	3	1	2	2	8	1
Prepared as the initiative of implementing body	3	1	1	2	9	2
Prepared on the commission of state agency	7	2	2	2	13	1

The geographical coverage of the most recent green-economy assessments for Russia is presented in Figure 3.1. It shows that the majority of reports relates to national-level assessments. There are significantly fewer sub-national and local-level assessments and even fewer devoted to the regional (supra-national) level. This can be explained by the fact that the majority of assessments on the green economy and resource efficiency in Russia are prepared by international organizations that focus primarily at the national

level while national and sub-national bodies are only beginning to work in these fields.

Figure 3.2 provides information on the main sources of data that were used for the compilation of the assessment reports. It shows that the majority of information and data for the assessments were obtained from regular data flows and statistical publications while a significant part of the information was produced as a result of various project initiatives and specific exercises devoted to data collection and processing.

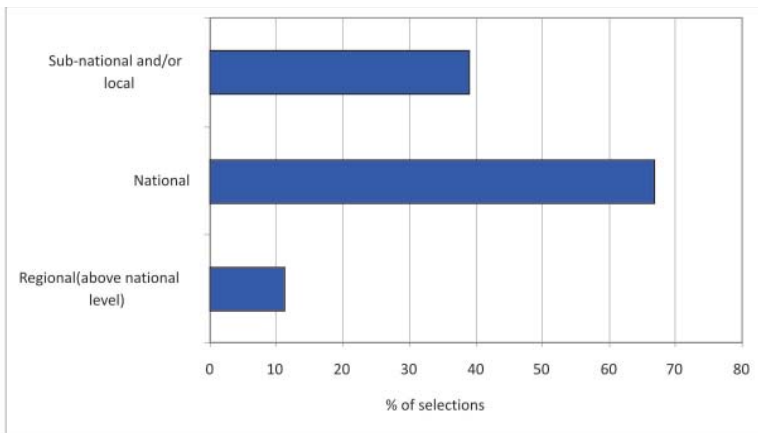


Figure 3.1. Geographical coverage of the assessments on the green economy for Russia (%)

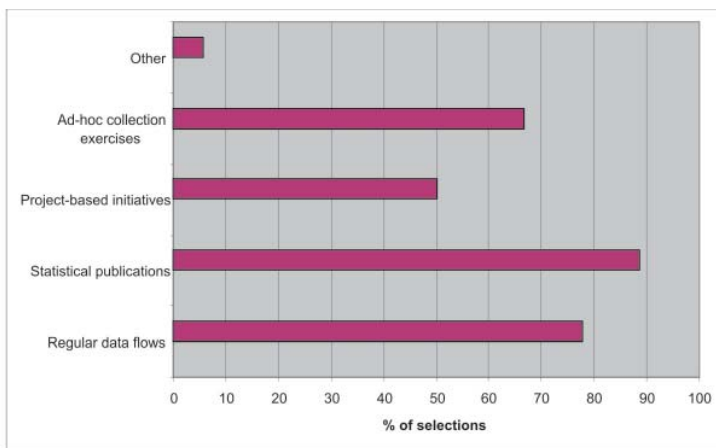


Figure 3.2. The main sources of data for assessment reports on the green economy for Russia (%)

Figures 3.3 and 3.4 give an overview of the distribution of topics in assessments devoted to the green economy and resource efficiency in Russia.

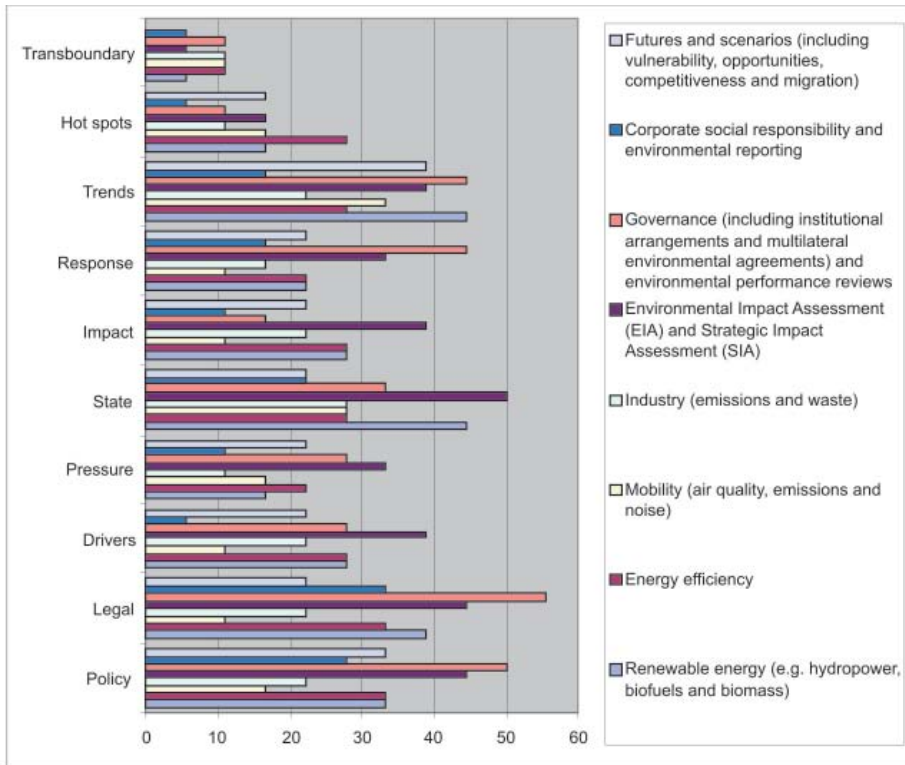


Figure 3.3. Green-economy Topics in the assessments on Russia (%)

As it is seen major attention is paid to such issues as energy efficiency and renewable energy. This can be explained by the fact that these two topics are the main focus of attention of numerous assessments developed by leading international organisations.

The Figure 3.4 presents the distribution of major topics related to a green economy in the assessment reports considered.

As it is seen from the Figure 3.5 the distribution of such components as the drivers, pressure, state, impact and response are quite balanced, as are energy efficiency and environmental impact assessment (EIA).

However, for other components such as renewable energy, mobility and governance, there are significant fluctuations in coverage, which might be explained by the lack of relevant knowledge and absence of adequate approaches in the respective fields.

The Figure 3.6 presents major resource-efficiency topics in the assessments. Most attention is paid to such important topics as policy, trends and hot spots.

As it is seen from Figure 3.6 the best balance between the considered components – drivers, pressure, state, impact and response – is observed for environmental ac-

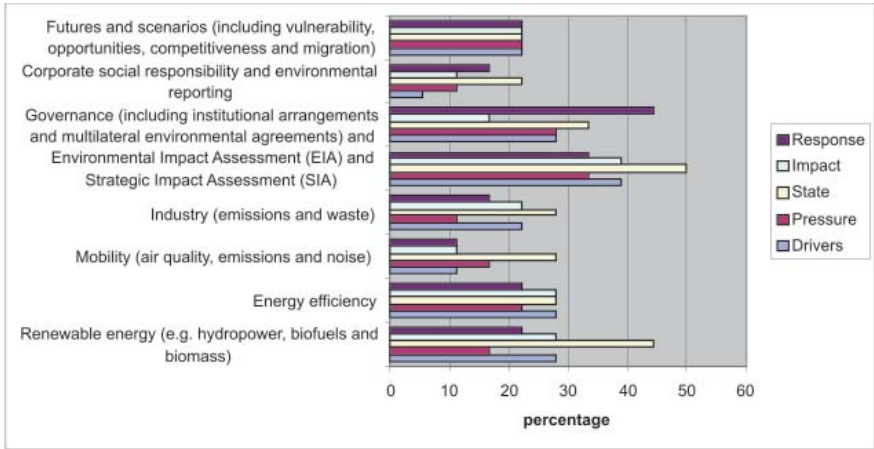
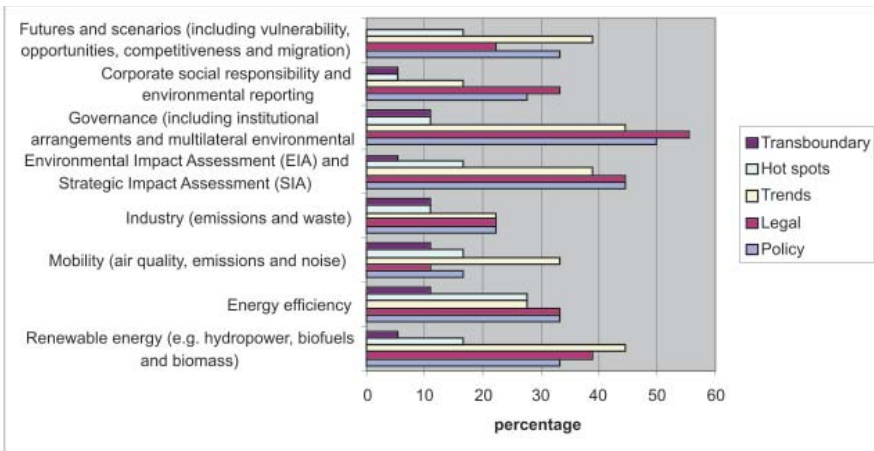


Figure 3.4 Distribution of major green economy topics in the assessment reports on Russia (%).



counting and water efficiency, while there are certain disparities in natural-capital use and production and consumption patterns.

A serious lack or even absence of information and data in the assessments was observed in such important fields as tourism and life-cycle analysis – both new for Russia with, therefore, a relative absence relevant experience in these fields.

Numerous international organisations have compiled substantive reports covering

various aspects of economic development in the Russian Federation. These cover the main issues and priorities of the green economy and resource efficiency assessments for Russia. The institutions include:

- UNCSO
- UNECE
- UNDP
- OECD
- EEA

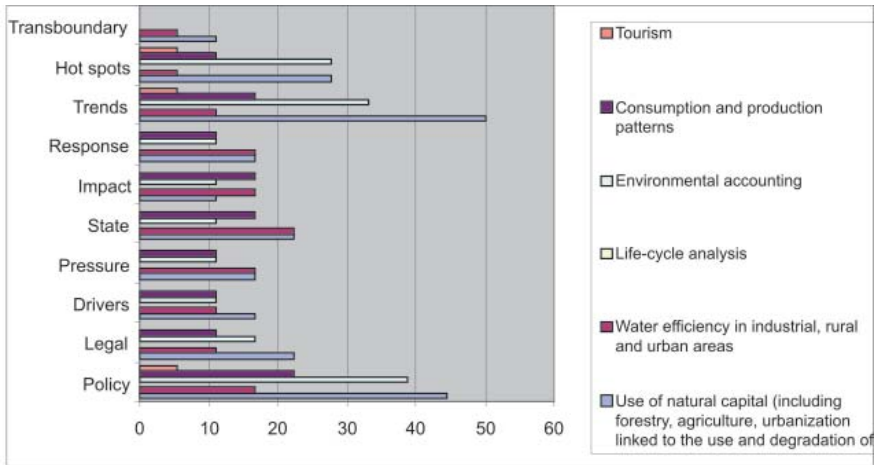


Figure 3.5 Resource-efficiency topics in the assessments on Russia (%)

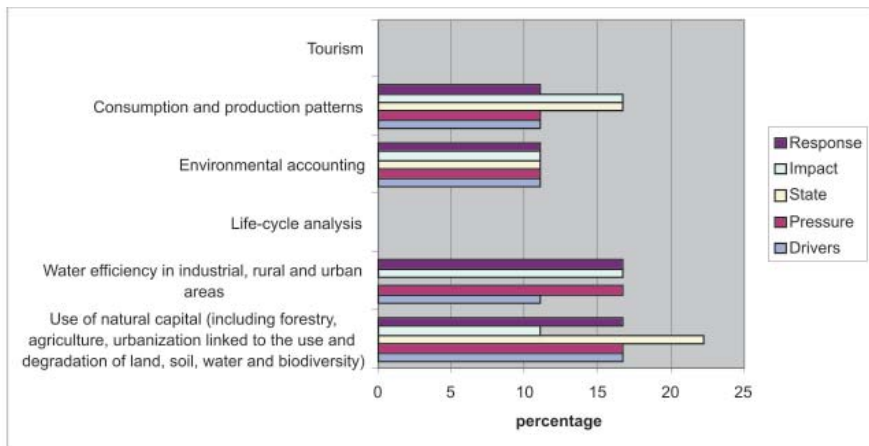
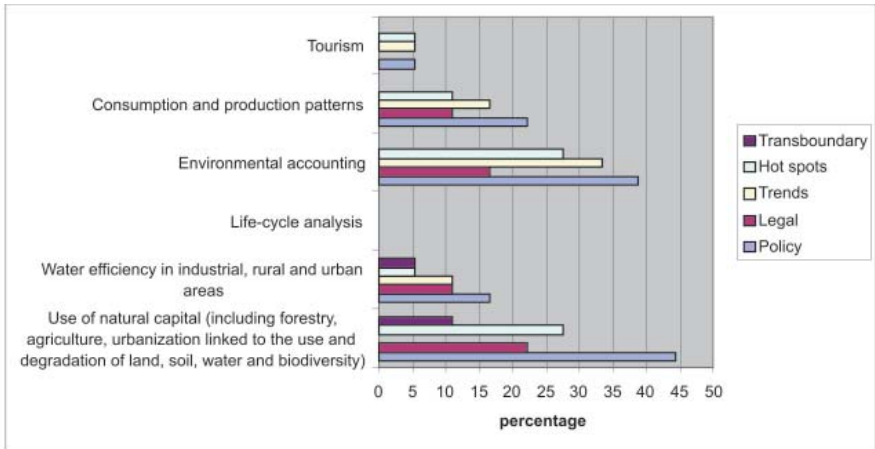


Figure 3.6 Distribution of resource efficiency topics in the assessments for Russia (%)

- UNEP
- The World bank

Among the major recent assessments it is important to highlight the 13<sup>th</sup> *Human development report for the Russian Federation, energy sector and sustainable development* (2009) prepared by UNDP to provide a detailed analysis of the energy sector of Russia, make forecasts and study the options for overcoming current negative trends

in the supply and consumption of energy. The report, prepared as a result of an active dialogue with government authorities and civil society, also contains integrated and sectoral assessments and an analysis of trends in the Russian energy sector. Further, it demonstrates that the world crisis had shown that Russia's economic recovery of the early 2000s was very fragile. The economy still had clear structural imbalances, most obviously the domination of



the export-oriented fuel and energy sector. The state budget, investments, and foreign trade remain strongly dependent on the situation on world energy markets. The reliance on the export of energy resources in the national economy not only makes it vulnerable to global shocks but shackles long-term economic growth. Low energy efficiency and the dominance of traditional energy carriers also has environmental impacts, creating public health hazards.

At the same time the conclusions and recommendations of this *Human development report* show that a goal-oriented government programme, together with other changes including some brought on by the international crisis, could change the trajectory of the national economy and open the way for other scenarios, which would prevent the loss of human potential and help to achieve sustainable growth. Increasing global competition and the shrinking scope for development based on raw-material exports make a significant increase in productivity, including energy productivity, vitally important for Russia's aspirations to match the living standards of developed countries.

In order to avoid such a scenario and to accelerate transition to environmentally sustainable development Russia needs to:

- significantly enhance its environmental system, ensuring its independence from the government system of natural-resource management;
- develop an efficient state environmental policy and vigilantly control its consistent implementation;
- enact regulations on the more efficient use of energy and take steps to combat its squandering. Such regulations should be supported by a system of penalties for non-compliance and failure to take appropriate measures;
- ensure safety and security of all aspects of the energy sector, and of the national economy as a whole, through government initiatives – based on legislation which ensures that outdated equipment is repaired or decommissioned and replaced in a regular and timely fashion;
- take practical action to restructure the economy through increase in the share of processing and high-tech industries
- (<http://europeandcis.undp.org/environment/ecc/show/D0CD6E01-F203-1EE9-BC887D246C7F1F1D>).

A detailed analysis of Russia's energy efficiency and energy saving is provided

in the IFC/World Bank report, *Energy efficiency in Russia: untapped reserves, 2010*, in the preparation of which Russia's Centre for Energy Efficiency (CENef) – the leading national institution in the field – played an active role. The report aimed at providing senior Russian policy makers with a comprehensive and practical analysis of energy efficiency, assessing and describing the potential for and benefits of energy efficiency. It also provided recommendations on improving energy efficiency.

The report showed that energy efficiency is rising to the top of the public-policy agenda and that Russia's current energy inefficiency is equal to the annual primary-energy consumption of France although Russia's energy intensity has decreased by an average of 3.4 per cent per year since 1990. It also underlines that Russia could save 45 per cent of its total primary-energy consumption and that energy efficiency would mitigate the risks and costs of Russia's high energy intensity. It also shows that an adequate energy-efficiency policy could help maintain Russia's competitiveness, increasing oil and gas export earnings, lowering budget expenditures and reducing environmental costs.

The latest description and analysis of Russia's environmental management and its major trends was given in a comprehensive report prepared by the World Bank in consultation and with the participation of the Ministry of Natural Resources and Environment of the Russian Federation, regional administrations of members of the Russian Federation, the Public Chamber of Russia, the Chamber of Industry and Commerce of Russia and the Institute of Energy and Finance.

The report aimed to develop a review of trends in the key spheres of environmental protection, with a focus on pollution abatement. This assessment contains a description of environmental institutions and organizations at national and regional levels, as well as recommendations on improving environmental management in Russia.

This important report identified such priority concerns as:

- an ongoing trend of significant downgrading of environmental policy and institutions during the time period considered;
- weak and poorly coordinated environmental monitoring and limited understanding of environmental issues/priorities;
- ineffective instruments of environmental policy and an absence of a system or process for environmental priority-setting;
- unclear responsibilities among federal, regional, and municipal authorities and institutions;
- limited and ineffective application of economic instruments; and
- weak information disclosure and public participation.

It also identified a number of needs and priority actions required to improve overall situation environmental management in the Russian Federation, such as changing the system of the state regulation of environmental protection; the introduction of modern approaches and management schemes such as environmental insurance, certification and audit; the adoption of economic incentives for enterprises and the introduction of new technologies; the need to develop an action plan for reforming environmental management and more effective public and analytical support.

In this regard the above assessment might be considered as important guidance for an overall improvement of environmental management in Russia ([http://www.ifc.org/ifcext/rsefp.nsf/AttachmentsByTitle/FINAL\\_EE\\_report\\_Engl.pdf/\\$FILE/Final\\_EE\\_report\\_engl.pdf](http://www.ifc.org/ifcext/rsefp.nsf/AttachmentsByTitle/FINAL_EE_report_Engl.pdf/$FILE/Final_EE_report_engl.pdf)).

Another interesting example of an assessment of energy efficiency in Russia is *Energy Efficiency and Sustainable Development* prepared by the Institute for Sustainable Development of Russia – a joint

programme of the Centre of Environmental Policy and the Public Chamber of the Russian Federation to stimulate energy efficiency in Russia and a gradual transition to a low-carbon economy within the framework of the green economy and measures on mitigation of and adaptation to climate change.

This assessment, based on the World Bank methodology, revealed a high level of energy consumption in Russia, two to three times more than in developed countries; a worsening of the situation in regard to achieving the MDGs because of the current trend of increasing energy intensity, as well as wrong policy priorities for national development including a lack of basic indicators able to demonstrate the depletion of natural resources and a growth of pollution. The report also revealed a set of dominant political, institutional, economic and technological factors that determine the very inefficient use of energy in Russia.

The assessment report also identified the need for the development of the Russian national «green investment» scheme (financial resources accumulated as a result of sales of national carbon quotas «mix» with loans decreasing interest rate), creation of a national market on emission trade, concrete means of «climate aid» from Russia to other countries in the post-Kyoto period buildings construction and exploitation considered as a perspective and reasonable area for energy saving in Russia with a set of recommendations enlisted in the report, changes in Russian statistics and reporting practice, gradual transfer to technological regulation. (<http://www.sustainabledevelopment.ru/index.php?cnt=60>)

An important assessment of activities undertaken to implement Russia's obligations under the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) and its Kyoto Protocol, and the relationship between economic activities and climate change is contained in the 5<sup>th</sup> **National communication of the Russian Federation under the UN Framework Convention on**

**Climate Change** developed by the Ministry for Natural Resources and Environment and the Federal Service on Hydrometeorology and Environmental Monitoring. This survey considers the most important national normative documents on climate change, in particular: *Climate doctrine, an integrated plan of activities on the implementation of the UNFCCC and the Kyoto Protocol in the framework of the Russian international obligations, Concept for long-term social and economic development in Russia to 2020, as well as the Energy strategy of the Russian Federation.*

Among the priority concerns this document emphasises that emissions from the energy sector dominate GHG emissions – 81.5 per cent of all Russia's emissions in 2007. In general, the major task, formulated in and taken from the *Climate Doctrine* of the Russian Federation, is to strengthen national capacity in such fields as research and technology, improve and raise the validity level of information on the current state and future changes in climate and their consequences. It also stresses the importance of such steps as the development of tactical and long-term climate-change mitigation of and adaptation measures ([http://unfccc.int/national\\_reports/annex\\_i\\_natcom/submitted\\_natcom/items/4903.php](http://unfccc.int/national_reports/annex_i_natcom/submitted_natcom/items/4903.php)).

A comprehensive analysis and assessment of green growth and the potential and prospects for developing a green economy in Russia is given in *State of environment and environmental policy at the turn of the century in Russia*. This analyses the preconditions for green growth and the relationship between economic growth, social well-being and addressing environmental issues. It also contains recommendations on increasing the effectiveness and efficiency of environmental policy making.

This report analyses the dynamics of Russian GDP (based on PPP), sectoral economic growth in the country and their connection with environmental considerations. It clearly demonstrates that the



macroeconomic situation in Russia, even the most favourable one, has not had a sufficient impact on raising efficiency in state environmental policy that should, in turn, have had a positive impact on environmental quality. Past environmental problems that were not solved at the appropriate time have accumulated and changed. As a result, Russian society is faced with new and urgent environmental challenges. The review also underlines the need to change investment priorities, to green the economy and to make relevant changes in environmental and economic policies. One of the report's main conclusions is the need, in the interests of the public, to change Russia's paradigm of national development at a top political level, to green the country's economy and to harmonise this process with western countries (<http://rusrec.ru/ru/docs/1690>).

Some important and interesting assessments exist relating the development of a green economy at the regional level. *Promoting investments in energy savings projects in Russian Federation regions. The potential for increased energy efficiency in the Rostov, Sverdlovsk and Tver regions* is an important example of regional assessments related to the issue of green economy in the Russian Federation. It was developed by ICF International in order to assess the potential of increased energy efficiency in the principal economic sectors of three Russian regions and to assess the structure of integrated fuel and energy balances (IFEB) of these regions for 2000-2008. It also aimed to providing guidance on determining energy-saving potential in the Russian regions.

Another regional assessment, the Ecological and economic evaluation of natural resources of the Kaliningrad region was commissioned by the Ministry of Natural Resources and Environment and the Federal State Statistical Service of Russia and prepared by the Research and Design Institute cadastre. This assessment, using OECD methodology, was aimed at providing government bodies, research organiza-

tions, the public and other stakeholders with a complete, accurate and scientifically sound analysis of and data about the current ecological and economic value of natural capital in the Kaliningrad region – the most Western part of the country, adjacent to the EU.

The assessment identified several important issues and problems that exist at the regional level in terms of the valuation of natural capital. In particular it revealed the absence of comprehensive systematic information on the environmental and economic valuation of natural capital, and the lack of interconnected data on stocks of natural resources, their use and prospects for their depletion related to economic growth. It also demonstrated that these obstacles do neither allow the comparison of the value of natural assets with the income derived from their use nor an analysis of economic value of natural assets and a prediction of the depletion of economically-significant natural resources.

On the basis of this regional report, another very interesting national assessment was carried out by the RDI cadastre – Development of natural resource value accounting in Russia. Produced at the behest of the Ministry of Natural Resources and the Environment and the Federal State Statistical Service of Russia at the assessment examined the possibilities for harmonizing national and international approaches to valuing natural capital, and providing government authorities with complete, accurate and scientifically substantiated environmental and economic data on the current state of the natural capital of the Russian Federation.

The assessment identified a number of priority needs and actions required to improve the system of valuation of natural resources in Russia. These include the need to establish an integrated information system of environmental and economic valuation of natural capital, and to strengthen inter-agency coordination and cooperation among such government agencies as the

Ministry of Natural Resources and Environment, the Federal State Statistical Service, the Ministry of Agriculture, the Ministry for Economic Development of the Russian Federation and other interested agencies. Among other priority needs identified were the need to establish a consistent flow of information on environmental and economic assessments of natural capital; and to introduce standardised methods for collecting and aggregating data on the ecological and economic assessment of minerals and energy, water, uncultivated biological and other natural resources at the regional level for further aggregation of data at the level of the Russian Federation.

The report's recommendations include organising the training of specialists at the Federal State Statistical Service on natural-resource accounting according to the system of national accounts methodology; improving methods of collecting and analyzing data, taking into account current changes in the international methodology of the system of national accounts.

A comprehensive analysis of the present state of the environment and numerous related subjects is given in the latest *State report on the state and protection of the environment in the Russian Federation (2009)*. This comprehensive assessment, prepared by a group of Russian ministries and agencies under the leadership of the Ministry of Natural Resources and Ecology with participation of leading Russian companies, contains an analysis of and information on environmental quality and natural resources in Russia, as well as environmental trends connected with economic activities in the country.

It is worth noting that materials used in the State report were also used in the development of environmental indicators recommended by the European Environmental Agency and UNECE.

The State report also contains a detailed analysis and information on fresh water consumption, in Russia, water losses, discharges of pollutants in water bodies,

emissions of pollutants to the atmosphere, urban air quality, natural reserves, the condition of forests, etc.

The State report identified major problems and concerns including significant losses from water sources; a decrease of water quality in some water sources, including transboundary ones; and pollution of underground waters, including drinking-water reservoirs. The list of priority issues also includes the lack of sanitary protection zones in places of water intake, fish-stock depletion, a lack of funds for environmental protection and the ineffective spending of resources, the lack of legislation dealing with earmarked financing; poor enforcement practices and poor mechanisms for coping with environmental liability and compensation for damage, etc. (<http://www.mnr.gov.ru/part/?act=more&id=6109&pid=1227>).

Several of the above assessments on the green economy were produced by leading international organizations – the World Bank, UNDP, UNEP and others working in Russia.

A good example of an assessment carried out by several international organisations is *Pure Profit for Russia: Benefits of Responsible Finance*, produced by WWF, EBRD, the Task Force on Equator Principles and some national agencies including the German Federal Ministry for Nuclear Safety and Environment and the Russian Ministry for Natural Resources and Environment. This was developed to facilitate cooperation between financiers and environmentalists working during the post-crisis period in Russia on the development of a greener and more sustainable financial system, as is the case in other BRIC countries.

This assessment revealed several priority problems in Russia – the need for further integration of environmental demands and requirements in corporate policies and investment policy-making, in particular, the development of a unified system of widely recognized recommendations on the regulation of financial operations accord-

ing to environmental risks; and increasing financing for green projects in support of energy efficiency and the introduction of renewable energy.

It also identified the need for the introduction of voluntary schemes of corporate social responsibility (CSR) in Russia, using investment potential for supporting wind energy and other sources of renewable energy, harmonisation of environmental impact assessment (EIA) procedures between Russia and EU, changing traditional patterns of reviewing and evaluating projects with high ecological risks in financial policy. In terms of the lack of information, this important assessment identified the necessity of developing modern corporate standards of environmental and health protection, the development of social corporate standards and rules for minimizing risks and avoiding credit problems (<http://www.wwf.ru/resources/publ/book/372>).

Taking into account the size and variability of Russia's economy and environment, it might be expedient to provide an overview and comparison of sub-national aspects with the national situation on the green economy.

*The report on the state of the environment and environmental protection in Krasnoyarsk region of the Russian Federation* (2009) is a good example of a sub-national assessment containing relevant information on the green economy. This report describes how emissions of atmospheric pollutants correspond to the selection of environmental policy for the power sector. For example, a decrease of emissions by more than 17 per cent in 2009 was connected with a fall in the production of electric power, a decrease in volumes of ash and burnt fuel, and an increase of efficiency of treatment facilities.

This sub-national assessment also demonstrates that the environmental situation in Krasnoyarsk Krai is closely related to the uneven distribution of the population and industrial enterprises. Ninety-three per cent of the area of this the largest member of the federation can be described as envi-

ronmentally favorable but it is inhabited only by just 19 per cent of the population. In contrast, the most polluted area, covering 7 per cent of the region, is home to more than 80 per cent of population.

In general, this is similar to the overall situation in Russia – the western parts of the country are densely populated with very intensive industrial development while in the vast eastern areas the concentration of people and industries is much less, resulting in a better environmental conditions.

### 3.4. Highlights of green economy assessments

#### Priority concerns, specific needs, emerging issues, options for future action

A summary of the main problems and concerns related to adequate environmental management and energy efficiency expressed in the recent assessments, as well as the list of priority needs for action at the national and sub-national levels in the relevant field are given in Table 3.4.

### 3.5. Conclusions

National green economy/green growth strategies exist in Russia, but there are several strategies related to sustainable development of the country.

The set of national development, environmental and sectoral indicators and statistical compendiums need to be revised to correspond to the requirements of RE/GE concepts and to cover such sectors of Russian economy as industry, agriculture, mining, energy, construction and housing, transport, social and labour protection.

Several assessments in the field of green economy – developed and carried out jointly by international organizations, Russian agencies and leading institutions

**Table 3.4. Major problems, concerns and priority needs expressed in national and sub-regional assessments on the «green economy»**

Environmental management and energy efficiency priority concerns	National and sub-national needs/emerging issues
1	2
<p>1. Energy efficiency is rising to the top of the public policy agenda in Russia. Russia's current energy inefficiency is equal to the annual primary energy consumption of France. Russia's energy intensity has decreased by 3.4 percent per year on average since 1990 in Russia.</p> <p>2. Very high level of energy consumption in the country – two to three times corresponding levels in other developed countries.</p> <p>3. The country's economy still has clear structural imbalances, most obviously the domination of the economy by the export oriented fuel and energy sector. The state budget, investments, and foreign trade are all strongly dependent on the situation on world energy markets.</p> <p>4. Dominance of energy-resource exports in the national economy not only makes it vulnerable to global shocks but shackles its long-term economic growth potential.</p> <p>5. Low energy efficiency and the dominance of traditional energy carriers also leads to environmental impacts, creating public health hazards.</p> <p>6. The ongoing trend of the major downgrading of environmental policy and institutions during the considered period of time.</p> <p>7. Weak and poorly coordinated environmental monitoring and a limited understanding of environmental issues/priorities.</p>	<p>Russia could save 45 per cent of its total primary-energy consumption. Energy efficiency would mitigate the risks and costs of Russia's high energy intensity; maintain competitiveness; increase oil and gas export earnings; lower budget expenditures and reduce environmental costs.</p> <p>Three Russian regions have considerable technical potential to save energy. In all three, technical potential exceeded the growth of primary-energy consumption in 2000-2007. In the future the development of these regions' economies is technically possible without growth in primary energy consumption over a minimum of 8-12 years.</p> <p>A goal-oriented government programme together with other changes, including some brought on by the international crisis, could change the trajectory of the national economy and open the way for alternative scenarios, which would prevent loss of human potential and help to achieve sustainable growth.</p> <p>Increasing global competition and shrinking scope for development based on raw material exports make dramatic increase in productivity, including energy productivity, vitally important for Russia's aspirations to match living standards in developed countries.</p> <p>The need to change the system of the state regulation in the sphere of environmental protection.</p> <p>Introduction of modern approaches and management schemes such as environmental insurance, certification and audit.</p> <p>Adoption of economic incentives, mechanisms for enterprises and the introduction of new technologies.</p> <p>The need to develop an Action Plan on reforming environmental management.</p> <p>Public and analytical support for environmental activity.</p> <p>Establish an integrated information system for the ecological and economic valuation of natural capital of the Russian Federation and its regions (Federation members).</p> <p>Improvement and strengthening of the inter-agency coordination and cooperation among national ministries and agencies in order to establish a consistent flow of</p>

1	2
<p>8. Ineffective instruments of environmental policy and an absence of a system or process for environmental priority-setting.</p> <p>9. Unclear responsibilities among federal, regional, and municipal authorities and institutions.</p> <p>10. Limited and ineffective application of economic instruments.</p> <p>11. Weak information disclosure and public participation.</p> <p>12. Significant funds needed for environmental protection are ineffectively spent because of legislative loopholes dealing with a lack of earmarked financing.</p> <p>13. Poor enforcement practices and improper mechanisms of environmental liability and damage compensation prevent increasing the efficiency of environmental performance.</p> <p>14. Serious problems related to waste management and air pollution exist in big cities.</p>	<p>information on environmental and economic assessments of natural capital.</p> <p>Development of a national green investment scheme – financial resources accumulated as a result of sales of national carbon quotas mix with loans decreasing interest rate – and the creation of a national market to trade in emission as a concrete means of providing climate aid from Russia to other countries in the post-Kyoto period.</p> <p>Gradual transition to technological regulations (tools using BAT approach similar to the EU practices) as a beginning of technological modernisation.</p> <p>Introduction of voluntary CSR schemes using investment potential for supporting wind energy and other sources of renewable energy.</p> <p>Harmonization of EIA procedures between Russia and EU, changing traditional patterns of reviewing and evaluating projects with high level of ecological risks in the financial policies.</p>

– provide for the elaboration of adequate policy measures and contain recommendations on streamlining economic development. They also contain useful guidance on harmonisation of national approaches and regulation with relevant approaches of the EU and OECD member-countries.

Environmental authorities in Russia, in partnership with the Ministry of Economic Development, could catalyse a further shift in development planning by factoring the costs of natural capital depletion into their decision-making. Besides the analysis of costs and benefits of environmental policies and laws, this could include the valuation of ecosystem services, and introducing green (natural capital) accounting more generally.

Promoting greener technology could support economic restructuring and diversifi-

cation, which is a top priority for Russia, as well as for some other EECCA countries.

### **Opportunities for Renewable Energy Sources in Russia**

Renewable-energy sources, that are now viewed as one of the main vectors for long-term innovative development of the energy sector, are extremely important for Russia. Increased use of renewable technologies in Russia could create more jobs, improve living standards, and reduce migration of rural populations and the outflow of people from northern and eastern territories. Development of renewable energy slows environmental degradation and enhances public health and well-being. It can be said that at present the country is only in the first stages of developing a strong renewable energy industry. The business community has shown growing interest and much

has been done in terms of legislation for the development of renewables. Several key assessments show that the increased use of renewables for the production of heat and electricity could promote development of Russia's high-tech machine-building sector and the creation of new jobs in Russian regions.

The radical green restructuring of developed economies to low-carbon, less resource-consuming ones also represents a threat to resource-oriented development, since it entails a lower demand for natural-resource commodities. Declining efficiency of investments in the energy sector has become a trend in Russia. These factors increase the risks of green-field oil and gas developments in frontier territories. Plummeting world prices could have a significant effect on oil and gas extraction in remote northern territories and sea shelves with poor, uneconomic infrastructure, freezing huge investments, which have become ineffective, and leaving huge territories and water surfaces in a state of environmental degradation.

Estimates suggest that Russia could improve its energy efficiency by 45 per cent compared with 2005<sup>9</sup>. Technological progress makes increasing energy efficiency renewable. Full use of the potential for electrical-energy savings could reduce consumption by 340 billion KWh, or by 36 per cent from 2005 levels. More efficient use of thermal energy and a reduction of losses in heating networks could save up to 844 million GCal, or 53 per cent of heat use from 2005 levels. Reducing the energy intensity of the Russian economy would also be equivalent to giving the country a natural gas field bigger than any it actually possesses.

The capital investments needed to fully realize Russia's energy efficiency potential are US\$324-357 billion, while the investments needed for the development of the fuel and energy sector are estimated at more than US\$1 trillion. To gain of a single

unit of energy through the expansion of production requires on average two to six times more capital investment than to gain of the same unit of energy by increasing energy efficiency. In many cases energy efficiency gains do not require any investment at all.

If Russia exported all of the oil, gas and oil products it would save by realising its energy efficiency potential, the country would obtain additional annual revenues of US\$80-90 billion, as well as keeping GHG emissions well below the threshold level of 1990 until 2050, even assuming strong economic growth.

Energy-saving potential is like oil deposits: they may be huge, but they are of no use until wells are drilled and a field is constructed. The obstacles to energy efficiency in Russia can be divided into four groups:

- 1) lack of motivation;
- 2) lack of information;
- 3) lack of funding and long-term investments;
- 4) lack of organisation and coordination.

Strong government policy is needed to overcome these obstacles, and the time has come to move from words to deeds. Energy efficiency must be made the priority of energy strategy and must be viewed as the main contribution of the energy sector to economic growth<sup>10</sup>.

The energy sector currently supports all other parts of the Russian economy, consolidates constituent entities of the Russian Federation and has a major impact on the formation of the country's main social and economic indicators. In order for the sector to develop, meet modern challenges and provide sustainable development of the country's economy, the government is conducting a policy that aims to maximise both the efficiency of energy-resource utilisation and potential in the energy segment.

9 UNDP National Human Development Report for the Russian Federation 2010.

10 UNDP National Human Development Report for the Russian Federation 2010

Energy preparedness and environmental safety, as well as energy and budget efficiency, are the cornerstones of the government's long-term energy policy. A key condition for achieving them is the formation of an adequate, modern regulatory system, which could provide stability, as well as a proper legal environment and the dynamic development of both the energy market and the fuel and energy sector<sup>11</sup>.

**Energy efficiency is one-third the cost of building new energy supply facilities, and can be done more quickly**

According to the forecast of the IFC and the World Bank a shortfall of natural gas production in Russia (35-100 bcm by 2010) and the potential gap in additional electrical generation capacity (~20,000 MW) can be compensated by energy resources released through increased efficiency (240 bcm of gas and ~43,000 MW of electricity capacity). Russia would require investments of more than US\$1 trillion to construct energy-supply facilities to generate the same amount of energy while energy efficiency can achieve the same effect at a third of the cost<sup>12</sup>.

**Energy efficiency mitigates the risks and costs of Russia's high energy intensity, and will allow Russia to:**

- **maintain competitiveness:** as rising tariffs diminish the world's largest energy subsidy (US\$40 billion in 2005), profits of industrial enterprises will decrease by at least 15 percent. Energy efficiency will allow companies to maintain competitiveness;
- **increase oil and gas export earnings:** Russia's energy intensity costs US\$84-112 billion per year in terms of lost export revenues;
- **lower budget expenditures:** US\$3-5 billion can be saved annually from

federal and local budgets by eliminating the inefficient use of energy;

- **reduce environmental costs:** by ignoring the consequences of emissions caused by its energy intensity, Russia sacrifices the health and welfare of its citizens and loses roughly US\$10 billion per year in direct economic benefits from selling CO<sub>2</sub> emissions reduction units.

In order to implement regional programmes with ambitious targets to enhance energy efficiency all over the country it is necessary to determine the actions on potential use in all sectors.

As a major part of the Russian economy, the energy sector has large impact, both direct and indirect, on human life and to some extent determines the structure of economic development. The sector is an important source of national income, affecting the health and well-being of people who may not be directly involved in the energy business. In many regions and cities, energy firms determine the environment for self-realisation by local people, professional training, employment and small business development.

**Strong leadership required to enable energy efficiency investment**

Achieving greater energy efficiency requires many individual decision makers becoming comfortable in investing their capital in projects to use energy more rationally. A strong government role could provide that confidence by removing barriers, establishing clear conditions and standards, and supplying critical information. By creating a favourable energy-efficiency business environment, the government could catalyse significant investment flows.

In order to ensure a proper focus of purpose and resources, the government should designate a ministerial department or dedicated energy efficiency agency with the responsibility, authority and necessary funding to develop and implement a comprehensive energy-efficiency policy for

11 Message by Sergey I. Shmatko, Minister of Energy of the Russian Federation

12 *Energy Efficiency in Russia. Untapped Reserves*. IFC and the World Bank, 2010

Russia. This body could coordinate work with Rosstat to ensure the availability of reliable statistical information essential for understanding the current situation and monitoring the effectiveness of policy. Currently, statistical data on a number of sectors, such as buildings, heating, and transport are virtually nonexistent.

Increasing resource efficiency is a core economic objective for Russia that needs to be pursued to allow the country to remain competitive in global markets, and improving efficiency levels create possibilities for competitiveness gains and higher than average returns on investments.

Due to the huge economic and social significance of natural resources in Russia, improving their management is one the most pressing steps towards greening economic growth.

Numerous assessments show that natural-resource abundance in Russia has been and will continue to be, at least in short- and medium-term perspective, the basis for the creation of the country's national wealth. Shifting towards environmentally-oriented growth can enhance the value derived from natural resources.

### Implementation options

According to recommendations of the World Bank, the Russian Government should focus on the following categories of measures, each of which is necessary to achieve the full energy-efficiency potential of the country. *Quick wins* will demonstrate some progress and increase political support, *essentials* will stimulate investment that is already financially viable, while *high cost – high return* measures will remove fundamental sources of inefficiency and will make more energy-efficiency investment financially viable<sup>13</sup>.

Also in order to avoid the natural resource curse, institutions in Russia need to be further improved, for example, tenure arrangements, monopoly regulation or the

regulation of concession contracts. Better enforcement of natural-resource rights and the curbing of illegal activities is crucial.

Well-designed and comprehensive policies can both improve the existing models of production and consumption, and stimulate the emergence of new business opportunities linked to a green economy.

As stated in the latest UNEP report on the green economy, renewable energy presents major economic opportunities. The greening of the energy sector requires substituting investment in carbon-intensive energy sources with investments in clean energy as well as efficiency improvements. This fully corresponds with the present situation in Russia. In this regard government policy has an essential role to play in enhancing incentives for investing in renewable energy.

Pursuing green growth goals in Russia requires a clear strategy and adequate progress measurement tools. This could be done by focusing on the reform of specific instruments and sectoral work, as well as on improving policy implementation. In order to increase policy coherence between different sectors of the national economy, mechanisms that permit the unveiling of policy inconsistencies, as well as address the problem of institutional and budget fragmentation, need to be put in place or strengthened.

Promoting greener technology can support economic restructuring and diversification, which is a top priority for Russia. Due to the huge economic and social significance of natural resources in Russia, improving their management is one the most pressing steps towards greening economic growth.

Several assessments also demonstrate that, as part of its shift to green growth, Russia needs to more adequately price its natural resources and reduce public spending on environmentally harmful subsidies. These assessments also propose that the pricing of both natural resources and pollution must be brought to a level that is sufficient to promote resource efficiency.

<sup>13</sup> Energy Efficiency in Russia. Untapped Reserves. IFC and the World Bank, 2010



The assessments that were considered in this process also show that the government needs to include the green-growth concept in existing policies and institutions and put more effort into its implementation.

In general, assessments in the field of green economy provide overall guidance for the government and specific sectors of the Russian economy on a gradual transition to sounder, environmentally-oriented economic growth.

It should be noted that, as is the case of other countries and sub-regions, assessments in the field of green economy devoted to Russia should be more clearly focused and contain more concrete recommendations. Such an approach might provide for improved communication and policy relevance. More emphasis should also be placed on evaluation and how assessments have led to policy adoption, as well as on informing and helping to implement policy.

The EE-AoA has shown that, in spite of the fact that the concept of the green economy is rather new for Russia, a significant number of assessments already exists, primarily produced by international agencies and organisations including UNDP, UNECE, OECD and the World Bank. Unlike other EECCA countries many of the existing assessments on green economy are not periodic reports but assessments devoted to specific components of the green economy such as energy efficiency, energy saving, renewable-energy resources and resource efficiency. Several assessments produced by UNDP, the World Bank and some other international agencies were prepared in close cooperation and in consultation with leading government agencies of Russia.

One of the most important reports on Russia related to the green economy is the UNDP's annually produced *National human development report*.

Overall for Russia there is a gap in the availability of indicators on the green economy and resource efficiency and this gap should be eliminated in future.

Similar to other EECCA states, in Russia regular SoERs are a crucial element in presenting actual data not only on the state of the environment itself and the use of natural resources but on some other important issues. However, they still lack information and data related to the green economy.

As is the case with other EECCA countries, in Russia almost all assessments on the green economy are available both online and in .pdf format. Unfortunately, accessibility to these assessments and reports by the general public is rather limited and public awareness of their existence is still very low. This can also be explained by a limited number of existing web-portals and sites, as well as by their quality.

In spite of the fact that concept of the green economy is by nature multi-sectoral, there are limited cross-sectoral links and flows of information and data because of a lack of inter-agency cooperation and dissemination of relevant information. This situation needs to be improved in future.

A significant number of Russian green-economy assessments do not contain clear indications of the methodology used in the compilation of the reports, or information on the dissemination the results of the studies. Few of the assessments include descriptions of the involvement of other stakeholders, such as non-governmental organizations, the business community, etc.

More than 80 per cent of the assessments considered identified priority concerns around the green economy in their respective fields and provided relevant guidance and recommendations for the government as well as options for the future.

# References

## Water resources and water-related ecosystems

1. Danilov-Danilyan V. – «World water resources and perspectives of the Russian water economy».
2. Database of the Water cadastre. Hydrology: rivers and channels, Roshydromet, 2010
3. Dioxin in bottom sediments in the Southern Part of Baikal Lake 2011. Report of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences in collaboration with Greenpeace Russia
4. Dumnov A. - «On international comparative statistical assessment of water use and water consumption». Article in the Natural resources bulletin № 8, August 2008
5. EU – Russia Cooperation Programme, Harmonization of Environmental Standards II, Cluster 8. Environmental Permitting, Comparison of RF and EU environmental permitting principles, 2009
6. Fifth National Communication of the Russian Federation under the UN Framework Convention on Climate Change, MNRE of the Russian Federation
7. National Human Development Report in the Russian Federation 2009. Energy Sector and Sustainable Development, UNDP, 2009
8. National Human Development Report in the Russian Federation 2010. Millennium Development Goals in Russia: Looking into the Future. UNDP Moscow 2010
9. National report on the implementation of the Ramsar Convention on Wetlands of the Russian Federation Meeting of the Conference of the Contracting Parties, Republic of Korea, 28 October – 4 November 2008
10. National Report of the Russian Federation on implementation of the United Nations Convention to Combat Desertification Moscow, 2006
11. Review of private sector involvement in water supply and sewage operation in EECCA countries. Institute of Urban Economics 2008
12. Review of private sector involvement in water supply and sewage operation in EECCA countries rus (available in the Urban Economics Institute located in Moscow, hard copy, 2009)
13. Review of the State and Pollution of Environment in Russia in 2009. MNRE 2010
14. RT State report «On the state of the Baikal Lake and its protection activities in 2008»
15. Russian Environmental Management System: Directions for Modernization. World Bank, Sustainable Development Department, Europe and Central Asia Region, 2009, rus, eng
16. Scheme for Integrated Use and Protection of Water Objects of Severnaya Dvina Basin 2008

17. State of Environment and Environmental Policy at the Edge of the Centuries in Russia, Russian Regional Environmental Centre, 2009
18. State of the Russian environmental management system: Paths of modernization, The World bank, 2009
19. State Report «On the State and Protection of the Environment in the Russian Federation in 2009», Ministry of Natural Resources and Ecology of the Russian Federation, 2009
20. State report «On state and use of water resources in the Russian Federation in 2009» 2010
21. State Report on Sanitary-Epidemiological Situation in Russia in 2009, Federal Centre on Hygiene and Epidemiology of Rospotrebnadzor 2010
22. Water Resources and Water Economy of the Russian Federation in 2009. Statistical Compendium, National Information Agency «Natural Resources», 2010
23. Water Strategy of the Russian Federation for period until 2020

## Green economy / Resource Efficiency

1. Assessing the environmental impacts of consumption and production, UNEP, International Panel for Sustainable Resource Management, 2010.
2. Best available technologies and integrated environmental permits. Perspectives for using in Russia
3. Development of natural resources value accounting in Russia, RDI cadastre, 2010
4. Ecological and economic evaluation of natural resources of the Kaliningrad region, RDI cadastre, 2010
5. Energy efficiency and sustainable development, ISD, 2009
6. Energy efficiency in Russia: untapped reserves, ISD, Public Chamber of the Russian Federation, 2010.
7. Environmental governance in the context of green growth in EECCA: main policy conclusions, EAP Task Force, OECD, 2011
8. EU – Russia cooperation programme, harmonization of environmental standards II, cluster 8. Environmental permitting, comparison of RF and EU environmental permitting principles, 2009







# Оценка оценок окружающей среды Европы

Российская Федерация

---

# Российская Федерация

## Оценка оценок



# Содержание

<b>Список сокращений</b> .....	6
<b>Выражение признательности</b> .....	8
<b>1. Введение</b> .....	9
<b>2. Водные ресурсы и связанные с водой экосистемы</b> .....	11
2.1. Введение в тему.....	13
2.2. Национальные организации, участвующие в оценках водных ресурсов.....	20
2.2.1. Оценка водных ресурсов на федеральном уровне.....	20
2.2.2. Оценка водных ресурсов на суб-национальном уровне.....	23
2.3. Другие организации, участвующие в тематических оценках водных ресурсов.....	35
2.4. Обзор оценок водных ресурсов.....	28
2.4.1. Оценки водных ресурсов как часть отчетов о состоянии окружающей среды.....	29
2.4.2. Отчеты о состоянии водных ресурсов.....	32
2.4.3. Тематические оценки по водным ресурсам.....	34
2.5. Основные оценки водных ресурсов.....	34
2.5.1. Тип анализа охваченного оценкой водных ресурсов.....	34
2.5.2. Процедуры и инструменты проведения оценки.....	41
2.5.3. Основные выводы процесса проведения оценки.....	42
2.6. Выводы и рекомендации.....	43
<b>3. Зеленая экономика / эффективность использования ресурсов</b> .....	47
3.1. Концепция зеленого экономического роста в России.....	48
3.2. Национальные оценки по эффективности использования ресурсов / зеленой экономике.....	51
3.3. Краткий обзор учреждений, участвующих в оценке эффективности использования ресурсов / зеленой экономики.....	53
3.4. Ключевые аспекты оценок зеленой экономики.....	66
3.5. Выводы.....	68
<b>Ссылки</b> .....	75

# Перечень сокращений

АоА	Оценка оценок
АМР	Агентство США по международному сотрудничеству
БРИК	Бразилия, Россия, Индия, Китай
ВБ	Всемирный Банк
ВВП	Валовой внутренний продукт
ВЕКЦА	Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ВРД ЕС	Водная Рамочная Директива ЕС
ВФП	Всемирный фонд дикой природы
Гкал	Гигакалория
ДоСОС	Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации
ДПР РФ	Долгосрочная программа развития РФ
ДСДСВР	Движущие силы, давление, состояние, воздействие, реагирование
ЕАОС	Европейское агентство по окружающей среде
ЕБРР	Европейский банк реконструкции и развития
ЕЕ	Окружающая среда Европы
ЕЕ-АоА	Оценка оценок окружающей среды Европы
ЕС	Европейский Союз
ЕТЭБ	Единый топливно-энергетический баланс
ЕЭК ООН	Европейская экономическая комиссия ООН
кВтч	Киловатт час
ККПЗ	Комплексный контроль и предотвращение загрязнения
КСО	Корпоративная социальная ответственность
КУР ООН	Комиссия по устойчивому развитию ООН
МВт	Мегаватт
млн	Миллион
млрд.	Миллиард
Минприроды РФ	Министерство природных ресурсов и экологии РФ
МФК	Международная финансовая корпорация
МЧС	Министерство по чрезвычайным ситуациям
НДТ	Наилучшие доступные технологии
НДСИВР	Национальный доклад о состоянии и использовании водных ресурсов
НПИ	Научно-проектный институт
НПО	Неправительственные организации
ОВОС	Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду
ООН	Организация Объединенных Наций
ОСВ	Оценка стратегического воздействия
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
ППС	Паритет покупательной способности
ПРООН	Программа развития ООН
ПФИ	Программа фундаментальных исследований
РАН	Российская академия наук

РАНХиГС	Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
РКИК ООН	Рамочная конвенция ООН об изменении климата
Росводресурсы	Федеральное агентство водных ресурсов
Росгидромет	Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
Росморречфлот	Федеральное агентство морского и речного транспорта
Роснедра	Федеральное агентство по недропользованию
Росприроднадзор	Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
Роспотребнадзор	Федеральный центр гигиены и эпидемиологии
Росрыболовство	Федеральное агентство по рыболовству
Росстат	Федеральная служба государственной статистики
Ростехнадзор	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
РФ	Российская Федерация
РРЭЦ	Российский региональный экологический центр
РЭЦ	Региональный экологический центр для стран Центральной и Восточной Европы
СОС	Состояние окружающей среды
тыс.	Тысяч
ЦРТ	Цели развития тысячелетия
ЦЭНЭФ	Центр по эффективному использованию энергии
ЭПР	Обзоры результативности экологической деятельности
ЮНЕП ООН	Программа ООН по окружающей среде

# Выражение признательности

Авторы доклада выражают искреннюю благодарность сотрудникам Европейского агентства по окружающей среде, в частности, г-ну **Дэвиду Станнерсу** и г-же **Адриане Георгиу** за их ценные замечания и предложения.

Важный вклад в успешную подготовку доклада и сбора статистических данных внесла г-жа **Любовь Горная** и г-жа **Роселла Сольди**. Ценные замечания были предоставлены г-жой **Жанной Тафи** и г-ном **Александром Шеховцовым**.

В докладе также содержатся замечания и предложения российских экспертов, полученные в ходе консультаций на семинаре, прошедшем в Национальном исследовательском университете «Высшая школа экономики», 23 марта 2011 года в г. Москве.

Проект реализовывался при поддержке ЕЭК ООН.



Российская Федерация  
Оценка оценок

# 1 Введение



# 1 Введение и краткая справка

Европейское агентство по окружающей среде (ЕАОС) является агентством Европейского Союза. Задача ЕАОС заключается в предоставлении надежной, независимой информации о окружающей среде. Оно является ключевым источником информации для тех, кто участвует в разработке, принятии, реализации и оценке экологической политики, а также для широкой общественности.

ЕАОС обладает большим потенциалом и накопленным, начиная с 1994 года, ценным опытом в сборе исходной информации о состоянии окружающей среды и передачи данных, необходимых для докладов и оценок по требованию политиков и широкой общественности. Оценка оценок окружающей среды Европы (ЕЕ- АоА) подводит итоги существующих европейских экологических оценок, в частности, в области водных ресурсов и соответствующих экосистем, а также, зеленой экономики. Она задается вопросом, адекватны ли оценки окружающей среды, учитывая сложный и взаимосвязанный характер экологических проблем, стоящих сегодня.

ЕАОС делится своим опытом с региональными экологическими центрами Молдовы, России, Центральной Азии и

Кавказа. Передача знаний по АоА по методу «обучение на собственном опыте» усиливает потенциал региональных экологических центров (РЭЦ) стран ВЕКЦА для дальнейшего развития АоА на регулярной основе в своих субрегионах и странах.

Настоящий доклад является частью проведения общего проекта по Оценке оценок (АоА) в плане подготовки Обзора существующих оценок состояния окружающей среды и используемых источников информации в общеевропейском регионе для представления в 2011 году на Министерской конференции по окружающей среде в Астане, Казахстан.

Доклад отражает состояние экологической оценки в Российской Федерации и базируется на ряде элементов, таких как страновой профиль РФ, опросный лист для обзора, а также информации из виртуальной библиотеки, которая включает в себя все основные обзоры и имеющиеся на настоящее время оценки в отношении Российской Федерации.

Отчет помогает заложить основу для всего мероприятия АоА – см., например, обсуждение на <http://aoa.ew.eea.europa.eu/>



Российская Федерация  
Оценка оценок

## 2 Водные ресурсы и связанные с водой экосистемы

## 2 Водные ресурсы и связанные с водой экосистемы

Данный доклад (Доклад) представлен Российским региональным экологическим центром в рамках подготовки ЕАОС отчета ЕЕ- AoA для Конференции министров «Окружающая среда для Европы», которая пройдет в г. Астане (Казахстан) в сентябре 2011 года. Это оценка существующих оценок, связанных с водными ресурсами Российской Федерации. Она дает общую картину того, какие, оценки имеются, каким образом они были разработаны, какой аспект вопросов они охватывают и основные проблемы, выявленные ими.

Оценка оценок дает полное представление о типах оценки имеющихся водных ресурсов и представляет список различных организаций, которые готовят эти оценки, включая: международные организации, национальные и субнациональные органы государственной власти, научные круги, аналитические центры и неправительственные организации. В Докладе различаются оценки регулярные и нерегулярные. Особое внимание уделяется общей оценке водных ресурсов, содержащейся в докладах выпускаемых регулярно (ежегодно) на национальном уровне (национальные доклады).

В дополнение к общей оценке состояния водных ресурсов были также подготовлены, тематические оценки, посвященные конкретным темам, включая питьевое водоснабжение, качество и объемы поверхностных вод, подземные воды.

Различные виды документов используются при оценке водных ресурсов России В их числе: Обзоры результативности экологической деятельности

(ЭПР), которые справедливости ради в России пока не получили широкого распространения; Государственные доклады о состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации (ДоСОС), в которых все больше внимания отводится водным вопросам, в том числе и на местном уровне; национальные сообщения/доклады, предусмотренные рядом международных конвенций; статистические отчеты и регулярные периодические доклады по воде.

В оценке водных ресурсов содержатся различные наборы и типы показателей, касающиеся самых разных аспектов взаимодействия общества природы, таких как: социально-экономические, гидро-морфологические, химические свойства, биологические свойства, бактериологические свойства, воднохозяйственная инфраструктура, мониторинг качества воды, водопользование и водоотведение, водопотребление и показатели оборотного водоснабжения.

Стоит отметить, что все больше оценок состояния водных ресурсов производятся совместно государственными органами и экспертными организациями или государственными органами вместе с научными институтами, нежели чем научными институтами и неправительственными организациями друг с другом.

Территория Российской Федерации настолько велика, и ее речные бассейны настолько разнообразны с точки зрения таких характеристик как объемы воды, фоновое загрязнение, климатические, географические и ландшафтные условия и т.д., что невозможно дать общую и единую оценочную характеристику.



Сам за себя говорит факт массового развития оценок на суб-национальном уровне и уровне речного бассейна.

## 2.1. Введение в тему

На 7-ой Конференции министров «Окружающая среда для Европы» (Астана, 21-23 сентября 2011 года) будут рассмотрены вопросы устойчивого регулирования водных ресурсов и экосистем.

Конференция послужит площадкой для обсуждения и обмена опытом по важнейшим проблемам водных ресурсов в общеевропейском регионе и существующим факторам, сдерживающим плавный переход к устойчивому развитию водных ресурсов.

В повестку дня конференции войдут следующие вопросы, которые рассматриваются в качестве ключевых:

- 1) Какая политика докажет свою эффективность в оценке и защите водных экосистем, включая введение платы за экосистемные услуги? Какие основные трудности и проблемы в этой сфере?
- 2) Какие меры доказали свою эффективность в решении проблем здоровья человека, связанным с качеством и количеством воды? Какие основные трудности и проблемы?
- 3) Какие существуют возможности в управлении адаптацией водных ресурсов и водных экосистем к экстремальным погодным явлениям и изменению климата?
- 4) Какой опыт, и какие уроки сотрудничества в трансграничных бассейнах по улучшению качества воды, регулированию стока, охраны экосистем себя оправдывают?
- 5) Какие совокупности методик и практических инструментов, таких как

комплексное управление водными ресурсами, ценообразование, стандарты, ассоциации водопользователей, могут быть наиболее результативными для повышения эффективности использования водных ресурсов разными водопользователями, в частности, в сельскохозяйственном, коммунально-бытовом и промышленном секторах экономики?

Все эти вопросы имеют непосредственное отношение к России. На основании информации, содержащейся в материалах виртуальной библиотеки и обзорах, Доклад представляет комментарии по каждому из перечисленных пяти пунктов:

1) Лишь немногие страны начали внедрять плату за экосистемные услуги. Этот вопрос уже начал обсуждаться в российских научных кругах, но гораздо больше времени, потребуется для разработки и проведения практических исследований, которые позволят проложить путь для разработки будущих законов. Текущая денежная оценка экосистем является на данный момент слишком сложной для использования в качестве инструмента регулирования. Российская система управления охраной окружающей средой в течение первых десяти лет 21 века сосредоточилась на своем упрощении, замене экономических стимулов командно-административными инструментами. Однако имеются серьезные сомнения в том, что управленческие системы, где доминируют командно-административные методы контроля, являются эффективными в условиях современной рыночной экономики. Поэтому повышение эффективности экологического регулирования в настоящее время становится основным приоритетом государственной политики в Российской Федерации, о чем свидетельствует подготовка соответствующих законопроектов<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Законопроект «О совершенствовании системы нормирования и экономического стимулирования» (на сайте Министерства природных ресурсов и экологии РФ)

Улучшение и диверсификация механизмов регулирования и усиление их влияния дает общее направление для реформирования системы регулирования. В обществе формируется понимание того, что преодоление негативной тенденции упрощения системы экологического менеджмента неминуемо влечет за собой введение сложных инструментов в будущем, включая и платежи за экосистемные услуги.

2) Среди инструментов планирования и управления, доказавших свою эффективность, концепция анализа факторов риска здоровью, внедренная в России в самом начале 1990-х годов Гарвардским институтом международного развития в рамках проекта AMP США<sup>2</sup>, которая быстро стала привлекательной и популярной для нового поколения российских специалистов и ученых. Вот уже более 20 лет как начали создаваться группы национальных экспертов, специализирующихся на выполнении проектов по анализу риска и действующих на основе научно-исследовательских центров во многих регионах России. За это время накоплен ряд примеров использования анализа риска в таких городах как, Краснодар, Чапаевск, Архангельск и Москва, в том числе есть примеры оценок риска по питьевой воде. Поскольку оценка риска *зримо* влияет на проведение экологической политики на провинциальном

---

2 Как инструмент технического анализа факторов риска, сама оценка была разработана в 1980-х годах в бывшем Советском Союзе учеными ядерщиками знаменитого Курчатовского института. В своих публикациях они поднимали вопрос приемлемого уровня риска и компенсационных мер при преждевременной потере человеческой жизни, что фундаментально отличалось от принципов того времени, основывавшихся на концепции «нулевого риска». Соответственно советская радиационная медицина заложила основы анализа факторов радиационных рисков для здоровья человека. Сфера химического загрязнения не была охвачена в то время оценкой рисков, имелись лишь отдельные энтузиасты.

и муниципальном уровне, то настало время обобщить этот опыт и развивать соответствующую законодательную базу на федеральном уровне.

3) Ввиду существования в некоторых городах и провинциях России угроз экстремальных явлений (наводнения), а также необходимости решения вопросов, связанных с последствиями изменения климата, возникла необходимость разработки стратегий адаптации и соответствующих планов действий<sup>3</sup>. Это в частности относится к району вечной мерзлоты, таким как Мурманская область. Примерами мер по адаптации к изменению климата являются: улучшение качества мониторинга и прогнозирования изменения климата и погодных условий в арктических морях; создание эффективных местных гидрометеорологических систем защиты; создание специальных служб для мониторинга айсбергов и ледяных рисков в Арктическом океане. Система регулярных оценок потенциальных угроз, а также планы по разработке мер по смягчению и адаптации к изменению климата до сих пор не созданы на местном уровне.

4) Трансграничное сотрудничество между Россией и другими странами ВЕКЦА по общим речным бассейнам носит регулярный характер, в котором доминирующую роль играет обмен информацией. Активизация участия России в международной водной политике в целом является основным средством и для повышения эффективности трансграничной водной политики, а также разработки дополнительных возможностей для борь-

---

3 ПРООН, Российский региональный экологический центр. Комплексные климатические стратегии для устойчивого развития регионов российской Арктики в условиях изменения климата (модельный пример Мурманской области). Обобщенный отчет, Москва, 2009 год, [http://www.undp.ru/climatechange/Murmansk\\_summary\\_eng.pdf](http://www.undp.ru/climatechange/Murmansk_summary_eng.pdf)

бы с современными вызовами стихийных бедствий и изменения климата.

5) Российская Федерация осуществляет интегрированное управление водными ресурсами через комплексные (общие), бассейновые и территориальные схемы, разработанные для удовлетворения потребностей различных заинтересованных сторон в сферах водопотребления, водопользования и охраны водных ресурсов.

В соответствии с Водным кодексом, так называемые Бассейновые Соглашения о защите и восстановлении водных объектов, должны быть разработаны и согласованы между федеральными властями, уполномоченными за управление водными ресурсами и местными структурами исполнительной власти. Бассейновые соглашения основываются на балансе водопользования, комплексных схемах использования и охраны водных ресурсов, а также целевых федеральных программах.

Федеральное агентство по водным ресурсам, которое работает с несколькими группами заинтересованных сторон, использует механизмы координирования в выработке общей позиции среди различных водопользователей, которые обычно имеют противоречивые интересы.

Переход от управления водными ресурсами, основанного на территориально-административном делении, на бассейновый подход приближает российскую систему управления к системе Европейского союза. Сближение с Рамочной Директивой ЕС по водным ресурсам (ВРД ЕС) может принести России значительные выгоды<sup>4</sup>. Управление водными

4 Помощь в реализации и мониторинге экологических компонентов Программы Партнерства ЕС охватывает аспекты повышения потенциала и улучшения мониторинга.. Руководство по внедрению политики: Водная политика ЕС. Анна Лейппранд, Элифтерия Кампа, Джесика Ворд. Институт международной и европейской экологической политики. Берлин, март 2007г., стр.21-22. Вопрос обсуждался на совещании группы по гармонизации политики ЕС – РФ

ми ресурсами на бассейновом уровне, основанное на определении нагрузок на водные ресурсы и разработке программы мер по решению имеющихся проблем, является ценным подходом для России. Эта система позволяет учитывать все факторы, влияющие на водные ресурсы, а также координировать практические действия и помогает избежать противоречий между мерами, предпринимаемыми на различных участках реки.

Ценообразование на воду и возмещение затрат являются инструментами другой ключевой концепции ВРД ЕС, способствующими привлечению дополнительных средств и улучшению финансового положения водохозяйственных служб.

Определен список правовых действий, необходимых для гармонизации российского водного законодательства с ВРД ЕС и Директивой ККПЗ<sup>5</sup>, и были приблизительно оценены потенциальные издержки.

Существует важное соображение, которое следует учитывать при оценке оценок, касающихся России: Россия охватывает очень большую по площади территорию. Уровень, на котором проводится оценка, играет решающую роль. Следует отметить, что имеются общие оценки по воде, такие как доклад офиса ПРООН в Москве. Также есть оценки, которые сосредоточены на конкретных характеристиках водных

Минприроды РФ и Экологического Директората Европейской Комиссии в рамках Экологического диалога ЕС – РФ.

5 Следует заметить, что Правительство РФ в настоящее время меняет курс экологического регулирования, ставя во главу концепцию технологического регулирования, основанную на рекомендациях Директивы ЕС по Комплексному контролю и предотвращению загрязнения и разработанных в ЕС Справочников (BREF) по НДТ (наилучшие доступные технологии) (см. речь министра Ю.П. Трутнева на совещании у Председателя правительства РФ "О мерах по улучшению состояния окружающей среды в РФ, состоявшегося 30 марта 2011г.")

ресурсов, такие как оценка офиса Всемирного Банка в Москве и российские статистические исследования по оценке водных ресурсов. Как общие, так и конкретные оценки дополняют общий анализ на национальном уровне субнациональными и глобальными характеристиками.

Есть общие оценки, которые свидетельствуют, что состояние с водными ресурсами в России относительно хорошее по сравнению с выбросами в атмосферу и объемами образующихся отходов<sup>6</sup> (см. Диаграмма 2.1).

Данные из доклада ПРООН о человеческом развитии в Российской Федерации, выявили положительные тенденции, как показано в Таблице 2.1.

Таблица 2.1. Оценка состояния водных ресурсов в России

	1990	1995	2000	2000	2000
Сброс загрязненных вод, млрд. м <sup>3</sup>	27.8	24.5	20.3	17.7	17.1
Забор воды из природных водных источников, млрд. м <sup>3</sup>	106.1	86.6	75.9	69.3	69.5

Источник: ПРООН Россия: О развитии человеческого потенциала в Российской Федерации, 2010 год. Цели развития тысячелетия в России: взгляд в будущее, стр.95

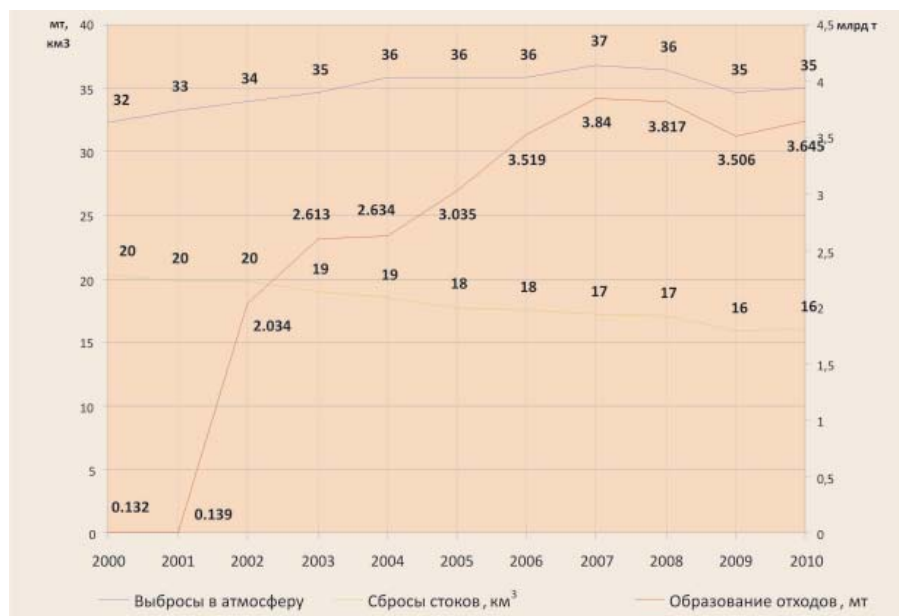
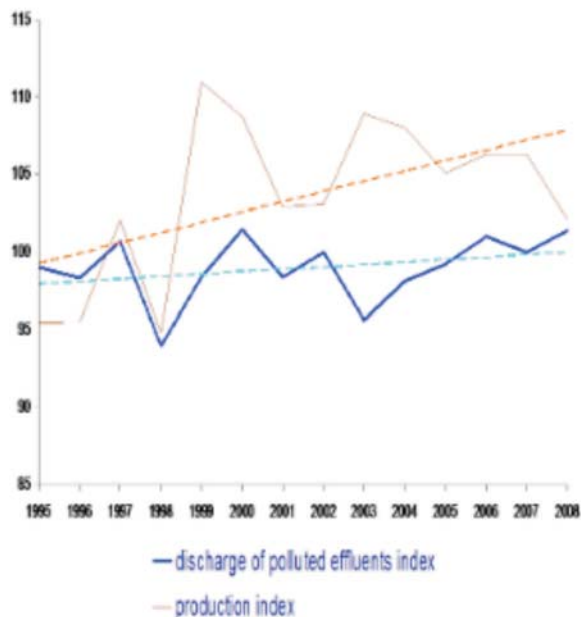


Диаграмма 2.1. Сравнительная оценка воздействия на экологическое состояние

<sup>6</sup> Презентация Министра Трутнева Ю.П. о состоянии окружающей среды на заседании Государственного Совета РФ 9 июня 2011г., г. Дзержинск

Макроэкономические оценки, которые можно легко получить с помощью статистических данных ежегодных докладов социально-экономического развития страны, выпускаемых Федеральной службы государственной статистики,

также дают оптимистические результаты. Быстрый экономический рост в России в период 2000-2007 годов не сопровождался обширным загрязнением природных источников воды. (См. диаграмму 2.2).



**Диаграмма 2.2 Индексы экономического роста и загрязнения**

(снизу вверх: показатель сброса загрязненных сточных вод; показатель объема производства)

Источник: расчеты ведущего научного сотрудника Института экономики природопользования и экологической политики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» А. Ю. Ретеюма

Однако если *общая* информация на национальном уровне дополняется подробным суб-национальным анализом, таким, какой был выполнен в рамках проекта Всемирного Банка (в 2009 году) по управлению окружающей средой в России, то картина существенно меняется (см. вставку 2.1).

Этот пример показывает, что использование общих макроэкономических оценок недостаточно. Существует необ-

ходимость комплексной национальной системы динамических оценок состояния водных ресурсов, которая охватит огромную территорию России, с учетом региональных особенностей и возможностью выбирать адекватную информацию, которая будет передаваться на федеральный уровень с соответствующей обратной связью с верхнего уровня в регионы.

**ВСТАВКА 2.1****Некоторые выводы по водным ресурсам из доклада Всемирного банка «Состояние системы управления окружающей средой в РФ: пути модернизации»**

В Окончательном докладе «Состояние системы управления окружающей средой в РФ: пути модернизации», одобренном правительством России, делается вывод, что «состояние качества воды и водных экосистем являются неудовлетворительными в наиболее населенных и промышленно развитых регионах. Крупнейшие реки России: Волга, Дон, Кубань, Амур, Северная Двина, Печора, Урал, Обь, Енисей и Амур, считаются «загрязненными», некоторые из их крупных притоков: Ока, Кама, Северский Донец, Толь, Иртыш, Тобол, Миасс, Исеть, Тура классифицируются как «очень загрязненные», а несколько, водных объектов, как «чрезвычайно загрязненные».

Озеро Байкал, уникальная экосистема и крупнейший пресноводный водоем в мире, ухудшается из-за продолжающегося загрязнения окружающей среды и изменения его гидрологического режима. «Горячие точки» загрязнения существуют в морях, прилегающих к России, в том числе бухта Золотой Рог и залив Петра Великого (Японское море), устье реки Терек, а также прибрежные районы вблизи Дербент и Избербаш (Каспийское море).

Кроме того сообщается, что около 10 млн. россиян потребляют питьевую воду, которая не соответствует федеральным стандартам безопасности по допустимым концентрациям одного или нескольких вредных веществ, таких как опасные химические вещества.

В отчете Всемирного Банка указывается на необходимость получения полного представления о состоянии окружающей среды в России. Глобальное значение России с экологической и экономической точек зрения обязывает комплексно взглянуть на результаты ее работы в области охраны окружающей среды. В частности, интерес представляют данные о состоянии и тенденциях поддержки институтов в их работе по укреплению государственной политики; включению экологических вопросов в экономическую повестку.

Чтобы обеспечить полное представление о состоянии водных ресурсов недостаточно владеть общими и макроэкономическими оценками. Здесь потребуются дополнительное измерение – оценки, которые проводятся на суб-национальном уровне. Что касается оценок на глобальном / региональном уровнях, то они необходимы для получения окончательной картины.

Сравнительный анализ, проведенный российским статистиком А. Думновым,

демонстрирует разницу в значении показателя водопотребления в расчете на тысячу долларов ВВП (приведенному по ППС, млрд. долл. США, 2005 г.) между Россией и другими странами. Сравнительная оценка представленных данных доказывает необходимость разработки и реализации специальных мер, направленных на экономию и эффективное использование водных ресурсов в Российской Федерации (см. таблицу 2.2).

Можно сделать вывод, что все рассмотренные виды оценок: общие, национальные, суб-национальные, региональные и глобальные, – дополняют друг друга. Полагаться исключительно на один тип оценки будет большой ошибкой для лиц, принимающих решения и общественности. Все виды оценок должны быть сбалансированы по количеству и качеству. Особые усилия должны быть предприняты государством и обществом для поддержания каждого типа оценки и, чтобы избежать большого разрыва между ними.

Таблица 2.2 Сравнение удельного объема водозабора на единицу ВВП (с учетом ППС, млрд. долл. США, 2005 г.) для выборки стран на региональном и глобальном уровнях

Страна	ВВП (приведенный по ППС, млрд. долл. США, 2005 г.)	Забор пресной воды из водных объектов - всего млрд м <sup>3</sup> (2005, или оценка ближайшего года)	Удельный объем потребления воды на единицу ВВП (м <sup>3</sup> забранной воды на US \$ 1 тыс. ВВП)	Соотношение удельного объема водопотребления на единицу ВВП для России к аналогичному показателю соответствующей страны (раз или %)
Россия	1698	74.4	44	–
<b>Европа (без ВЕКЦА)</b>				
Бельгия	336	6.6	20	2.2 раза
Болгария	72.2	6.0	83	53%
Великобритания	1 902	9.5	5.0	8.8 раза
Эстония	22.4	0.4	18	2.4 раза
<b>Страны ВЕКЦА</b>				
Азербайджан	38.4	11	286	15%
Беларусь	83.5	1.7	20	2.2 раза
<b>Страны БРИК</b>				
Бразилия	1 583	59	37	1.2 раза
Индия	2 341	645	276	16%

Как отмечается в докладе ВБ и во многих публикациях экспертов Российской Федерации, нормативные уровни качества воды – предельно допустимые концентрации вредных веществ в водных объектах – превышены во много раз. Однако факт многократного превышения санитарно-эпидемиологических или рыбоохранных норм не отвечает на вопрос: каковы последствия этого? Факт несоблюдения стандартов сам по себе не дает достаточно информации лицам, принимающим решения и широкой общественности для практических действий и рекомендаций. Проведение

оценок последствий несоблюдения стандартов является необходимой процедурой, которая позволит создать новую информацию и добавит новые знания, востребованные политиками и широкой общественностью.

В стране с доминирующей командно-административной системой контроля, направленной на соблюдение очень жестких правил и стандартов, порождающую упрощенную систему экологического менеджмента, только богатое разнообразие оценок может дать представление о сложном мире воды с многочисленными взаимоотношениями

и связями между живыми организмами. Оценки, которые демонстрируют богатство и сложность внутренней жизни водоема, могут мотивировать людей к осознанному созданию адекватных по сложности систем управления и охраны.

Водные оценки играют незаменимую роль и вносят большой вклад в видение общественности и политиков Российской Федерации по текущему состоянию и будущей роли водных ресурсов.

## 2.2. Национальные организации, участвующие в оценках водных ресурсов

### 2.2.1. Оценка водных ресурсов на федеральном уровне

Главным государственным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды является Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды). Департамент, ответственный за политику управления водным сектором и безопасность гидротехнических сооружений – плотин, водохранилищ, гидроэлектростанций и т.д., находится в ведении Минприроды РФ. Министерство несет ответственность за предоставление руководящих принципов политики в отношении возникающих проблем.

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) в ведении Минприроды, представляет собой:

- уполномоченный государственный орган по организации и проведению государственной экологической экспертизы федерального уровня в пределах своей компетенции;
- Федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий государственный экологический кон-

троль и надзор в пределах своей компетенции.

Федеральное агентство по недропользованию (Роснедра) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по оказанию государственных услуг и управлению федеральным имуществом в сфере недропользования, и находящимся в ведении Минприроды.

Подземные воды, если не используются в качестве источника для питьевых целей, являются составной частью недр и находятся в ведении Роснедр. Этот ресурс регулируется законом о недрах.

В пределах своей компетенции, Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу за окружающей средой (Росгидромет) наблюдает за запасом водных ресурсов, обеспечивает мониторинг поверхностных водных объектов – рек, озер, ручьев и водоемов – и озера Байкал, как уникального природного наследия. Росгидромет отвечает за предоставление оперативной информации о стихийных бедствиях, существенных изменениях погоды и колебаниях уровня загрязнения, которые могут причинить вред здоровью человека и окружающей среде. Росгидромет является уполномоченным органом по разработке национальной политики в области климата.

Федеральное агентство водных ресурсов (Росводресурсы), находящееся в ведении Минприроды:

- организует перераспределение водных ресурсов из водных объектов, находящихся в федеральной собственности;
- организует разработку, доработку и реализацию бассейновых соглашений о восстановлении и охране водных объектов;
- организует, в соответствии с установленным порядком, подготовку



и реализацию противопаводковых мероприятий; мероприятий по разработке и созданию водоохранных зон водных объектов и их прибрежных защитных зон, а также мер по предотвращению и ликвидации вредного воздействия на водные ресурсы;

- организует проведение государственной экспертизы комплексного использования и охраны водных ресурсов в соответствии с установленными процедурами, а также подготовку проектов и документации для строительства и реконструкции коммунальных и других объектов, которые оказывают влияние на условия водных объектов;
- выступает в качестве владельца федеральной собственности, необходимой для выполнения функций федеральных органов государственной власти, в том числе имущества, переданного федеральным государственным унитарным предприятиям, федеральных государственных учреждений и государственных предприятий, подпадающих под юрисдикцию агентства, в соответствии с процедурой, и в течение пределов, определенных федеральными законами, актами Президента и Правительства России;
- осуществляет функции государственного заказчика в принятии заказов на разработку межгосударственных, федеральных целевых, научно-технических и инновационных программ и проектов в рамках своей компетенции.

Государственный реестр водных объектов, к которым относятся искусственные и естественные потоки, водоемы, водохранилища и т.д., был разработан вслед за государственным кадастром водоемов Российской Федерации. Он регулярно обновляется Федеральным

агентством водных ресурсов и создает основу для оценки водных ресурсов, включая 149530 зарегистрированных водных объектов с их характеристиками, 87 процентов из которых приходится на водные потоки, реки, каналы, ручьи, а остальная часть составляет водохранилища, включая озера, пруды. Общественный доступ к подробной информации, содержащейся в реестре и кадастре, ограничен.

Независимая от Минприроды, Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) заботится о санитарно-эпидемиологической обстановке в стране. Для осуществления своих функций у службы имеется четырнадцать контрольных пунктов за соблюдением качества воды в водных объектах.

Федеральное агентство морского и речного транспорта (Росморречфлот), находящееся в ведении Министерства транспорта, несет ответственность за экологически безопасное функционирование внутреннего водного транспорта, в том числе предотвращение аварий и сбросов загрязняющих веществ в водные потоки. Росморречфлотом подготовлена Концепция реформирования системы управления внутренних водных путей, утвержденная Министерством транспорта в июле 2009 года. Она дает оценку состояния объектов навигации, варианты государственного частного партнерства и другие механизмы для увеличения транспортного потока к 2015 году.

Федеральное агентство по рыболовству (Росрыболовство) реализует федеральную политику, направленную на устойчивое регулирование рыбных запасов. Оно заинтересовано в поддержании качества воды в пределах предельно допустимых концентраций вредных веществ в водных объектах, используемых для рыбохозяйственных целей.

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) несет ответственность за безопасное функционирование гидроэнергетики и соблюдение технических требований на других водохозяйственных объектах, таких как каналы.

Министерство по чрезвычайным ситуациям (МЧС) ответственно за предотвращение или смягчение последствий природных и антропогенных бедствий и катастроф.

Федеральное агентство водных ресурсов (Росводресурсы) Министерства природных ресурсов Российской Федерации осуществляет практические меры по реализации водохозяйственных мероприятий и программ. Демаркационная линия между обязанностями двух контрольных органов – Росприроднадзор и Ростехнадзор находится на границе между естественными водоемами и технологическими системами.

Мониторинг загрязнения поверхностных вод по гидрохимическим параметрам осуществляется Росгидрометом и Росводресурсами. Мониторинг охватывает 1190 водоемов. Измеряются concentra-

ции по 116 веществам. Территориальные органы Росводресурсов также осуществляют мониторинг подземных вод.

Мониторинг загрязнения поверхностных вод по гидробиологическим параметрам осуществляется Росгидрометом в пяти регионах в 74 водоемах. Программа мониторинга охватывает от двух до шести параметров.

Оценки воды используются этими десятью органами федеральной власти в их повседневной деятельности согласно поставленным перед ними задачам. Существуют определенные механизмы для координации их усилий и обмена оценками, включая совместную разработку публичных отчетов об охране окружающей среды, водопользования и охраны воды, влияния качества воды на здоровье населения, и так далее. Другие (помимо перечисленных) государственные органы косвенно способствуют проведению оценки воды в соответствии со своими целями и функциями.

Таблица 2.3 показывает вклад, вносимый каждой из десяти государственных органов в оценку водных ресурсов.

**Таблица 2.3 Покомпонентный вклад государственных органов управления в оценку водных ресурсов**

Компоненты	Количество воды	Качество воды	Водная инфраструктура	Водные экосистемы	Природные и техногенные аварии
Минприроды	+	+	+	+	+
Росприроднадзор	+	+		+	+
Роснедра	+	+			+
Росгидромет		+		+	+
Росводресурсы	+	+	+	+	+
Роспотребнадзор		+			+
Росморречфлот	+		+		
Росрыболовство	+	+		+	+
Ростехнадзор			+		+
МЧС	+	+	+		+

### 2.2.2. Оценка водных ресурсов на суб-национальном уровне

В то время как оценки водных ресурсов используемые в соответствующих докладах на федеральном уровне, являются довольно регулярными, с четко определенными инструментами и процедурами их производства, оценки на суб-национальном уровне, не так хорошо определены или обеспечены соответствующими ресурсами. Суб-национальный уровень, т.е. уровень «субъекта федерации», применим к следующим административно-территориальным образованиям: область, автономная область, республика, автономный округ, край и города федерального значения Москва и Санкт-Петербург.

Тем не менее, определенный прогресс в практическом использовании оценки управления водными ресурсами на суб-национальном уровне является очевидным. Индикатор *Доля водных объектов с улучшенными характеристиками качества воды* (индекс загрязнения) в общем объеме воды всех водных объектов, расположенных на территории области (субъекта федерации) был включен в перечень показателей, используемых для служебных оценок эффективности управленческой деятельности местных исполнительных органов в 2011 году.

На суб-национальном уровне в оценку водных ресурсов входят два типа докладов. Первый из них – доклад о разработке схемы комплексного использования и охраны водных ресурсов. Это нормативный документ, основанный на наборе моделей и инструментов оценки, помогает достичь баланса интересов между различными объектами, которые используют водные ресурсы в речном бассейне. На практике реализация схемы связана с огромными трудностями, главным образом, ввиду ее сложности и отсутствия достаточно-

го управленческого потенциала органов водного хозяйства.

Такие схемы обычно обеспечивают:

- зонирование для различных видов водопользования и охраны водных ресурсов;
- лимиты и квоты на использование водных ресурсов и водоотведения не только для отдельных пользователей воды / водопотребителей, но и для достижения баланса использования воды различными организациями, которые не подрывают состояние речного стока и его качества;
- нормативные документы и технические рекомендации, в частности, при экстремальных ситуациях.

Второй тип оценки, отчет о состоянии окружающей среды на суб-национальном уровне, в последнее время изменил свой статус. Первоначально добровольная, разработка таких оценок теперь стала обязательной, и каждый субъект Российской Федерации, к 1-му марта каждого года, должен представлять отчет о состоянии окружающей среды, в котором важная часть отведена водным ресурсам. На текущий момент сдан 71 доклад, из которых 21 в печатном виде и электронном виде и 50 – только в электронной версии. Обычно распространяются от 100 до 300 экземпляров бумажных копий докладов, тогда как электронные версии доступны на сайтах экологических департаментов местных администраций. Двенадцать федеральных субъектов пока не предоставили информации о существовании такого доклада.

Отчеты публикуются на русском языке, а иногда и на языке субъекта федерации. Все они имеют общую структуру, ориентированную на национальный доклад о состоянии окружающей среды. Экологические проблемы, характерные для суб-национального уровня представлены либо в основной части текста,

либо в отдельном разделе. Специфика экологических проблем в разных областях России зависит от географического расположения этих территорий. Так, например, вопросы опустынивания и дефицита водных ресурсов находятся в центре внимания темы доклада степной зоны – Волгоградской области и Республики Калмыкия, в то время как вопросы изменения климата и вечной мерзлоты являются приоритетными темами для полярной Мурманской области.

Примером первого типа региональной оценки является схема бассейна реки Северная Двина<sup>7</sup>. Это инструмент, который предоставляет комплексную оценку воды в различных секторах экономики, рассматривая водоохранный блок как отдельный вид деятельности (защита и сохранение), и помогает определить баланс между различными вариантами удовлетворения спроса в использовании водных ресурсов при заданном естественном стоке (предложение).

В конкретном случае с Северной Двиной, следующие секторы конкурируют за ограниченные водные ресурсы:

- питьевое водоснабжение и коммунально-бытовой сектор;
- сброс промышленных и дренажных стоков (которые нуждаются в дополнительных объемах воды для разведения);
- рыбное и охотничье хозяйство;
- рекреации.

Северная Двина вместе со своими притоками являются основным источником воды для таких крупных городов, как Архангельск, Рочегда, Вологда и Сокол. Крупные предприятия целлюлозно-бумажной промышленности, сельского хозяйства и лесной промышленности, наряду с другими, существенно и не-

посредственно влияют на количество и качество водных ресурсов.

В Таблице 2.4 приводятся прогнозные данные будущей изменений, исходя из основных показателей бассейна реки Северная Двина в пределах Вологодской области, согласованных с целями Федеральной водной стратегии.

Второй тип оценки иллюстрирует *Доклад о состоянии окружающей среды и охраны окружающей среды в Вологодской области 2009 года*.

Структура региональных докладов о состоянии окружающей среды во многом сохраняет формат национального доклада. Тем не менее, они имеют некоторые оригинальные элементы и содержание. Региональный доклад Вологодской области, содержит, например, карты и графики, которые помогают достичь лучшего понимания региональных аспектов и особенностей.

В докладах также дополнительно содержится общая оценка угрозы здоровью человека от химического загрязнения питьевой воды в некоторых городах области. Однако этот раздел опирается в большей степени на отдельные заказываемые исследования, чем на регулярно применяемые показатели. Отчет делает переоценку существующих официальных оценок по использованию подземных вод для питьевых целей с помощью результатов последних исследований.

<sup>7</sup> Схема комплексного использования и охраны водных объектов бассейна реки Северная Двина, 2008 год

Таблица 2. 4 Совокупные целевые показатели водопользования в бассейне реки Северная Двина в пределах Вологодской области, с поправкой на целевые показатели Федеральной водной стратегии

Целевой показатель	Изменение значения показателя в 2020 году согласно Водной стратегии Российской Федерации	Единицы измерения	Значение показателя		Отношение показателя в 2007 году к аналогичному 2020 года
			в 2007	в 2020	
Водопотребление на единицу ВВП	Снижение на 42%	млн. м <sup>3</sup> / тыс.руб.	3.0	1.74	Снижение на 42%
Потери воды в процессе водоотведения	Снижение потерь в два раза	млн. м <sup>3</sup>	3.96	1.93	Снижение потерь в 2 раза
Доля загрязненных сточных вод в общем объеме сбрасываемых стоков	Снижение на 2,5 раза	%	97	38.8	Снижение в 2,5 раза
Масса загрязненных веществ, сбрасываемых в водные объекты в виде сточных вод	Снижение в 1,7 раза	тыс. тонн	15.7	9.2	Снижение в 1,7 раза
Уровень защиты территорий от наводнений и других видов негативного воздействия водного потока	Достигает 50%	%	16	50	Увеличение в 3 раза

Источник: Проект "Схема комплексного использования и охраны водных объектов бассейна Северной Двины" [http://vologda-oblast.ru/periodic/FILE\\_20RUS/7655.zip](http://vologda-oblast.ru/periodic/FILE_20RUS/7655.zip)

### 2.3. Другие организации, участвующие в тематических оценках водных ресурсов

В дополнение к правительственным организациям, действующим на федеральном и суб-национальном уровнях, имеются другие типы организаций, работающие на этих же уровнях. Условно они могут быть разбиты на группы:

- академические и научно-исследовательские институты;
- аналитические центры
- НПО.

Программа фундаментальных исследований до 2025 года (ПФИ) Российской академии наук (РАН) содержит в качестве одного из своих главных аспектов устойчивость развития водных ресурсов, а также вопросы изменения климата и стихийные бедствия. В Программе приоритетной темой обозначена борьба с наводнениями и минимизация социальных и экономических негативных последствий. В системе РАН имеется несколько институтов (вставка 2.2) по водной проблематике, работающих по ПФИ РАН.

## ВСТАВКА 2.2

### Межтерриториальные аспекты управления водными ресурсами

Институт водных проблем, расположенный в Москве, является ведущим учреждением в системе РАН, предоставляющим оценки состояния водных ресурсов. Подобные независимые исследовательские институты действуют в рамках территориальных подразделений Российской академии наук, в том числе Дальнего Востока и Сибири. Они обогащают фундаментальные исследования на национальном уровне, внося вклад в суб-национальный уровень и оценивая специфику водных экосистем. Вопрос о правильной оценке водных ресурсов Дальнего Востока и Сибири и изучение разумных вариантов их экономической эксплуатации, с учетом дефицита водных ресурсов в некоторых промышленно-развитых районах европейской части России, рассматривается в качестве приоритетного вопроса для стратегического развития экономики водных ресурсов в Российской Федерации.

Научно-исследовательские институты, работающие по контрактам с государственными регулирующими органами, главным образом, ориентированы на решение актуальных практических проблем, связанных с их задачами. Например, Институт прикладной экологии, является одной из основных структур в области разработки оценок по водным объектам и водному хозяйству. В течение последних нескольких лет институтом реализован ряд проектов в соответствии с приоритетными заказами Федерального агентства водных ресурсов и Министерства природных ресурсов и экологии РФ. Они включают:

- Увеличение транспортной мощности Волго-Донского и Волго-Балтийского каналов;
- Обеспечение безопасности гидротехнических сооружений;
- Улучшение обмена информацией между водохозяйственными органами речного бассейна и федеральными органами.

Оценки, которые представляют результаты реализации проекта, как правило, фрагментарны и тесно привязаны к очень конкретной теме в соответствии с крайне детальным описанием поставленных в проектах задач. В этих трех конкретных случаях оценки были боль-

ше сосредоточены на поиске вариантов применения новых технологических решений.

Десятки институтов РАН проводят научные исследования в различных областях водных ресурсов. Как следует из предложений научного сообщества, высказываемого его представителями на различных конференциях, назрела необходимость в улучшении координации различных направлений исследований водных ресурсов, а также между водными объектами. По оценкам ученых, опубликованным в журнале *Водные ресурсы* и публикациям научных обществ, таких как Российское гидробиологическое общество или Русское географическое общество, в настоящее время уровень координации между различными институтами недостаточен. Также ощущается нехватка современных средств обмена информацией, таких как специальный портал в Интернете по водным ресурсам и обобщенная база данных с бесплатным доступом для всех исследователей.

Научно-аналитические центры вне системы РАН также участвуют в разработке оценок.

В настоящее время есть два признанных научно-аналитических центра (не подрывая авторитет других аналогичных центров), которые работают согласно

решению Правительства РФ над обновлением Стратегии 2020. Это Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС) и Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ). В своих исследованиях по оценкам водных ресурсов эти уч-

реждения рассматривают альтернативные сценарии развития: «все остается как есть» и модернизация экономики в целом. Так как эти учреждения специализируются в сфере инноваций, то и оценки перспектив развития водных ресурсов разрабатываются в инновационном контексте (вставка 2.3).

### ВСТАВКА 2.3

#### **Оценка инновационных приоритетов и государственных предпочтений в водном секторе**

Глубокий анализ, основанный на использовании метода Дельфи, осуществленный исследователями из НИУ ВШЭ в 2010 году, относительно будущего экологических инноваций, в частности, инноваций в секторе водных ресурсов, определил вопросы первостепенной важности. Ими стали:

1) комплексный мониторинг потребления воды из рек, озер, грунтовых вод, вод искусственных водохранилищ и т.д., и загрязняющих веществ, содержащихся в воде;

2) прогнозирование наводнений на основе спутниковой информации, которая рассматривается как наиболее важная для исследований и разработок.

Это же учреждение провело оценочное исследование общественных предпочтений в отношении предоставления личных услуг, подучив интересные оценки, связанные с наличием альтернатив жизнеобеспечения. Жители городских и сельских районов согласились бы с потерей стационарной телефонной связи, газоснабжения и канализации « в обмен » на стабильное водоснабжение. С другой стороны, более важными для жителей в сравнении с водоснабжением оказались услуги по электроснабжению и теплоснабжению.

Исследование также показало, что, несмотря на хорошо развитый рынок бутылированной воды, 66,8 процента населения России по-прежнему использует питьевую воду из крана. В России вода из крана считается небезопасной. Ее не рекомендуют для питья без предварительной очистки.

Крупные и известные российские НПО, такие как «WWF Россия» и российский филиал Гринпис не выполняют проекты по оценке водных ресурсов на регулярной основе, хотя они обеспечивают независимые оценки и активно отстаивают интересы сохранения водных ресурсов, когда, по их мнению, хозяйственная деятельность угрожает безопасности водных экосистем. В частности, эти организации требуют проведения более подробных, ответственных и тщательных оценок в отношении строительства плотин, или ГЭС.

Есть также менее крупные неправительственные организации, которые имеют дело непосредственно с поддержанием качества воды на местном уровне в зоне их проживания.

## 2.4. Обзор оценок водных ресурсов

Эта глава построена на обзоре ссылок, представленных в страновом профиле по водным ресурсам. Большинство этих ссылок доступно на портале ЕЕ-АоА в виртуальной библиотеке и обзоре основных разделов.

*Доклад о развитии человеческого потенциала ПРООН* представляет собой классический материал, который предоставляет масштабный формат для оценки водных ресурсов. Сопоставление результатов, достигнутых в секторе водных ресурсов, с Целями развития тысячелетия (ЦРТ) находится в центре внимания оценки состояния водных ресурсов.

Название оценки:

**Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации 2010**

Организация	Географический охват	Год издания	Частота выпуска: регулярная (РГ) разовая (РЗ)
ПРООН в Москве	Россия	2010	РГ

Важнейшие международные инициативы высокого официального статуса, такие как ЦРТ и / или обязательные для выполнения международные конвенции, можно рассматривать в странах ВЕК-ЦА и в России как приоритетные направления внутренней политики. Успех или провал в реализации этих иници-

атив создает соответствующий имидж стране на международной арене.

Доклад ЕЭК ООН по оценке реализации международной конвенции определяют достигнутые результаты и препятствия на национальном уровне для достижения задач конвенции.

Название оценки:

**Региональный доклад о ходе выполнения Протокола. Протокол по проблемам воды и здоровья к Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер 1992 года**

Организация	Географический охват	Год издания	Частота выпуска: регулярная (РГ), разовая (РЗ)
ЕЭК ООН	Регион ЕЭК ООН, включая Россию	2010	РГ

*Водная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года* является одним из важнейших документов в водном секторе, предоставляющим ориентиры

будущего развития. Она согласуется с общей стратегией социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года.

Название оценки:

**Водная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года**

Организация	Географический охват	Год издания	Частота выпуска: регулярная (РГ) разовая (РЗ)
Федеральное агентство водных ресурсов, Министерство природных ресурсов и экологии РФ	Россия	2009	РЗ



**Целевые показатели:**

- снижение значения показателя до нуля: доля гидросооружений в опасном и изношенном состоянии;
- защита 50 процентов территорий от затопления при проектировании соответствующих гидросооружений;
- доля водных акваторий, расположенных в экономически развитых зонах Российской Федерации, характеризующихся как условно чистые, или слабо загрязненные должна составить 40 процентов от общей площади воды в 2020 году
- Доля загрязненных сточных вод должна уменьшиться в 2,5 раза к 2020 году. В настоящее время она составляет 89 процентов и должна снизиться до уровня 36 процентов;
- Текущий общий объем загрязненных сточных вод составляет 11 млн. тонн в год и должен быть сокращен до 6,6 млн. тонн к 2020 году

#### 2.4.1. Оценки водных ресурсов как часть отчетов о состоянии окружающей среды

Наиболее популярным и известным является ежегодный Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации» (ДоСОС), ставший примером успеха.

Постановление Совета Министров – Правительства Российской Федерации 1993 года № 53 «О порядке разработки и распространения ежегодного Национального доклада о состоянии окружающей среды» представляет законодательную основу для подготовки докладов о состоянии окружающей среды в России (вставка 2.4).

#### Вставка 2.4

##### **Законодательная база докладов о состоянии окружающей среды в России**

По данным основных положений этого Постановления: *Доклад о состоянии окружающей среды является официальным документом, разработанным с целью предоставления государственным регулирующим органам и населению систематизированной и аналитической информации о качестве окружающей среды, состоянии природных ресурсов и тенденциях изменения под влияния хозяйственной деятельности. Доклад содержит информацию о мероприятиях, проводимых на территории России юридического, технического, организационного и экономического характера, направленных на защиту окружающей среды, сохранение и восстановление природных ресурсов. Отчет должен выступать в качестве основания для более точного определения приоритетных направлений природоохранной деятельности и программ, направленных на улучшение экологической ситуации в России.*

Таким образом, как это вытекает из Постановления, функция доклада о состоянии окружающей среды не ограничивается задачей повышения осведомленности общественности и углубления знаний по вопросам окружающей среды. Он также предназначен играть важную роль в природоохранной политике путем предоставления необходимых обновленных скорректированных данных и оценок.

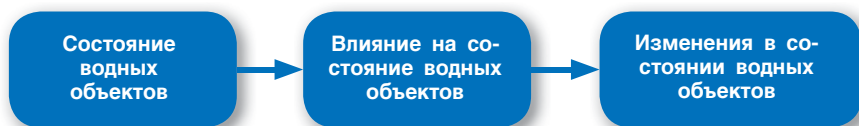
Минприроды РФ отвечает за координацию всех организаций и учреждений по подготовке регулярных (ежегодных) отчетов о состоянии окружающей среды, согласно Постановлению Правительства

России. Последний доклад на русском языке размещен на сайте Минприроды в 2009 году и состоит из 496 страниц (см. таблицу 2.5).

**Таблица 2.5: Обзор охвата водных проблем в Докладе о состоянии окружающей среды 2009 (ДоСОС)**

<b>Водные ресурсы</b> – 28 страниц
Водопользование и водопотребление – 2 страницы
Состояние водных ресурсов в разрезе по речным бассейнам, в том числе озеро Байкал – 15 страниц
Трансграничное загрязнение воды – 2 страницы
Подземные воды – 4 страницы
Морские воды – 5 страниц
<b>Загрязнение воды в субъектах федерации (территориальный аспект)</b> – около 51 страницы
Водный баланс, включая статьи: водозабор, транспортировка, потери, объем оборотной и утилизированной воды, экономленный объем пресной воды, объем сброса стоков, включая загрязненные
Анализ рисков здоровья в результате питьевого водопользования в ряде областей и городов РФ
<b>Влияние экономической деятельности, включая вооруженные силы (по официальной классификации секторов в экономике России) на состояние водных ресурсов</b> – примерно 16 страниц
Расход воды по секторам экономики
Забор воды и сброс стоков крупными горнодобывающими компаниями (в частности, Газпром, Норильский Никель) и компанией Российские железные дороги
Инвестиции в водоохранную деятельность

В целом, состоянии окружающей среды подчиняется структуре согласно следующей концептуальной схеме, как показано ниже:



Схема, состоящая из трех элементов, представленных в линейной форме, отражает отсутствие информации о динамике – как правило, данные текущего года сравниваются с аналогичными года – трех лет давности. Недостает методов экономического и политического анализа, способных преобразовать оценки в эффективный практический инструмент, используемый для экологического регулирования.

Автор не нашел в тексте Водной Стратегии официальных ссылок или свидетельств того, что оценки водных ресурсов из ДоСОС использовались при разработке Водной стратегии или, что целевые показатели в Водной стратегии (см. выше) основаны на информации, взятой из ДоСОС.

Некоторые отдельные элементы анализа, а именно перечень основных загрязнителей в бассейнах рек, приведены в ДоСОС, но документ не дает оценку того, что может произойти согласно сценарию развития «все остается как есть» – или какие практические действия должны быть предприняты для предотвращения сценария «плохого будущего».

В значительной степени это происходит потому, что структура доклада о состоянии окружающей среды строго связана с вышеупомянутым Постановлением Правительства по его подготовке и публикации, которое не пересматривалось уже более 17 лет, в частности, это касается устаревших процедур и методов сбора и презентации информации.

Анализ влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду в ДоСОС содержит общую информацию о самых загрязненных участках речных бассейнов России. Статистические данные, получаемые от станций мониторинга воды, расположенных в крупных речных бассейнах, по динамике изменений (2000-2009гг.) состояния водных объектов по четырем-пяти загрязнителям, предоставляют информацию об уровне

загрязнения водных объектов лицам, принимающим решения. ДоСОС также содержит отдельный раздел, посвященный сравнению климатических условий за период 2008-2009 гг, а также информацию о стихийных бедствиях. Все это подтверждает общую тенденцию потепления климата в России. Однако, с учетом существенной разницы между различными природно-климатическими зонами России, эта общая тенденция несколько варьирует в отношении пространственных и сезонных характеристик различных зон. Так, например, в виде исключения, заметна тенденция похолодания в зимнее время года на территории Чукотки, Магаданской области и восточной части Якутии.

Значение регулярных национальных докладов о состоянии окружающей среды заключается в их способности влиять на повышение информированности общественности, а также в их роли инструмента и багажа знаний для специалистов. Определенные недостатки связаны с их скромным влиянием на выработку и корректировку национальной экологической политики.

Как уже говорилось выше, разработка докладов о состоянии окружающей среды на областном уровне только сейчас стала регулярным и обязательным мероприятием. Поэтому изучение отдельных случаев представляет определенную ценность.

Над Вологодской областью, расположенной в самом центре «старой России» в Заполярье простирается Мурманская область. В докладе о состоянии окружающей среды Мурманской области ставятся несколько иные приоритетные вопросы.

Название оценки:

**О состоянии окружающей среды в Мурманской области в 2009 году**

Организация	Географический охват	Год издания	Частота выпуска: регулярная (РГ) разовая (РЗ)
Комитет по экологии и природопользованию Правительства Мурманской области	Мурманская область (Арктический регион)	2010	РГ

**Приоритетные темы**

- изменение климата, экстремальные природные явления и необходимость адаптации;
- повышение эффективности управления водными ресурсами и адаптации;
- доступ к питьевой воде;
- уязвимость экстремальных сценариев;
- безопасность природных водных экосистем;
- заболевания, вызванные использованием воды / водопотребления;
- рыбные запасы;
- сохранение биоразнообразия;
- охраняемые виды: эндогенные и мигрирующие виды;
- характеристики (показатели) водных экосистем.

**2.4.2. Отчеты о состоянии водных ресурсов**

В этом анализе стоит отметить некоторые другие национальные доклады, касающиеся водных ресурсов или состояния водных объектов.

К наиболее детальным и профессионально выполненным отчетам по оценке водных ресурсов можно отнести «Национальный доклад о состоянии и использовании водных ресурсов» (НДСИВР). Последняя версия 2009 года доступна на русском языке на сайте Минприроды РФ.

НДСИВР представляет самую подробную информацию о состоянии водных ресурсов. В нем содержится информация и данные о:

- влиянии природных процессов в атмосфере (осадки, испарение) на общую характеристику водных ресурсов;

- запасах воды, в том числе характеристике снежного покрова, запасах воды в водохранилищах, стоке воды в реках;
- текущем состоянии ледников и охраняемых болот, запасах подземных вод и их качестве, в частности, в горных регионах.

НДСИВР предоставляет исторические данные об объемах водопотребления и прогнозы на будущее. В нем представлены международные сравнительные исследования по использованию водных ресурсов в России в отношении других стран. Специальная глава посвящена природным угрозам и катастрофам, которые рассматриваются в более широком толковании, как часть общего негативного влияния водных ресурсов на благосостояние человека. В нем также рассматриваются вопросы загрязнения воды и эрозии берегов рек от наводнений. Доклад содержит очень подробную информацию о водоохран-

ных мероприятиях, финансовых потоках в водном хозяйстве, водосберегающих мерах, сгруппированных по отраслям экономики. В нем представлена полная информация по управлению водными ресурсами, контролю за безопасностью гидроэнергетических сооружений, мониторингу поверхностных вод и работе научно-исследовательских и опытно-конструкторских бюро. Последняя глава посвящена международному сотрудничеству и анализирует выполнение Россией международных конвенций, касающихся водных ресурсов.

Минприроды РФ и Росприроднадзор выпускают регулярные (ежегодные) доклады о состоянии озера Байкал и природоохранной деятельности; последний доклад 2008 года размещен на веб-сайте Минприроды. В нем содержится информация об озере Байкал, окружающей его среде, его статусе Всемирного наследия, приводятся характеристики по различным компонентам, связанным с озером Байкал: объекты, недра, почвы, леса, животный мир, воздух, испарения, климатические условия.

В докладе также содержится информация об объектах воздействия хозяйственной деятельности на озеро Байкал. К ним относятся: Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат, зоны Байкало-Амурской магистрали, промышленные и энергетические комплексы, муниципальный сектор и сельское хозяйство, рыболовство и охота, и транспортные компании – флот Байкала, автомобили, железные дороги и трубопроводы. Методология оценки, используемая в этом докладе, строится на оценках отклонений от установленных нормативов. Хотя в тексте нет сложных модельных причинно-следственных связей между качеством озера Байкал и внешними факторами, в докладе отмечаются все существенные изменения, происходящие в окрестностях озера Байкал.

В докладе представлена информация о комплексе мер различного характера: научные программы, экологическая экспертиза, экологический мониторинг и его осуществление, общественное образование и международное сотрудничество. Специальный параграф посвящен доступу к информации.

Характерно, что водные и наземные экосистемы озера Байкал, были изучены в наибольшей степени (см. вставку 2.5). Лимнологический институт при Сибирском отделении Российской Академии наук обеспечивает обширный объем информации и оценок о состоянии водных экосистем и эндемичных видов.

#### **Вставка 2.5 Оценка водных ресурсов озера Байкал и связанных с ним экосистем**

Лимнологический институт исследует прошлое и текущее состояние экосистемы озера Байкал и обеспечивает научную основу для устойчивого развития Байкальского региона в условиях экологических ограничений; он проводит исследования разнообразия фауны и флоры и эволюции эндемичных видов в контексте геологических событий.

Последний доклад Лимнологического института датируется 2010 годом.

Федеральное агентство водных ресурсов выпускает статистический сборник «Водные ресурсы в России» совместно с неправительственным экспертным национальным информационным агентством «Природные ресурсы». Сборник содержит подробную фактическую информацию о различных компонентах состояния водных объектов. Материал содержит краткие методологические пояснения основных терминов. Это обеспечивает востребованность большого объема статистической информации и данных, специалистами, работающими в конкретных областях исследований.

Были выпущены две тысячи экземпляров наиболее информативной и всеобъемлющей статистической публикации по охране окружающей среды «Ежегодный сборник Федеральной службы государственной статистики», его электронная версия на русском языке доступна на сайте Федеральной службы государственной статистики. Несколько глав, посвященные данным о водных ресурсах и водных объектах, составляют от одной пятой до одной шестой части всего отчета.

На веб-сайте Федеральной службы государственной статистики (ФСС) доступны данные об объемах сброса сточных вод, в том числе по видам экономической деятельности, доля загрязняющих веществ в водных объектах вместе со сточными водами.

Статистический бюллетень «Основные показатели охраны окружающей среды», опубликованный на русском языке тиражом 65 экземпляров на 121 странице также размещен на сайте ФСС. Он содержит основные показатели в области водных ресурсов и водного хозяйства в рамках речного бассейна, в территориальном и отраслевых разрезах.

### 2.4.3. Тематические оценки по водным ресурсам

Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в России» готовит и ежегодно публикует на русском языке Роспотребнадзор. Он также представлен в режиме онлайн. Доклад содержит разделы, связанные с гигиеной и состоянием водоемов и малых рек, где вода используется в питьевых целях населением; гигиеной почвы и санитарно-эпидемиологическим состоянием коммунально-бытовых отходов. Доклад охватывает вопросы уязвимости водных объектов в экстремальных сценариях, безопасности водных экосистем и заболеваний, вызванных водопотреблением загрязненной воды.

ЮНЕП, ВОЗ, ПРООН, подготовили оценку «Трансграничное водное сотрудничество: тенденции в новых независимых государствах».

Один из основных выводов доклада указывает на то, что интегрированное управление водными ресурсами, учитывающее интересы различных секторов и экосистем и основанное на бассейновом принципе, набирает силу в странах ВЕКЦА. Авторы также отмечают, что пока это не служит основой для национальной политики в области водных ресурсов из-за отсутствия скоординированных действий и сотрудничества между различными национальными органами. Отсутствие нормативно-правовой базы для двустороннего и многостороннего сотрудничества также часто является сдерживающим фактором. В докладе указывается на наличие современных сложных вопросов: дефицит информации, недостаточный обмен информацией между странами, а также труднодоступность информации для общественности.

## 2.5. Основные оценки воды

В этой главе приводятся результаты AoA водных ресурсов, согласно информации, полученной в обзоре матриц, заполненных для отдельных оценок, размещенных в виртуальной библиотеке на портале ЕЕ-AoA. Анализ проводился на национальном, суб-национальном и региональном уровнях по 12 оценкам, в том числе двум ЕЭК ООН.

### 2.5.1. Тип анализа охваченного оценкой водных ресурсов

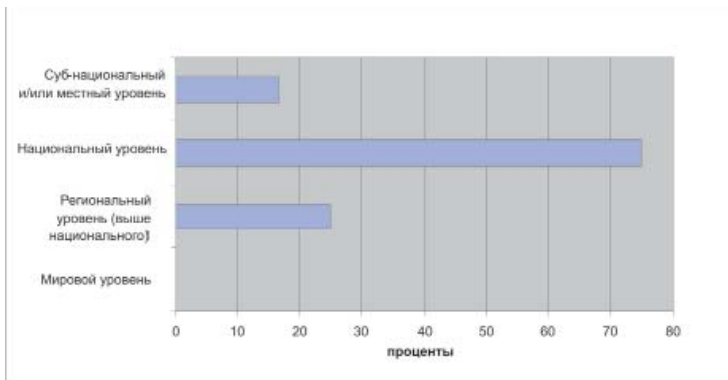
Количество проводимых оценок по водным ресурсам в России за последние 20 лет заметно возросло. Став более открытой, Россия сейчас доступнее для исследований по оценкам со стороны меж-

дународных и иностранных организаций. Количество оценок, производимых на добровольной основе неправительственными и некоммерческими организациями, также продолжает расти.

Как показано на рисунке 2.1, большинство отчетов о состоянии водных ресурсов выпускается на национальном уровне. Значительная разница в количестве отчетов на суб-национальном и национальном уровнях может быть отчасти обусловлена непосредственным участием федеральных органов власти в разработке суб-национальных до-

кладов. В частности, Минприроды РФ, напрямую разрабатывает оценочные отчеты для бассейнов крупных рек, таких как Волга, и уникальных природных объектов, таких как озеро Байкал.

Участие федеральных органов власти в оценке водных ресурсов и наиболее ценных водных объектов с исторической, экологической и культурной точки зрения дает более полное представление о будущих направлениях государственной политики в области сохранения и защиты этих объектов.



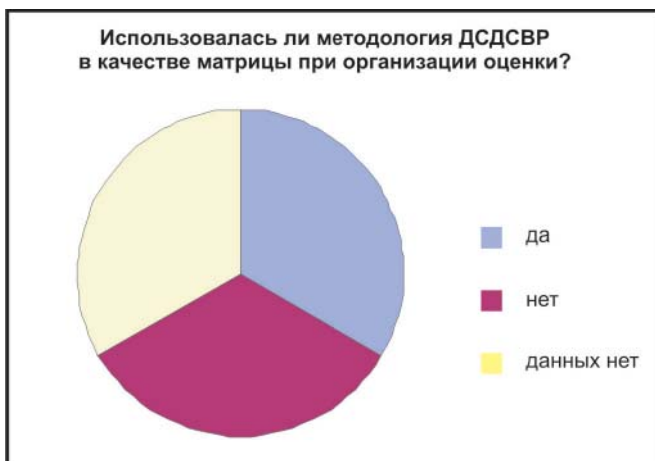
**Рисунок 2.1 Географический охват оценки**

Половина оценок о состоянии водных ресурсов производится на регулярной (ежегодной) основе. Это позитивный признак преемственности и сопоставимости статистических данных и полученных результатов. Тем не менее, регулярных оценок на суб-национальном уровне существенно меньше, чем на национальном уровне, и если так будет продолжаться, то это может привести к проблеме утраты преемственности оценок и результатов на суб-национальном уровне.

Как уже было сказано, все виды оценок должны быть сбалансированы по количеству и качеству. Особые усилия должны быть сделаны со стороны

правительства и общества для поддержания всех видов оценок во избежание появления больших диспропорций между ними. Это также справедливо и для поддержания баланса между регулярной оценкой каждого типа: на суб-национальном, национальном и региональном уровнях.

Другим важным фактором обеспечения сопоставимости результатов оценок является использование общей методологии, основанной на следующих компонентах: движущие силы-давление-состояние-воздействие-реагирование (ДСДСВР). Такой подход гарантирует всеобъемлющий характер оценки.



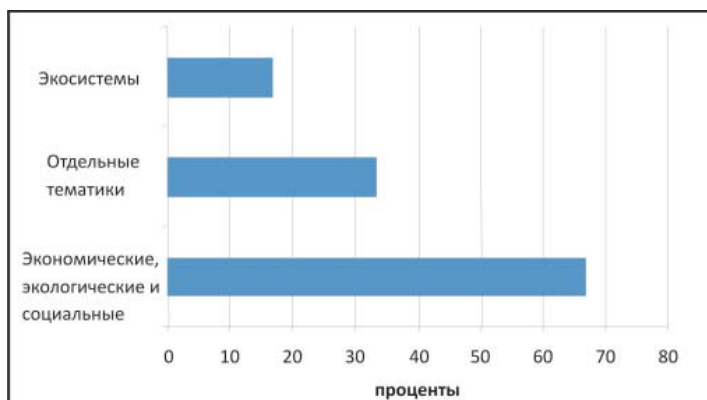
**Рисунок 2.2 Использование ДСДСВР в оценках**

Треть оценок использовала методологию ДСДСВР, треть ее не использовала, и еще треть не предоставила никакой информации (рисунок 2.2). Один доклад об оценке использовал усеченную схему ДСДСВР, а именно: состояние – воздействие – реагирование, а в других данная методология использовалась в полном объеме.

Состояние, тенденции и тематические оценки водных ресурсов освещались

во всех отчетах. Комплексная оценка была упомянута в двух третях всех оценок. Рисунок 2.3 демонстрирует, что комплексные оценки водных ресурсов, которые концентрируются на экологических, экономических и социальных аспектах водных проблем, являются наиболее распространенными. Мало внимания уделяется экосистемам.

Это ожидаемый результат, имеющий свои глубокие корни в отношении к



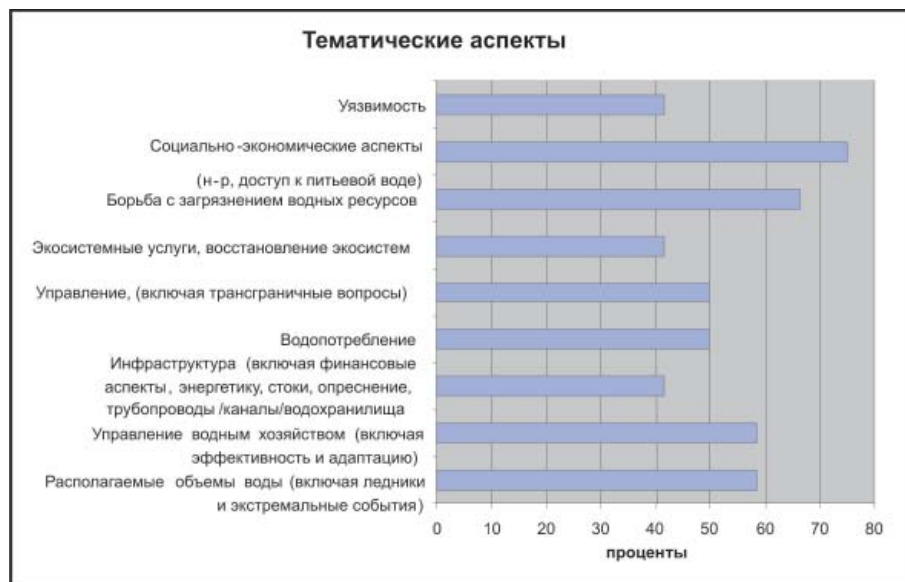
**Рисунок 2.3 Аспекты изучения в оценках водных ресурсов**



жизни, основанном на антропоцентрическом мировоззрении.

Экологические, экономические и социальные оценки водных ресурсов содержат основную информацию и направления по улучшению доступа к питьевой воде – самая важная социальная про-

блема в управлении водными ресурсами, как показано на рисунке 2.4. Второй по важности рейтинг оценки по борьбе с загрязнением воды, хорошо согласовывается с оценками, касающимся доступа к питьевой воде.



**Рисунок 2.4 Тематические аспекты системы управления водными ресурсами**

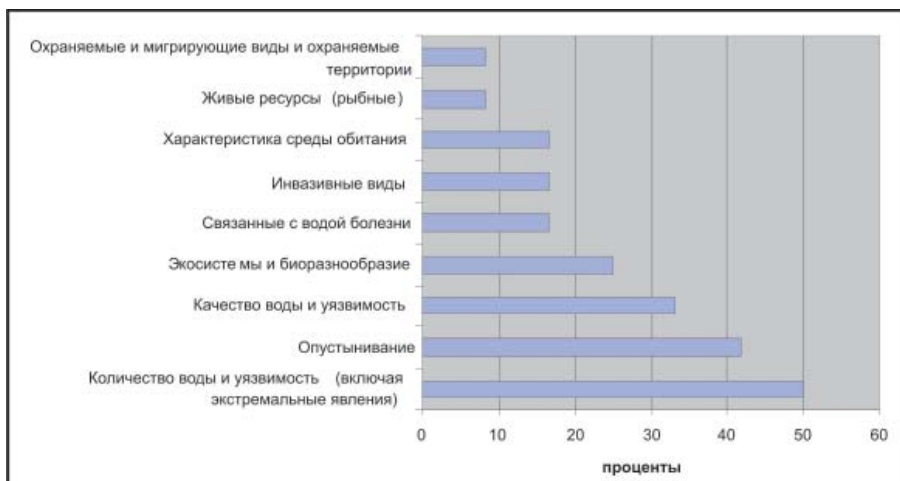
Внимание также уделяется темам количества воды и водопотребления, проблеме уязвимости.

Высокий ранг проблематики опустынивания (см. рисунок 2.5) в стране, в которой эта проблема затрагивает только ограниченную площадь территорий, вероятно, можно объяснить рассмотрением проблем эрозии и засоления почвы, как типичных проблем почв в тематике опустынивания.

Темы и вопросы по количеству и качеству воды, в том числе по борьбе с загрязнением, вопросы уязвимости, широко представлены в оценке водных

ресурсов в тематике управления, сохраняя лидирующие позиции в компоненте политики водных ресурсов. Поскольку все оценки, рассмотренные в докладе, были представлены в коротком временном отрезке – не более 4-х лет: 2008-2011 гг. – можно сделать вывод, что существует довольно тесная координация и взаимодействие между темами: оценка водных ресурсов: управление и политика.

Как указывалось выше, подробные оценки в отношении экосистем и биоразнообразия проводятся не регулярно, а те, которые существуют, в основ-



**Рисунок 2.5 Доля компонента «политика водных ресурсов» в рассмотренных оценках**

ном выполнены для отдельных водных объектов, как озеро Байкал. Темы по охраняемым и мигрирующим видам и охраняемым территориям, а также живым ресурсам (рыбным), освещены в оценках в наименьшей степени.

Рисунок 2.6 показывает распределение ДСДСВР характеристик для каждой темы.

Мало информации имеется в отношении заболеваний, связанных с водой. Она используется в качестве источника для оценок состояния здоровья. Проводилось только ограниченное число оценок состояния здоровья, в основном на местном уровне. Существующие оценки охватывают только характеристики воздействия, что свидетельствует о необходимости разработки также и оценок реагирования.

Похоже, что оценки в отношении инвазивных видов сосредоточены в основном на характеристиках состояния и давления. Оценки давления более необходимы для экосистем и биоразнообразия, для создания основы для принятия практических мер. Эта же

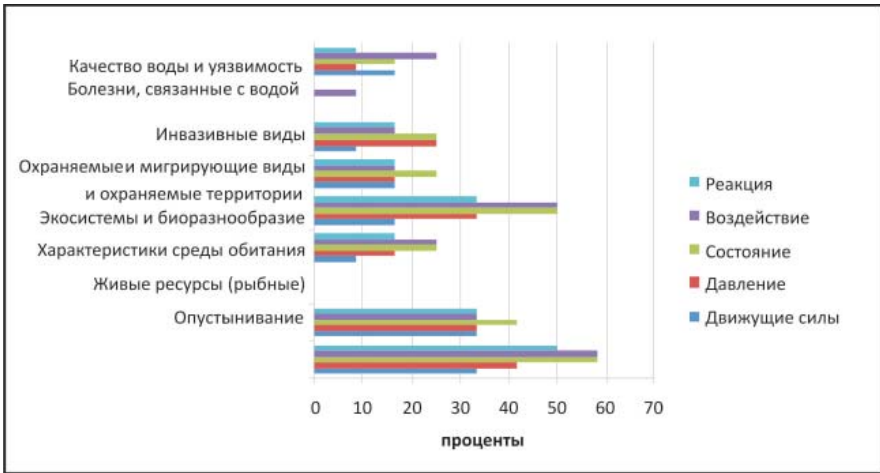
рекомендация относится и к характеристике среды обитания.

Характеристики «движущая сила» и «реагирование» в меньшей степени охвачены оценками, чем «состояние» и «воздействие».

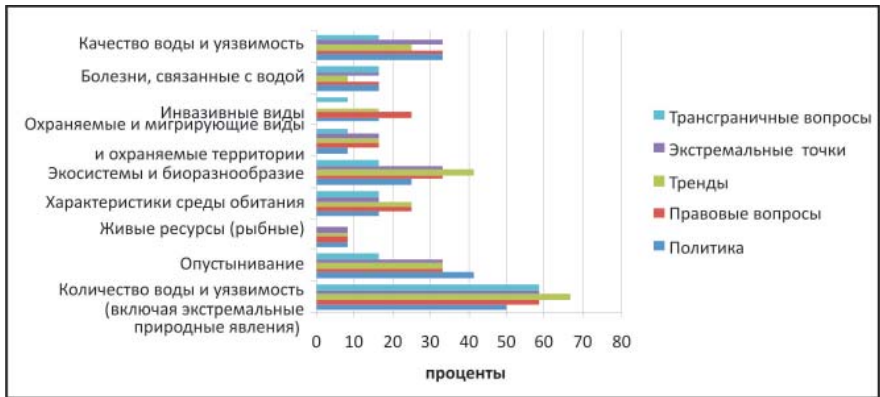
Рисунок 2.7 предоставляет информацию по оценкам, связанным с тем же набором тем: качество воды, количество воды, и т.д., касающиеся следующих характеристик: трансграничные вопросы, горячие точки, тенденции, правовые вопросы и политики.

Правовая оценка охватывает все темы, что отражает наличие правового регулирования. Трансграничная оценка чаще всего осуществляется по темам, которые охватывают вопросы количества воды и трансграничные потоки рек. Небольшая доля трансграничных оценок охватывает охраняемые и мигрирующие виды.

Порядковая шкала была создана для того, чтобы получить общую картину и систематизировать информацию о распределении оценок по десяти характеристикам.



**Рисунок 2.6** Распределение характеристик ДСДСВР

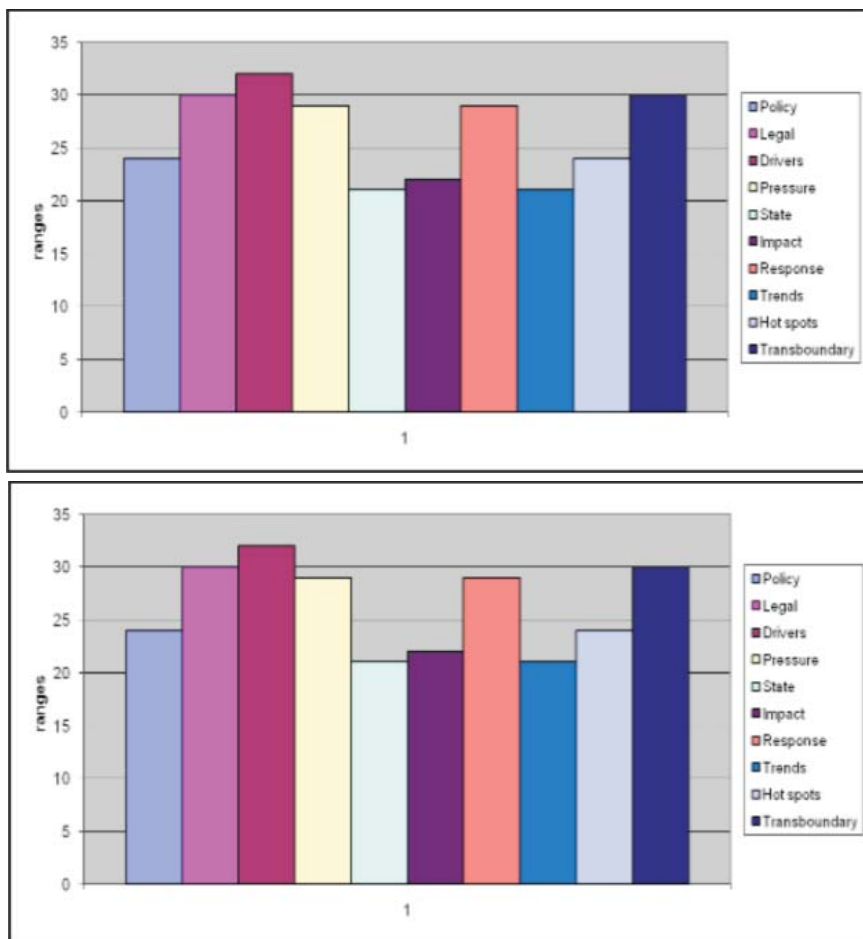


**Рисунок 2.7** Распределение других характеристик

Каждая из десяти характеристик разбита по шкале от 1 (максимально освещаемая по оценкам) до 10 (минимальное освещение) по каждой теме (рисунки 2.6 и 2.7), и баллы суммируются по каждой характеристике. Рисунок 2.8 представляет общую картину шкалы распределения каждой характеристики для всех тем.

Итак, чем ниже сумма, тем больше характеристика освещена в оценках.

Анализ показывает, что характеристики «состояние», «тенденции» и «воздействие» являются максимально освещаемыми («покрытыми») оценками во всех темах. Все три характеристики относятся к начальной стадии наблюдения за текущей ситуацией и могут быть интерпретированы как выражение возникновения осведомленности о водных проблемах с соответствующими угрозами в ближайший период времени. Во



**Рисунок 2.8 Распределение 10 характеристик по шкале охвата в тематиках по водным ресурсам**

*(сверху вниз: политика, правовые вопросы, движущие силы, давление, состояние, воздействие, реагирование, тенденции, горячие точки, трансграничные вопросы)*

всех оценках тенденция описывается сценарием развития «все как есть» на срок, не превышающий 2-3 лет.

Менее освещаемыми характеристиками в оценках водных ресурсов были: «движущие силы», «реагирование», «правовые вопросы», «трансграничные вопросы» и «давление». Эти факторы относятся ко «второму этапу». Завер-

шение начального анализа проблем в виде предоставления оценки состояния, определения воздействия и формирования краткосрочной тенденции можно рассматривать как окончание первого этапа. По мере дальнейшего углубления оценки на основе других характеристик ДСДСВР формируются практические меры для решения проблем.

## 2.5.2. Процедуры и инструменты проведения оценки

Процесс сбора информации для подготовки оценки значительно различался. Так, например, в четверти отчетов использовались только данные, в половине отчетов частично использовалось экспертное мнение. Две трети отчетов использовали в ограниченных рамках местные знания, а три четверти отчетов частично использовали данные.

Все оценки определяли приоритетные проблемы. Три четверти из них рассматривали конкретные потребности и / или возникшие вопросы, и в одной четверти оценок этого сделано не было.

Оценки предложили варианты на будущее в 58 процентов случаев, а в 48

процентах этого не было сделано. С точки зрения вариантов «принятия решений», упомянутые 58 процентов относились к реализации программ, 50 процентов к разработке концепций, 42 процента к начальной разработке – формулированию концепции, 33 процентов относились к принятию программ, а 25 процентов относились к окончательной оценке.

Учреждения Российской Федерации при выполнении оценок по водным ресурсам опираются в основном на свой кадровый потенциал, как показано на рисунке 2.9. Таким образом, система организации и выполнения оценки, выглядит весьма закрытой.

С другой стороны учреждения, которые проводили оценки, привлекали допол-

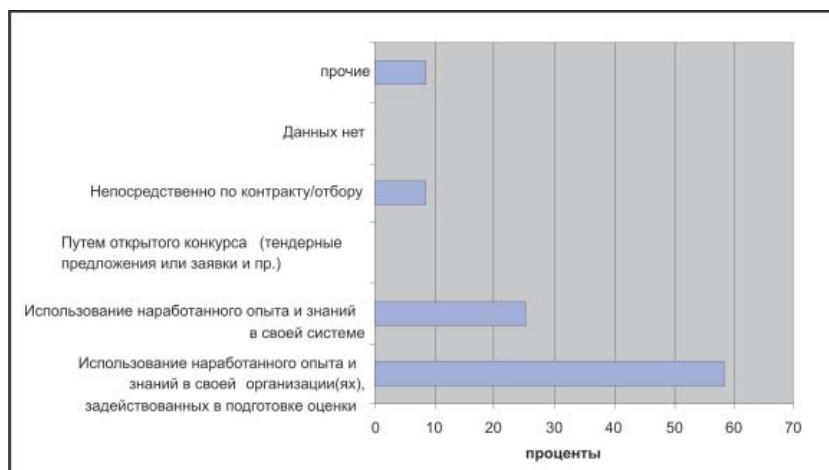


Рисунок 2.9 Процедуры отбора экспертов

нительные внешние ресурсы. Они также проводили широкие обсуждения во время и по окончании периода оценки. В 75% докладов было отмечено, что особые усилия были предприняты для укрепления институционального, научного и / или технического потенциала при проведении оценки. Внешние консультанты привлекались, по меньшей

мере, в 58 процентах случаев. Одна треть докладов использовала внешних экспертов для рецензирования материалов, кроме тех, которые готовили оценку перед публикацией; одна треть отчетов не рецензировалась внешними экспертами, а остальные не предоставили информацию об этом.

В двух третях докладов, оценки координировались с другими процессами оценок, в 16 процентах случаев они не координировались, а в отношении остальной части отчетов – 18 процентов – информация не была предоставлена.

Для 83 процентов оценок регулярные данные явились источниками при проведении оценок, официальные статистические публикации были использованы в качестве источников в 75 процентах отчетов, а сбор специальной информации отмечен у 66 процентов отчетов.

В 91 процентах случаев, в оценках использовались показатели в соответствии с согласованными национальными, региональными или международными методологиями. Информационные пробелы были выявлены в 66 процентах оценок, в то время как у 34 процентов этой проблемы не было.

Зафиксировано отсутствие надежных данных об окружающей среде и недостаточная информация о состоянии морской среды. Также, как показали отчеты, основным пробелом, обнаруженным в категории «водные ресурсы» оказалось отсутствие эффективных программ мониторинга.

Моделирование и анализ сценариев использовались только в 17 процентах докладов об оценке.

Резюме оценочного доклада не было выпущено в качестве отдельного издания в 83 процентах случаев.

Оценки представлены в PDF-формате в 75 процентах случаев, и в бумажном виде в 58 процентах случаев.

### 2.5.3. Основные выводы процесса подготовки оценки

1) Преобладают регулярные оценки на национальном уровне. Федеральные органы власти предпочитают вести подготовку докладов, с акцентом на состояние водных ресурсов самых ценных

водных объектов на суб-национальном уровне, таких как озеро Байкал. Доля региональных (глобальных) оценок, специально посвященных России, снижается, в то время как доля оценок, в которых Россия рассматривается как часть региона ВЕКЦА и ЕЭК ООН, увеличивается.

2) ДСДСВР используется приблизительно в одной трети случаев проведенных оценок.

3) Наиболее востребованы в оценках характеристики: «состояние», «воздействие» и «тенденции», в то время как «движущие силы», «реагирование», «трансграничные вопросы», «давление» и «правовые вопросы», использовались в меньшей степени.

4) Управление водными ресурсами концентрируется на наиболее актуальных и важных вопросах получения доступа к питьевой воде, в то время как анализ политики обращается к вопросам обеспечения водоснабжения, при этом фокусируя внимание на объемах и качестве воды и вопросах уязвимости.

5) Оценки водных ресурсов уделяют значительное внимание процессам деградации и опустынивания земель.

6) Информация о заболеваниях, связанных с водой, использовалась в качестве источника для ограниченного числа оценок состояния здоровья, в основном на местном уровне.

7) Проблемы уязвимости, экосистемных услуг, восстановления экосистем и инфраструктуры имеют более низкий приоритет, в то время как доступ к питьевой воде, контроль над загрязнением воды и объемы воды являются наиболее затронутыми темами в оценочных разделах по управлению водными ресурсами.

8) В целом, анализ охвата тематик оценками демонстрирует довольно тесную координацию и взаимодействие

между оценками водных ресурсов, управлением водными ресурсами и водохозяйственной политикой.

9) Учреждения Российской Федерации, занятые разработкой оценок водных ресурсов, в основном полагаются на свои собственный кадровый потенциал и расширяют свои возможности путем организации консультаций и привлечения дополнительных организационных, научных и технических ресурсов.

10) В 91 процентах случаев, в оценках используются показатели и регулярные статистические данные. Только в 17 процентах случаев применялись модели и инструменты сценарного моделирования.

11) Презентация в формате PDF является наиболее популярной формой распространения результатов оценок водных ресурсов.

## 2.6. Выводы и рекомендации

### Выводы

- Существует большое разнообразие оценок водных ресурсов на глобальном, региональном, национальном и суб-национальном уровнях. Они носят общий или конкретный характер, могут охватывать определенные тематические области и использовать различные виды анализа. В оценках используются различные наборы и типы показателей. Очень важно определить могут ли эти оценки использоваться для укрепления процессов разработки водной политики в условиях многообразных экологических угроз.
- Территория Российской Федерации настолько велика и речные бассейны настолько разнообразны по

объемам воды, фоновому загрязнению, климатическим, географическим и ландшафтным условиям, что невозможно идентифицировать для проведения оценки одну единственную общую характеристику.

- Чтобы обеспечить полное представление о состоянии водных ресурсов не достаточно базироваться на общей и / или макроэкономической картине. Различные и более детальные оценки выполняются на суб-национальном уровне, в то время как на глобальном / региональном уровнях оценки предоставляют недостающую информацию другого масштаба.
- В стране, где преобладают командно-административные методы контроля, направленные на соблюдение жестких стандартов, что делает систему управления окружающей средой слишком упрощенной, большее разнообразие оценок смогло бы реальнее отразить сложный мир воды с его многочисленными взаимоотношениями и связями между живыми организмами. Оценки, демонстрирующие богатство и сложность внутренней жизни водоемов мотивируют людей на создание более сложных и адекватных систем регулирования и защиты.
- Установлена согласованность стратегических документов в области водных ресурсов (Водной стратегии до 2020 года) с концепциями и стратегиями социально-экономического развития, утвержденными правительством Российской Федерации. В свою очередь, программа развития водных ресурсов и доклады о состоянии окружающей среды на суб-национальном уровне принимают во внимание и используют целевые показатели Водной стратегии.

- Важное значение регулярных Государственных докладов о состоянии окружающей среды заключается в том, что они повышают осведомленность общественности и служат в качестве инструмента и багажа знаний для специалистов. Их относительным недостатком является скромное влияние на выработку и корректировку национальной экологической политики.
- Налицо позитивные признаки укрепления оценок водных ресурсов на суб-национальном уровне. В частности, введение показателя качества водных объектов, как элемента системы официальных показателей оценки эффективности руководства местных властей, а также обязательность подготовки докладов о состоянии окружающей среды на областном уровне.
- Схемы комплексного использования и охраны водных объектов и доклады о состоянии окружающей среды могут быть рассмотрены в качестве примеров оценок водных ресурсов на суб-национальном уровне, которые следуют общенациональной методологии, но имеют отдельную ценность за счет включения анализа конкретных проблем, связанных с водными ресурсами конкретного речного бассейна или области.
- Государственные органы, академические и научно-исследовательские институты, аналитические центры и неправительственные организации активно работают над оценками водных ресурсов.
- Партнерские сети широко распространены в процессах подготовки оценок водных ресурсов. В подготовке оценок о состоянии водных ресурсов в России, чаще представлены различные формы сотрудничества государственных органов и экспертных организаций, а также государственных органов и научных кругов, нежели сотрудничество академических кругов, аналитических центров и неправительственных учреждений.
- Имеет место дублирование оценок водных ресурсов отдельными группами специалистов и академических институтов.
- Анализ показывает, что такие компоненты матрицы ДСДСВР как «состояние», «тенденции» и «воздействие» являются наиболее покрываемыми оценочной деятельностью характеристиками для всех тем. Все три характеристики связаны с наблюдениями за ситуацией и могут рассматриваться как свидетельство высокого уровня осведомленности о водных проблемах. Во всех оценках тенденции оценивались для сценария «все остается как есть» на срок, не превышающий 2-3 лет, и не могут рассматриваться как сложный метод прогнозирования будущей ситуации.

## Рекомендации

- Правительством Российской Федерации и бизнесом должна быть обеспечена поддержка оценочной деятельности. Это позволит избежать дисбаланса в количестве и качестве различных типов оценок по водным ресурсам на национальном, суб-национальном, региональном и глобальном уровнях. Особое внимание необходимо уделить стимулированию развития регулярных оценочных докладов.
- Существует потребность «в двустороннем движении» между российскими и иностранными и международными организациями по обмену методологиями и передовой практикой.



тикой в производстве общих оценок состояния водных ресурсов.

- Для повышения статуса и роли российских водных ресурсов при их оценке в региональном и глобальном контекстах, стратегические оценки состояния водных ресурсов в России должны разрабатываться в формате ясном для понимания основными игроками на международной арене.
- Повышение уровня вовлеченности России в международную деятельность в области водных ресурсов является основным средством повышения эффективности трансграничной водной политики и развития дополнительного потенциала для борьбы с современными вызовами стихийных бедствий и изменения климата.
- Модернизируя свой экологический менеджмент и систему регулирования, Россия тем самым, все больше придерживается и разделяет основные принципы, содержащиеся в Директиве ЕС по комплексному контролю и предотвращению загрязнения и Рамочной Водной Директиве ЕС. Принимая во внимание очень быстрый процесс обновления экологического регулирования в России, а также во избежание ошибок и повторений, становятся очевидными выгоды от сближения законодательства и политики Российской Федерации с ЕС.
- Модернизация экологического управления и регулирования неизбежно означает снижение доминирующей роли командно-административных инструментов в пользу ценообразования водных ресурсов и полного возмещения расходов за водопользование, а также повышение значения других экономических инструментов, стимулирующих эффективное использование и охрану водных ресурсов.
- Оценки экосистем и биоразнообразия должны стать приоритетными и создавать основу для разработки экономических инструментов, таких как платежи за экосистемные услуги и экономическая переоценка водных ресурсов. Роль международных организаций в распространении опыта и передовой практики, а также международных соглашений в этой области может быть усилена в России.
- Изменение климата, по прогнозам, окажет влияние на водные объекты в большинстве областей России, и частота наводнений может возрасти. Если оценки возможных угроз и последствий не будут проводиться систематически в наиболее уязвимых местах, то в будущем управлять ситуацией будет труднее. Для обеспечения этого необходимо принять специальные меры.
- Улучшение проведения оценки в масштабах речного бассейна требует особого внимания со стороны органов государственной власти на федеральном и местном уровнях. Необходимо приложить особые усилия для разработки процесса создания новых информационных продуктов в масштабах речного бассейна, полезных для всех заинтересованных сторон.
- Текущие оценки сильно зависят от данных и информации, собранной согласно официальным регулярным процедурам. Необходимо создать систему «производства» новой информации от научных кругов, аналитических центров и неправительственных организаций, направленных на разработку оценок водных ресурсов в соответствии с практическими нуждами. Необходимо наладить сеть между академи-

ческими кругами, аналитическими центрами и неправительственными организациями.

- Существует еще слишком большой объем закрытой и ограниченной информации о водных ресурсах и водных объектах России, которая должна стать более открытой с обеспечением бесплатного доступа. Правительство РФ в состоянии поддерживать тесные и долгосрочные контакты со всеми заинтересованными сторонами, участвующими в оценке состояния водных ресурсов, в особенности НПО. Улучшение координации и обмена информацией между научными кругами, его территориальными органами и неправительственными организациями могло бы существенно улучшить ситуацию и избежать дальнейшего дублирования в осуществлении оценок.
  - На федеральном уровне необходимо улучшить взаимодействие и координацию между различными оценками состояния водных ресурсов. Богатый материал и данные, содержащиеся в многочисленных государственных отчетах о состоянии окружающей среды и водных ресурсов, должны быть лучше структурированы и отформатированы, чтобы стать более удобными для использования экспертами, директивными органами и широкой общественностью. По этой причине некоторые инновационные изменения могут быть внесены в правовой документ, регулирующий подготовку ежегодного государственного доклада о состоянии окружающей среды.
  - Подготовка и выпуск кратких популярных версий государственных оценочных отчетов, желательно дополнительно на английском языке, должно стать обычной практикой и
- хорошим стилем, поскольку объем избыточной информации, очень часто, содержащейся в полных версиях этих докладов затрудняет их использование для принятия решений и повышения информирования общественности.
- Матрицы ДСДСВР могут использоваться в качестве образца для разработки различных типов оценок водных ресурсов.
  - Оценки водных ресурсов должны иметь практическую направленность, отражая не только состояние водных ресурсов и краткосрочные тенденции, но и учитывать разные сценарии моделирования будущего.



Российская Федерация  
Оценка оценок

# 3 Зеленая экономика / Эффективность использования ресурсов

# 3 Зеленая экономика / Эффективность использования ресурсов

## 3.1. Концепция зеленого экономического роста в России

По данным классификации ООН, зеленая экономика является инструментом, «который приводит к повышению благосостояния человека и социальной справедливости, одновременно значительно уменьшая экологические риски и экологические дефициты»<sup>8</sup>.

В настоящее время в России, так же как и в других странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА) признано экономическое значение природных активов за рамками их использования в качестве сырья.

Этому послужили новые ценные доказательства роли экосистем как «поставщика услуг». Такой акцент был также обусловлен требованиями принятия модели озеленения экономического роста в стране после недавно вызванного во всем мире интереса и дебатов по этому вопросу. Все чаще признается, что зеленый рост обеспечивает положительные результаты в области развития, такие как повышение производительности труда и инновации, создание новых рынков, получение доходов от налогообложения и снижение рисков экономических и социальных потрясений.

Кроме того, в России признается, что содействие зеленой технологии сможет

Таблица 3.1 Темы и под-темы озеленения экономики в рамках «оценки оценок» для Российской Федерации

Зеленая экономика	Эффективность использования ресурсов
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Возобновляемые источники энергии</li> <li>• Эффективное использование энергии</li> <li>• Промышленность (выбросы и отходы)</li> <li>• Инновации</li> <li>• Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и стратегическая оценка воздействия (СОВ)</li> <li>• Управление</li> <li>• Корпоративная социальная ответственность (КСО) и экологическая отчетность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Использование природного капитала (включая лесное хозяйство, сельское хозяйство, урбанизацию, вызванную использованием и деградацией земель, почв, водных ресурсов и потерей биоразнообразия)</li> <li>• Эффективное водопользование в промышленных, сельских и городских районах</li> <li>• Анализ жизненного цикла</li> <li>• финансовая оценка экологических проблем</li> <li>• Структура потребления и производства</li> </ul>

<sup>8</sup> Вперед к зеленой экономике. Пути к устойчивому развитию и искоренению бедности. ЮНЕП, 2011

поддерживать экономическую реструктуризацию и диверсификацию, что является главным приоритетом для страны.

Как отмечено в *Докладе о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации 2010 года*, последние годы продемонстрировали растущую зависимость благосостояния от перехода к устойчивому развитию. Эта задача в контексте развития человеческого потенциала отражает необходимость решения двух основных вопросов – снижение влияния человека на деградацию окружающей среды и природных ресурсов и улучшение условий для развития человеческого потенциала при снижении экологических рисков для безопасности здоровья людей. В целях решения этих вопросов были разработаны / отрегулированы соответствующие показатели, которые позволяют отслеживать не только реализацию принципов устойчивого развития в России, но и осуществлять государственный и общественный контроль за ситуацией в области развития человеческого потенциала, сохранением некоторых, наиболее значимых природных капиталов в мире и поддержанием экосистемных услуг в стране. В этом докладе, а также во многих других оценках заявлено, что Россия является главным экологическим донором на Земле и обеспечивает наибольший вклад в устойчивость биосферы. Поэтому формирование экологически устойчивого развития в России важно не только для ее граждан, но и для всего человечества.

Переход к устойчивому развитию, как указано Правительством России, делает необходимым включить экологические соображения в основные социально-экономические показатели национального развития. Применение идеологии Целей развития тысячелетия (ЦРТ) на всех уровнях власти в России позволит повысить результативность и эффективность использования природных ресурсов и охраны окружающей среды при снижении экологических рисков для здоровья людей.

Вопрос оплаты за глобальных экосистемных услуг становится все более важным как в мировом масштабе, так и для России в частности. Страна играет ведущую роль в сохранении глобальных экологических преимуществ и обеспечивает предоставление жизненно важных экосистемных услуг всей планете. В долгосрочной политике социально-экономического развития России (ДПР, 2008 г.), в которой изложены цели развития страны до 2020 года, говорится, что успешная реализация экологической программы является важным вкладом России в сохранении потенциала биосферы в глобальном масштабе и поддержание глобального экологического баланса.

В ДПР подчеркивается, что капитализация российских экологических преимуществ является важной задачей для страны. Необходимо перейти от теоретических и научных исследований идентификации и экономической оценки экосистемных услуг в сферу действий. Предоставление экосистемных услуг должно, тем самым, стать выгодным для России, так как страна является глобальным экологическим донором и поэтому имеет право на экономическую компенсацию для сохранения ее экосистем. Это позиция озвучена российскими политиками на различных форумах ООН.

В сущности, идея экономической компенсации за экосистемные услуги является дальнейшим развитием известной глобальной системы компенсации за выбросы парниковых газов, которая была инициирована в рамках Киотского протокола. Поэтому особую и важную роль играет Россия в обеспечении глобальной устойчивости для всего мира в отношении предоставления страной экосистемных услуг и получения экономических выгод от этих услуг. Как говорится в *Докладе о развитии человеческого потенциала* Программы развития ООН и некоторых других ос-

новых документах, Россия и международное сообщество должны объединить свои усилия в поддержке финансирования национальных экосистемных услуг. В более широком контексте эта инициатива может стать инновационным финансовым механизмом. Доходы, полученные страной в качестве компенсации за предоставленные экологические услуги, например, от продажи разрешений на выбросы парниковых газов и т.д., реинвестируются в проекты, которые поддерживают экосистемные услуги, повышение эффективности производства энергии и энергосберегающих секторов, и развитие возобновляемых источников энергии.

Как также отмечается в данном *Докладе*, использование идеологии ЦРТ в отношении экологической устойчивости, если оно осуществляется всеми государственными учреждениями в России, могло бы повысить эффективность использования природных ресурсов, способствовать решению экологических проблем в стране и уменьшить экологическое воздействие на население страны.

Мировой экономический кризис 2008 года изменил масштаб экономического воздействия на окружающую среду за счет снижения спроса на природные ресурсы и падение производства ресурсоемких продуктов. Тем не менее, последние данные статистики России (Росстат) указывают на начало постепенного восстановления экономики, что снова приведет к повышению уровня загрязнения, добычи и использования природных ресурсов. Кроме положительного эффекта от уменьшенной нагрузки на окружающую среду, последние два десятилетия также продемонстрировали улучшение состояния окружающей среды обитания благодаря улучшению жилищных условий – что является одной из целей развития тысячелетия (ЦРТ-7).

По данным оценок ООН, Указ Президента «О конкретных мерах по повы-

шению энергетической и экологической эффективности экономики России» (2008 г.) является абсолютно правильным шагом в установлении тесной связи между энергетикой и окружающей средой. Поэтому очень важным показателем является величина энергоемкости на единицу валового внутреннего продукта (ВВП).

Наиболее актуальной проблемой в развитии зеленой экономики в России является низкий уровень эффективности использования энергии и истощение энергетических ресурсов. Таким образом, энергоемкость ВВП рассматривается как самый важный показатель. Этот показатель является главным приоритетом не только с точки зрения обеспечения экологической устойчивости, но и для всей национальной экономики. Энергоемкость тесно связана с другими показателями. В связи с проблемой изменения климата особое значение имеют выбросы углекислого газа (CO<sub>2</sub>), поскольку их объем тесно связан с ситуацией в энергетическом секторе.

Энергоемкость ВВП России была значительно ниже во время экономического подъема 2000-х годов по сравнению с началом 1990-х годов. В это же время отмечался устойчивый прогресс в направлении большей энергоэффективности, несмотря на рост зависимости национальной экономики от доходов от экспорта энергоносителей. Тем не менее, в целом энергоэффективность в России остается низкой по сравнению не только с развитыми, но и с развивающимися странами. Эта ситуация ухудшает картину относительных преимуществ экономики России в энергетическом секторе, создавая препятствия и отсрочки в сфере человеческого развития. Низкая энергоэффективность наряду с доминированием традиционных энергоносителей также приводит к негативному воздействию на окружающую среду, создавая опасности для здоровья населения.

Энергоемкость ВВП России в среднем превышает в два-три раза уровень развитых стран, поэтому снижение энергоемкости ВВП является приоритетом не только для обеспечения экологической устойчивости и перехода к зеленой экономике, но и для модернизации всей национальной экономики.

Следует признать, что Россия является северной страной, но результаты для Скандинавии показывают, что существует огромный потенциал для экономии энергии. Россия показала позитивные сдвиги в интенсивности использования энергии, значительно снизив ее в последнее десятилетие, и, тем самым, повернув вспять негативную тенденцию 1990-х годов. Снижение энергоемкости на 3 процента, в основном за счет быстрого роста ВВП, является одним из лучших результатов в мире. Но следует отметить, что Россия уже воспользовалась преимуществами энергосберегающего эффекта в результате структурных изменений, а разрыв между ней и большинством развитых стран в абсолютном выражении остается значительным.

Многочисленные оценки показывают, что энергетический сектор России является основой экономики страны, но одновременно является основной причиной загрязнения и деградации окру-

жающей среды. Последствия развития топливно-энергетического комплекса для окружающей среды еще недостаточно изучены, как в отношении старых отраслей энергетики, которые преобладали в течение четырех десятилетий в качестве сектора быстрого роста, так и в отношении обеспечения альтернативных видов энергии для нужд экономики. Энергоемкость коммунально-бытового сектора Российской Федерации остается особенно высокой, но проблема, по существу, заключается скорее не в суровом климате России, а в самом отношении к проблеме.

При рассмотрении национальных / региональных оценок зеленой экономики в России, необходимо учитывать имеющийся широкий спектр оценок и докладов.

### 3.2. Национальные оценки по эффективности использования ресурсов / зеленой экономике

Хотя вопрос о зеленой экономике является достаточно новым для России, он привлек внимание Правительства и российских деловых кругов.

Таблица 3.2 Обзор отдельных национальных и суб-национальных оценок по зеленой экономике в России

№	Название оценки	Организация	Географический охват	Год издания
1	2	3	4	5
<b>Национальные оценки</b>				
1	<i>Национальный доклад о развитии человеческого потенциала в России 2009 года. Сектор энергетики и устойчивого развития</i>	ПРООН	национальный	2009
2	<i>Энергоэффективность в России: скрытый резерв</i>	МФК, Всемирный банк, ЦЭНЭФ	национальный	2010

1	2	3	4	5
3	<i>Энергоэффективность и устойчивое развитие</i>	ИУР в России	национальный	2010
4	<i>Пятое национальное сообщение Российской Федерации в соответствии с Рамочной конвенцией ООН об изменении климата</i>	МПР России, Росгидромет	национальный	2009
5	<i>Состояние окружающей среды и экологическая политика на рубеже веков в России</i>	РРЭЦ	национальный	2009
6	<i>Развитие учета природных ресурсов в России</i>	НИПИ «Кадастр»	национальный	2010
7	<i>Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в России в 2009 году»</i>	Минприроды России	национальный	2009
8	<i>Чистая прибыль для России: преимущества ответственного финансирования</i>	ВВФ, ЕБРР, Минприроды России	национальный	2009
9	<i>Энергоэффективность и устойчивое развитие</i>	ИУР	национальный	2010
10	<i>Наилучшие доступные технологии и комплексных экологических разрешений. Перспективы использования в России</i>	GTZ	национальный	2010
11	<i>Состояние природоохранной деятельности в Российской Федерации: Пути модернизации</i>	Всемирный банк	национальный	2009
<b>Суб-национальные оценки</b>				
1	<i>Привлечение инвестиций в проекты энергосбережения в регионах Российской Федерации. Потенциал для повышения энергоэффективности в Ростовской, Свердловской и Тверской областях</i>	IICF International	Суб-национальный/ субъекты Федерации	2009
2	<i>Эколого-экономическая оценка природных ресурсов Калининградской области</i>	НИПИ «Кадастр»	суб-национальный	2010
3	<i>Доклад о состоянии и охране окружающей среды в Красноярском крае Российской Федерации в 2009 г.</i>	Региональная администрация	суб-национальный	2009
4	<i>Доклад о состоянии окружающей среды и охраны окружающей среды в Мурманской области в 2008 году</i>	Региональная администрация	суб-национальный	2008



Обзор некоторых отдельных оценок в области зеленой экономики в России представлен в таблице 3.2.

Практически все оценки современны и охватывают период 2008-2010 годов. Около 40 процентов рассмотренных оценок являются частью регулярных оценочных докладов, выпускаемых ежегодно или раз в два года. Около 45 процентов всех оценок было проведено по инициативе учреждения, проводившего оценку, и около 80 процентов были подготовлены совместно несколькими институтами.

Шестьдесят семь процентов всех оценок по зеленой экономике охватывают национальный уровень, а остальные 33 процента – суб-национальный или местный уровень.

Результаты и выводы более 70 процентов всех оценок по зеленой экономике России были представлены на различных конференциях, совещаниях, семинарах и т.д., в то время как остальные освещались через средства массовой информации и пресс-релизы.

Более 80% рассмотренных оценок определили приоритетные проблемы в соответствующих областях зеленой экономики и предоставили соответствующие указания и рекомендации для правительства наряду с вариантами будущего.

### 3.3. Краткий обзор учреждений, участвующих в оценке эффективности использования ресурсов / зеленой экономики

Поскольку тема зеленой экономики / зеленого роста является относительно новой для России, как и для любой другой страны в регионе ВЕКЦА, ко-

личество оценок и освещенных в них вопросов весьма ограничено. Этим также объясняется важная роль международных организаций в данной области. Большинство оценок в области зеленой экономики /зеленого роста осуществляется международными организациями, такими как ЮНЕП, ПРООН, Всемирный банк, МФК, Всемирный фонд дикой природы, ICF International и др. Их роль также очень высока с точки зрения адекватной оценки таких вопросов, как существующие пробелы и потребности, развитие потенциала, подготовка рекомендаций соответствующей политики, внедрение пилотных проектов и адаптация зеленой практики.

Среди основных учреждений и организаций, участвующих в составлении оценок и докладов по зеленой экономике в России являются: Министерство природных ресурсов и экологии, Российский комитет по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет), Федеральная служба государственной статистики, Министерство энергетики России, Институт устойчивого развития России, Российский Центр по эффективному использованию энергии (ЦЭНЭФ), Научно-исследовательский и проектный институт «Кадастр», Российский региональный экологический центр и другие учреждения.

**Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации** является ведущей организацией, которая осуществляет координацию и контроль за деятельностью Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор), Федерального агентства по недропользованию, Федерального агентства лесного хозяйства и Федерального агентства водных ресурсов, находящихся в его ведении. Министерство является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по разработке и реализации государственной экологической политики и нормативно-право-

вому регулированию в сфере изучения, восстановления и охраны природных ресурсов, включая управление за состоянием запасов недр, водных ресурсов и др.

**Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды России (Росгидромет)** является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по предоставлению услуг в области гидрометеорологии и смежных с ней областях, мониторинга окружающей среды, борьбы с загрязнением, надзору за проведением работ по активному воздействию на метеорологические и другие процессы и т.д.

**Федеральная служба государственной статистики (Росстат)** является федеральным органом исполнительной власти в области предоставления статистических услуг, соответствующих данных и координации статистики в стране.

**Российский региональный экологический центр (РРЭЦ)** является субрегиональной профессиональной органи-

зацией, учрежденной Правительством России и Европейской комиссией в рамках сети региональных экологических центров, работающих в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА) с целью поддержки межотраслевого экологического сотрудничества между правительством, деловыми кругами и гражданским обществом России.

Активная работа по сбору и обработке информации и данных и разработке оценок в различных областях деятельности, связанных с зеленой экономикой осуществляется многочисленными международными организациями, такими, как Всемирный банк, МФК, ЮНЕП, ПРООН, Всемирный фонд дикой природы, ICF International и др.

### **Обзор оценок, связанных с зеленой экономикой**

Обзор некоторых отдельных оценок в области зеленой экономики в России и их освещение в отчетах о состоянии окружающей среды, представлены в таблицах 3.2 и 3.3.

**Таблица 3.3 Обзор оценок, связанных с зеленой экономикой в докладах о состоянии окружающей среды**

	Энерго-эффективность /энергосбережение	Возобновляемые источники энергии	Изменение климата	Эффективность использования ресурсов	Всего	В том числе субрегиональные
Количество оценок	12	3	3	8	26	4
Выполнено на регулярной основе	3	1	2	2	8	1
Выполнено в качестве инициативы организаций-исполнителей	3	1	1	2	9	2
Выполнено по заказу государственных органов	7	2	2	2	13	1

Географический охват оценок, выполненных за последнее время по зеленой экономике для России, представлен на рисунке 3.1. Из рисунка видно, что большинство докладов связаны с национальным уровнем оценки. Значительно меньше оценок выполнено на суб-национальном и местном уровнях, и еще меньшее число оценок относится к региональному (наднациональному) уровню. Это можно объяснить тем фактом, что большинство оценок по зеленой экономике и эффективности использования ресурсов в России подготовлены международными организациями, которые ориентированы, прежде всего, на национальный уровень,

в то время как национальные и субнациональные органы только начинают работать в этих областях.

Рисунок 3.2 представляет информацию о главных источниках данных, которые были использованы для составления оценочных отчетов. Он демонстрирует, что большая часть информации и данных для оценки были получены на основе регулярных потоков данных и статистических публикаций, в то время как значительная часть информации была подготовлена в результате различных инициатив, проектов и специальных исследований по сбору и обработке данных.

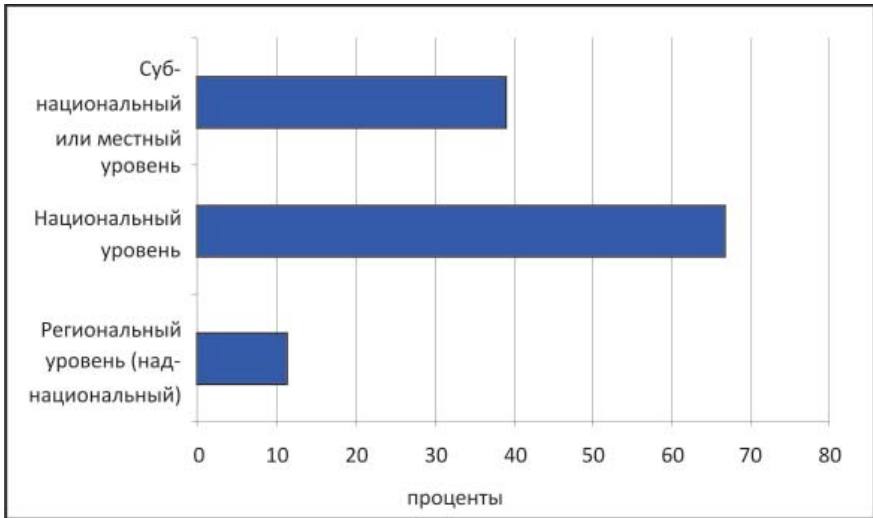
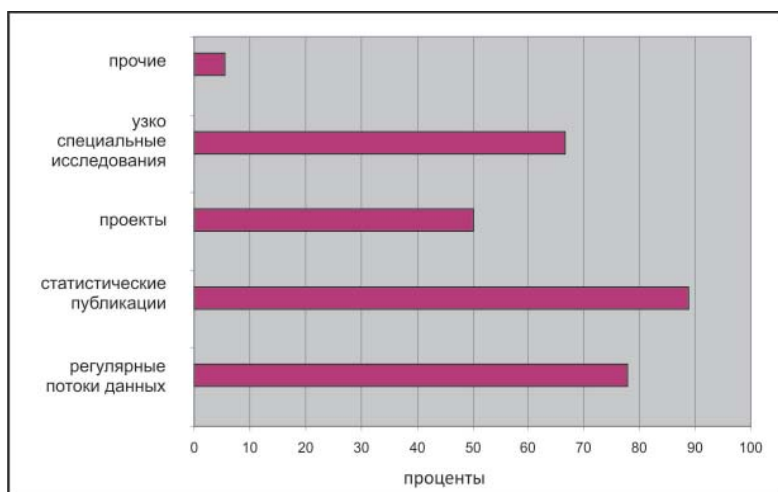
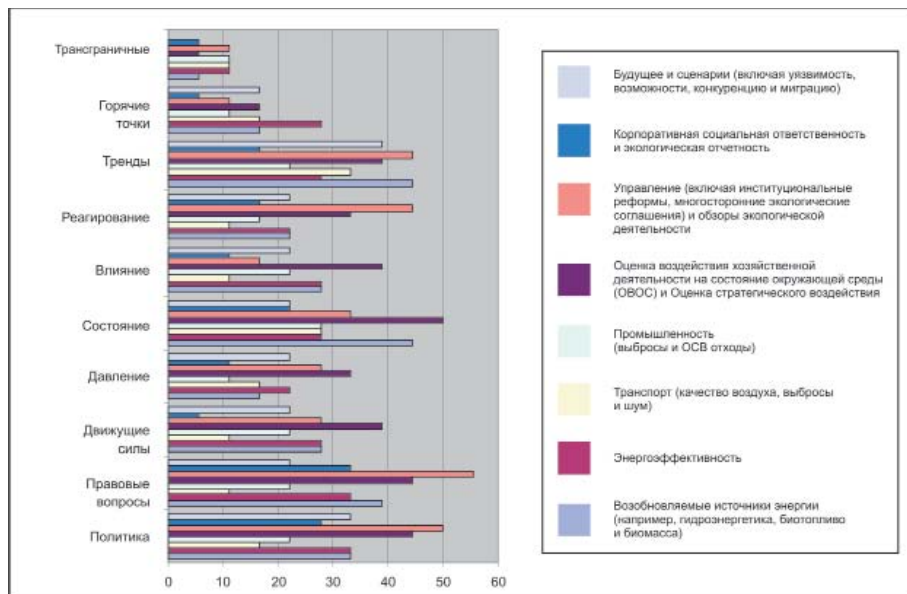


Рисунок 3.1 Географический охват оценок по зеленой экономике для России (%)



**Рисунок 3.2. Основные источники данных для оценочных отчетов по зеленой экономике для России (%)**

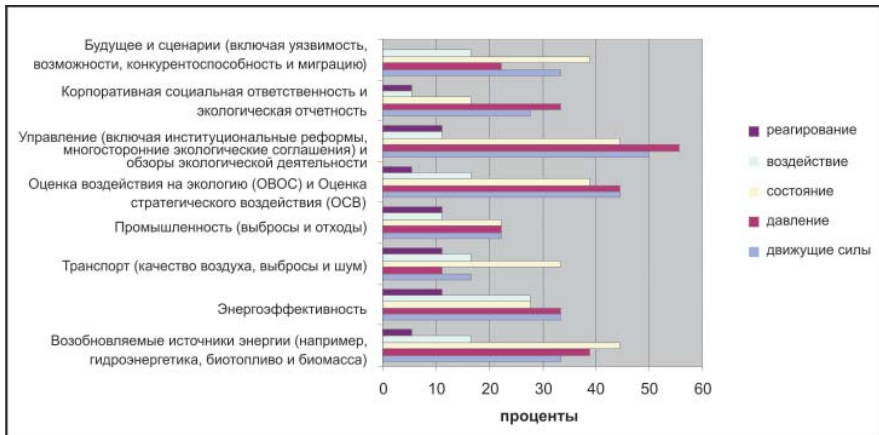
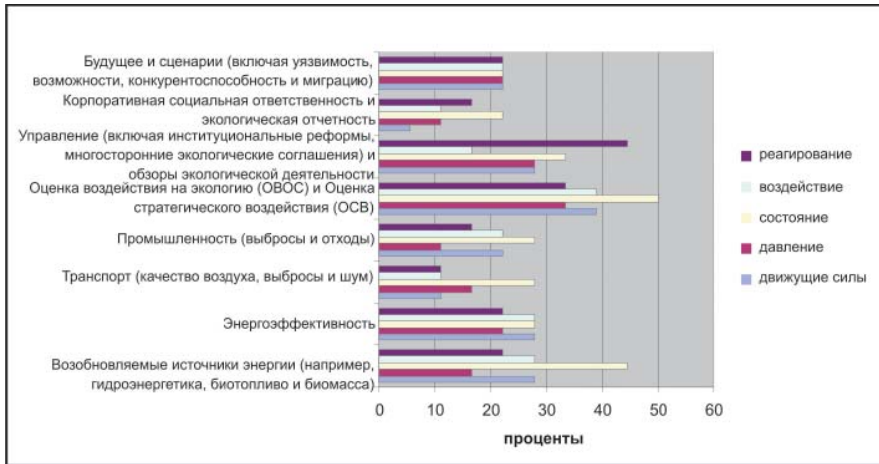
Рисунки 3.3 и 3.4 дают общее представление о распределении тем в оценках зеленой экономики и эффективности использования ресурсов в России.



**Рисунок 3.3 Тематика оценочных отчетов по зеленой экономике России (%)**

Как видно из рисунка, основное внимание уделяется таким вопросам, как энергоэффективность и возобновляемые источники энергии. Это можно объяснить тем фактом, что на эти две

темы направлено основное внимание многочисленных оценок, разработанных ведущими международными организациями.



**Рисунок 3.4** Распределение основных тематик зеленой экономики в оценочных докладах по России (%)

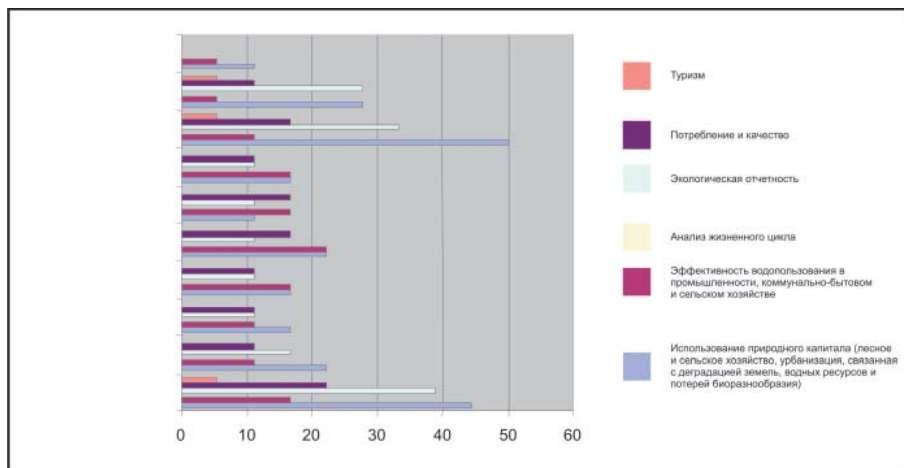
На рисунке 3.4 представлено распределение основных тематик, связанных с зеленой экономикой, рассмотренных в оценочных докладах.

Как видно из рисунка 3.5, распределение таких компонентов, как движущие

силы, давление, состояние, воздействие и реагирование вполне сбалансировано, равно как и эффективность использования энергии и оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (ОВОС). Однако для других компонентов, таких как исполь-

зование возобновляемых источников энергии, мобильность и управление, наблюдаются значительные колебания

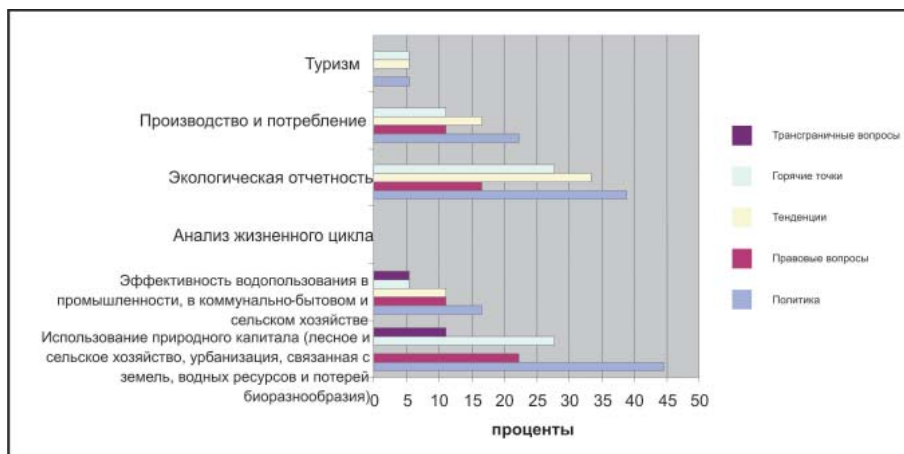
в охвате, что можно объяснить отсутствием адекватных знаний и подходов в соответствующих областях.



**Рисунок 3.5 Тематики по эффективности использования ресурсов в оценках по России (%)**

Рисунок 3.6 демонстрирует основные темы по эффективности использования ресурсов, представленные в оценках.

Основное внимание уделено таким важным темам, как политика, тенденции и горячие точки.



**Рисунок 3.6 Распределение тематик по эффективности использования ресурсов в оценках по России (%)**

Как видно из рисунка 3.6 наилучший баланс между рассматриваемыми компонентами наблюдается в отношении движущих сил, давления, состояния, воздействия и реагирования – для экологического учета и эффективного использования водных ресурсов, в то время как определенные различия отмечаются в использовании природного капитала, а также в области производства и потребления.

Серьезный недостаток или даже отсутствие информации и данных в оценках наблюдается в таких важных областях, как туризм и анализ жизненного цикла. Они являются относительно новыми для России, что объясняет и отсутствие ответственного опыта в этих областях.

Многочисленные международные организации выпустили основные доклады, охватывающие различные аспекты экономического развития России. Они описывают основные проблемы и приоритеты зеленой экономики и оценки эффективности использования ресурсов в России. К ним относятся, такие международные организации как:

- КУР
- ЕЭК ООН
- ПРООН
- ОЭСР
- ЕАЭС
- ЮНЕП
- Всемирный банк.

Среди основных недавних оценок, важно выделить «13ый Доклад о развитии человеческого потенциала. Энергетика и устойчивое развитие (2009 г.)», подготовленный ПРООН. В нем представлен детальный анализ энергетического сектора России, даны прогнозы и изучены варианты преодоления текущих негативных тенденций в поставках и потреблении энергии. Доклад, подготовленный в результате активного диалога с органами государственной власти и

гражданского общества, также содержит интегрированные и секторальные оценки и анализ тенденций в энергетическом секторе России. В нем отмечается, что мировой кризис показал, что восстановление экономики России в начале 2000-х годов не было стабильным. В экономике, по-прежнему, имели место четкие структурные дисбалансы. Наиболее очевидно доминирование экспортно-ориентированного топливно-энергетического сектора. Государственный бюджет, инвестиции и внешняя торговля остаются сильно зависимыми от ситуации на мировых энергетических рынках. Зависимость от экспорта энергоресурсов в народном хозяйстве не только делает ее уязвимой к глобальным потрясениям, но и является сдерживающим фактором долгосрочного экономического роста. Низкая энергоэффективность и доминирование традиционных энергоносителей также оказывают негативное воздействие на окружающую среду, создавая опасность для здоровья человека.

В то же время выводы и рекомендации этого Доклада показали, что разработка целевой программы правительства наряду с другими изменениями, в том числе вызванными международным кризисом, могут изменить и тренды в национальной экономике. Возможно, откроется путь и для других сценариев, которые будут препятствовать потере человеческого потенциала и способствовать достижению устойчивого экономического роста. Рост глобальной конкуренции и сокращение возможностей для развития экономики, основанной на сырьевом экспорте, обусловили значительный рост производительности труда, в том числе в энергетике. Это жизненно важно в связи со стремлением России соответствовать по уровню жизни развитым странам.

Для того чтобы избежать подобного сценария и ускорить переход к эколого-

гически устойчивому развитию, России необходимо:

- значительно расширить ее экологическую систему и обеспечить ее независимость от государственной системы управления природными ресурсами;
- разработать эффективную государственную экологическую политику и бдительно контролировать последовательность ее реализации;
- ввести в действие положения о повышении энергоэффективности и принять меры для борьбы с расточительным использованием энергоресурсов. Эти меры должны поддерживаться системой штрафов за несоблюдение и непринятие соответствующих мер;
- обеспечить безопасность и защиту всех составляющих энергетического сектора и экономики страны в целом через правительственные инициативы – на основе законодательства, гарантирующего эксплуатацию, замену, ремонт и вывод из эксплуатации устаревшего оборудования на регулярной и своевременной основе;
- принять практические меры по реструктуризации экономики за счет увеличения доли перерабатывающих и высокотехнологических отраслей промышленности;
- (<http://europeandcis.undp.org/environment/ecc/show/D0CD6E01-F203-1EE9-BC887D246C7F1F1D>).

Детальный анализ энергоэффективности и энергосбережения в России представлен в докладе МФК / Всемирного Банка *Энергоэффективность в России: скрытые резервы 2010 года*, в подготовке которого активную роль сыграл Центр по эффективному использованию энергии в России (ЦЭНЭФ), ведущий в этой области национальный институт. Доклад был нацелен на предоставле-

ние старшим должностным лицам всестороннего и практического анализа эффективности использования энергии, оценки и описания возможностей и преимуществ энергоэффективности. В нем также представлены рекомендации по повышению эффективности использования энергии.

В докладе отмечено, что эффективность использования энергии стоит во главе повестки дня обсуждений на государственно-политическом уровне. Современная неэффективность использования энергии в России равна годовому первичному потреблению энергии во Франции, хотя энергоемкость в России и снижалась в среднем на 3,4 процента, начиная с 1990 года. В нем также подчеркивается, что Россия может сэкономить 45 процентов от общего объема первичного энергопотребления и что энергоэффективность позволит смягчить риски и расходы для России, связанные с высокой энергоемкостью. Политика адекватной энергоэффективности может помочь поддержать конкурентоспособность России, способствовать увеличению объемов доходов от экспорта нефти и газа, снижению бюджетных расходов и экологических издержек.

Последние исследования и анализы экологического менеджмента в России и его основные тенденции были представлены во всеобъемлющем докладе, подготовленном Всемирным банком в консультациях и при участии Министерства природных ресурсов и экологии России, региональных администраций субъектов Российской Федерации, Общественной палаты России, Торгово-промышленной палаты России и Института энергетики и финансов.

Доклад нацелен на подготовку обзора тенденций в ключевых сферах охраны окружающей среды, с акцентом на борьбу с загрязнением. Эта оценка содержит описание природоохранных уч-



реждений и организаций на национальном и региональном уровнях, а также рекомендации по улучшению экологического менеджмента в России.

В этом важном докладе определены следующие приоритетные вопросы:

- продолжающаяся тенденция значительного снижения статуса экологической политики и учреждений за рассматриваемый период времени;
- слабое и плохое координирование работы экологического мониторинга и ограниченное понимание экологических проблем / приоритетов;
- неэффективные инструменты экологической политики и отсутствие системы или процесса выделения экологических приоритетов;
- нечеткое определение круга обязанностей между федеральными, региональными и муниципальными органами власти и учреждениями;
- ограниченное и неэффективное применение экономических инструментов, а также
- низкий уровень раскрытия информации и участия общественности.

В Докладе также определен ряд потребностей и приоритетных действий, необходимых для улучшения общей ситуации экологического менеджмента в России, такие как изменение системы государственного регулирования охраны окружающей среды; внедрение современных подходов и схем управления, таких как экологическое страхование, сертификация и аудит; принятие экономических стимулов для предприятий и внедрение новых технологий. Необходимо разработать план действий по реформированию экологического управления и повышению эффективности государственной и аналитической поддержки.

В этой связи вышеуказанная оценка может использоваться в качестве

важного руководства для общего улучшения экологического менеджмента в России ([http://www.ifc.org/ifcext/rsefp.nsf/AttachmentsByTitle/FINAL\\_EE\\_report\\_Engl.pdf/\\$FILE/Final\\_EE\\_report\\_engl.pdf](http://www.ifc.org/ifcext/rsefp.nsf/AttachmentsByTitle/FINAL_EE_report_Engl.pdf/$FILE/Final_EE_report_engl.pdf)).

Еще одним интересным примером оценки эффективности использования энергии в России может служить Доклад «*Энергоэффективность и устойчивое развитие*», подготовленный Институтом устойчивого развития России. Доклад подготовлен в рамках совместной программы Центра экологической политики и Общественной палаты Российской Федерации. Программа направлена на стимулирование энергоэффективности в России и постепенный переход к низко-углеродной экономике в рамках зеленой экономики, включая меры по смягчению последствий и адаптации к изменению климата.

Эта оценка, основанная на методологии Всемирного банка, выявила высокий уровень потребления энергии в России, превосходящий в два-три раза уровень развитых стран. В отчете также затрагиваются такие вопросы, как ухудшение ситуации в отношении достижения ЦРТ из-за сложившейся тенденции увеличения энергоемкости, а также неправильно расставленные приоритеты политики национального развития, включая отсутствие основных показателей, способных продемонстрировать истощение природных ресурсов и рост загрязнения окружающей среды. Отчет также выявил целый ряд доминантных политических, институциональных, экономических и технологических факторов, которые предопределяют крайне неэффективное использование энергии в России.

В оценочном отчете также отмечена необходимость развития национальной схемы «зеленых инвестиций» (финансовые ресурсы, накопленные в результате продаж национальных квот углерода в совокупности со снижени-

ем процентных ставок кредитов), создания национального рынка торговли квотами, конкретные средства “помощи климату” от России другим странам в пост-Киотский период. Строительство и эксплуатация зданий рассматривается как перспективная и разумная область для энергосбережения в России. Ряд рекомендаций в докладе коснулся внесения улучшений в российскую статистическую систему и систему отчетности с постепенным переходом на технологический регламент. (<http://www.sustainabledevelopment.ru/index.php?cnt=60>)

Важная оценка деятельности по выполнению обязательств России в соответствии с Рамочной конвенцией Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИК ООН) и Киотского протокола, а также взаимосвязи между экономической деятельностью и изменением климата, содержится в 5-ом **Национальном сообщении Российской Федерации, представленном в соответствии со статьями 4 и 12 Рамочной Конвенции ООН об изменении климата и статьей 7 Киотского протокола (2010 г.)**. Национальное сообщение подготовлено Министерством природных ресурсов и экологии и Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Данное исследование рассматривает наиболее важные национальные нормативные документы по вопросам изменения климата, в частности: *Климатическую доктрину, комплексный план мероприятий по реализации РКИК ООН и Киотского протокола в рамках международных обязательств РФ, Концепцию долгосрочного социально-экономического развития России до 2020 года, и Энергетическую стратегию Российской Федерации.*

Среди других приоритетных проблем в данном документе подчеркивается, что выбросы парниковых газов от энергетического сектора, составившие 81,5 процента всех выбросов России в

2007 году, доминируют над всеми другими секторами экономики. В целом, основная задача, сформулированная в *Климатической доктрине* России, заключается в укреплении национального потенциала в таких областях, как исследование и технологии, а также совершенствование и повышение уровня обоснованности информации о текущем состоянии и будущих изменениях климата и их последствий. В нем также подчеркивается важность таких шагов, как развитие тактического и долгосрочного плана по смягчению последствий изменения климата и мер по адаптации к ним. ([http://unfccc.int/national\\_reports/annex\\_i\\_natcom/submitted\\_natcom/items/4903.php](http://unfccc.int/national_reports/annex_i_natcom/submitted_natcom/items/4903.php)).

Всесторонний анализ и оценка зеленого роста, а также потенциала и перспектив развития зеленой экономики в России приведены в отчете *Состояние окружающей среды и экологическая политика в России на рубеже веков*. В нем анализируются предпосылки для зеленого роста и взаимосвязи между экономическим ростом, социальным благополучием и решением экологических проблем. Доклад содержит рекомендации по повышению эффективности и развитию экологической политики.

В докладе также анализируется динамика ВВП России (на основе ППС), отраслевой экономический рост в стране, и их связь с экологическими аспектами. Очевидно, что сама по себе макроэкономическая ситуация в России, даже будучи благоприятной, не имеет достаточного влияния на повышение эффективности государственной экологической политики, которая должна, в свою очередь, оказать позитивное влияние на качество окружающей среды. Прошлые экологические проблемы, которые не были решены в надлежащее время, накопились и изменились. В результате, российское общество сталкивается с новыми и неотложными экологическими проблемами. В обзор

ре указывается на необходимость изменения инвестиционных приоритетов в пользу зеленой экономики. Данная мера потребует внесения соответствующих изменений в экологическую и экономическую политики. Один из основных выводов доклада заключается в необходимости изменения парадигмы национального развития на высшем политическом уровне, озеленения экономики страны в интересах российского общества и увязки этого процесса с процессами, происходящими в западных странах (<http://rusrec.ru/docs/1690>).

Некоторые важные и интересные оценки, касающиеся развития зеленой экономики, выполнены для регионального уровня. Так, оценочный отчет *«Привлечение инвестиций в проекты энергосбережения в регионах Российской Федерации. Потенциал для повышения энергоэффективности в Ростовской, Свердловской и Тверской областях»* является хорошим примером региональной оценки, связанной с вопросами зеленой экономики в России. Она была разработана ICF International, чтобы оценить потенциал повышения эффективности использования энергии в основных секторах экономики в трех регионах России и оценить структуру единого топливно-энергетического баланса (ЕТЭБ) этих регионов за 2000-2008 годы. Данная оценка может использоваться в качестве руководства в мероприятиях по определению потенциала энергосбережения в регионах России.

Другая региональная оценка – *«Эколого-экономическая оценка природных ресурсов Калининградской области»* – подготовлена по заказу Министерства природных ресурсов и экологии России и Федеральной службы государственной статистики России. Она выполнена Научно-исследовательским и проектным институтом «Кадастр». Эта оценка, основанная на методологии ОЭСР, нацелена на обеспечение ор-

ганов государственной власти, научных организаций, общественности и других заинтересованных сторон полным, точным и научно обоснованным анализом и данными о текущей экологической и экономической ценности природного капитала в Калининградской области, крайней западной части страны, прилегающей к ЕС.

Оценка выявила несколько важных вопросов и проблем, которые существуют на региональном уровне в плане оценки природного капитала. В частности, выявлено отсутствие всеобъемлющей систематической информации об экологической и экономической оценке природного капитала. Помимо этого, имеет место отсутствие взаимосвязанных данных по запасам природных ресурсов, их использованию, перспективам их истощения в результате экономического роста. Оценочный отчет оценки показал, что эти препятствия не позволяют ни сравнить стоимость природных активов с доходами, полученными от их использования, ни провести анализ экономической стоимости природных активов и прогнозирование истощения экономически значимых природных ресурсов.

На основе этого регионального доклада, еще одна очень интересная национальная оценка – *«Разработка метода учета стоимости природных ресурсов России»* была выполнена НИПИ «Кадастр» по заказу Министерства природных ресурсов и экологии и Федеральной службы государственной статистики России. В данном отчете рассмотрены возможности гармонизации национальных и международных подходов к оценке природного капитала, а также предоставление государственным органам полной, точной и научно обоснованной экологической и экономической информации и данных о текущем состоянии природного капитала России.

В оценочном отчете выявлен ряд приоритетных потребностей и мер, необхо-

димых для совершенствования системы оценки природных ресурсов в России. Они включают необходимость создания интегрированной информационной системы экологической и экономической оценки природного капитала. Это позволит усилить межинституциональную координацию и сотрудничество между такими государственными учреждениями, как Министерство природных ресурсов и экологии, Федеральная служба государственной статистики, Министерство сельского хозяйства, Министерство экономического развития России и другие заинтересованные министерства и ведомства. Среди других приоритетных потребностей отмечается необходимость создания постоянного потока информации об экологических и экономических оценках природного капитала. Рекомендовано внедрение стандартизированных методов сбора и накопления данных по экологической и экономической оценке полезных ископаемых, энергии, водных ресурсов, естественных биологических и других природных ресурсов на региональном уровне для дальнейшего накопления данных на национальном уровне Российской Федерации.

Содержащиеся в докладе рекомендации включают организацию подготовки специалистов Федеральной службы государственной статистики в области экологического учета природных ресурсов по типу методологии национальных счетов; совершенствование методов сбора и анализа данных с учетом текущих изменений в международной методологии системы национальных счетов.

Комплексный анализ современного состояния окружающей среды и многочисленных смежных дисциплин приведен в последнем *Государственном докладе о состоянии и охране окружающей среды в России (2009 г.)*. Этот доклад содержит всестороннюю оценку, подготовленную группой российских министерств и ведомств под руководством Министер-

ства природных ресурсов и экологии с участием ведущих компаний России. В нем содержится анализ и информация о качестве окружающей среды и природных ресурсов в России, а также характеризуются экологические тенденции в связи с экономической деятельностью в стране.

Следует отметить, что материалы, используемые в государственном докладе, были также использованы при разработке экологических показателей, рекомендованных Европейским агентством по окружающей среде и ЕЭК ООН.

В Государственном докладе также представлен подробный анализ и информация о потреблении пресной воды в России, потерях воды, сбросах загрязняющих веществ в водные объекты, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, качество воздуха в городах, природных заповедниках, состоянии лесов и т.д.

Государственный доклад выявил основные проблемы и соображения, включая значительные потери от водных источников, снижение качества воды в некоторых водных источниках, в том числе трансграничных, загрязнение подземных вод, в том числе питьевой воды. Перечень приоритетных вопросов также включает в себя отсутствие санитарно-защитных зон в местах водозабора, истощение рыбных запасов, недостаток финансирования мероприятий по охране окружающей среды, неэффективное расходование ресурсов, отсутствие законодательства, касающегося целевого финансирования; неэффективные правоприменительные практики и слабые механизмы по контролю за выполнением мер экологической ответственности, компенсации ущерба, и т.д. (<http://www.mnr.gov.ru/part/?act=more&id=6109&pid=1227>).

Некоторые из вышеуказанных оценок по зеленой экономике были выполнены ведущими международными органи-

зациями, такими как Всемирный банк, ПРООН, ЮНЕП и другими организациями, работающими в России.

Хорошим примером оценки, проведенной несколькими международными организациями, является доклад «*Чистая прибыль для России: преимущества финансовой ответственности*». Оценка выполнена при совместном участии ВВФ, ЕБРР, Целевой группы по Принципу Экватора и некоторых национальных агентств, включая Федеральное Министерство Германии по ядерной безопасности и охране окружающей среды, Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Проект был разработан для облегчения сотрудничества между финансистами и экологами пост-кризисного периода в России, работавшими над развитием озеленения экономики и более устойчивой финансовой системы, как это имеет место в других странах БРИК.

Эта оценка выявила ряд приоритетных проблем в России: необходимость дальнейшей интеграции экологических требований в положения корпоративной и инвестиционной политики, в частности, развитие единой системы рекомендаций по регулированию финансовых операций в соответствии с экологическими рисками и увеличение финансирования зеленых проектов в поддержку энергоэффективности и внедрения возобновляемых источников энергии.

В данной работе также указывается на необходимость принятия мер в отношении: введения института добровольной корпоративной социальной ответственности (КСО) в России; использования инвестиционного потенциала для поддержки развития ветровой энергетики и других возобновляемых источников энергии; гармонизации процедур по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) между Россией и ЕС; изменении традиционных форм и методов финансовой политики по рассмо-

трению и оценке проектов с высокими экологическими рисками. С точки зрения информации, эта важная оценка выявила необходимость развития современных корпоративных стандартов охраны окружающей среды и охраны здоровья, развития социальных корпоративных стандартов и правил для минимизации рисков и кредитных проблем ( <http://www.wwf.ru> / ресурсы / опубл / book/372).

Принимая во внимание масштабы и многоплановость экономики России и ее окружающей среды, целесообразно провести обзор и сравнение ситуации в зеленой экономике на суб-национальном и национальном уровнях.

*Доклад о состоянии окружающей среды и охраны окружающей среды в Красноярском крае Российской Федерации (2009 г.)*, является хорошим примером суб-национальных отчетов, содержащей соответствующую информацию о зеленой экономике. Данный отчет описывает, как выбросы загрязняющих веществ в атмосферу связаны с выбором методов экологической политики для энергетического сектора. Например, снижение выбросов более чем на 17 процентов в 2009 году было связано с падением производства электроэнергии, снижением объемов золы и сжигаемого топлива и повышением эффективности очистных сооружений.

Эта суб-национальная оценка также показывает, что экологическая ситуация в Красноярском крае тесно связана с неравномерным распределением населения и промышленных предприятий. Девяносто три процента всей площади этого большого субъекта федерации может быть охарактеризовано как экологически благоприятная территория, на которой проживают лишь 19 процентов населения. Напротив, на наиболее загрязненной территории, охватывающей 7 процентов от площади региона, про-

живает большая часть населения края, в частности, более 80 процентов.

В целом, эта картина относится ко всей территории России. Западная часть страны с очень интенсивно развитой промышленностью – густонаселенная, в то время как в обширных районах восточной части как плотность населения, так и концентрация промышленности намного ниже, и соответственно, экологические условия более благоприятны.

### 3.4. Ключевые аспекты оценок зеленой экономики

Приоритетные проблемы, конкретные потребности, возникающие вопросы, варианты дальнейших действий

В таблице 3.4 приводится резюме основных проблем и задач, связанных с обеспечением адекватного экологического менеджмента и энергоэффективности, изложенных в последних исследованиях, а также перечень приоритетных потребностей для принятия мер в соответствующих областях на национальном и суб-национальном уровнях.

**Таблица 3.4 Основные проблемы, задачи и приоритетные потребности, изложенные в национальных и субрегиональных оценках по зеленой экономике**

Экологический менеджмент и энергоэффективность: ключевые проблемы	Потребности / возникающие задачи на национальном, суб-национальном уровнях
1	2
<p>1. Энергоэффективность становится одним из главных вопросов государственной политики в России. Современная неэффективность использования энергии в России равна годовому первичному потреблению энергии во Франции, хотя энергоёмкость в России снижалась в среднем на 3,4 процента, начиная с 1990 года.</p> <p>2. Очень высокий уровень потребления энергии в стране – в два-три раза выше аналогичного уровня в других развитых странах.</p> <p>3. Экономика страны по-прежнему имеет явные структурные дисбалансы. Наиболее очевидно доминирование в экономике ориентированной на экспорт продукции топливно-энергетического сектора. Государственный бюджет, инвести-</p>	<p>Россия может сэкономить 45 процентов от общего объема первичного энергопотребления и повышения энергоэффективности, что позволит смягчить риски и расходы России, связанные с высокой энергоёмкостью. Политика адекватной энергоэффективности может помочь поддержать конкурентоспособность России, способствовать увеличению объемов добычи нефти и доходов от экспорта газа, снижению бюджетных расходов и экологических издержек.</p> <p>Три региона России имеют значительный технический потенциал для экономии энергии. Во всех трех, технический потенциал превысил рост первичного потребления энергии в 2000-2007 годах. В перспективе в этих регионах технически возможно развивать экономику без роста потребления первичной энергии в течение минимум 8-12 лет.</p> <p>Целевые программы правительства вместе с другими изменениями, в том числе вызванными международным кризисом, могут изменить тренды в национальной экономике и открыть путь для альтернативных сценариев, которые предотвратят потерю человеческого потенциала и помогут в достижении устойчивого экономического роста.</p>

1	2
<p>ции и внешняя торговля сильно зависят от ситуации на мировых энергетических рынках.</p> <p>4. Доминирование экспорта сырьевых энергетических ресурсов в народном хозяйстве не только делает его уязвимым к глобальным потрясениям, но сдерживает потенциал долгосрочного экономического роста.</p> <p>5. Низкая энергоэффективность и доминирование традиционных энергоносителей также оказывает неблагоприятное воздействие на окружающую среду, создавая опасности для здоровья человека.</p> <p>6. Текущие тенденции резкого понижения статуса экологической политики и учреждений в рассматриваемый период времени.</p> <p>7. Слабый и плохо скоординированный экологический мониторинг и ограниченное понимание экологических проблем / приоритетов.</p> <p>8. Неэффективные инструменты экологической политики и отсутствие системы или процесса идентификации экологических приоритетов.</p> <p>9. Нечетко разграниченные сферы ответственности между федеральными, региональными и муниципальными органами и учреждениями</p> <p>10. Ограниченное и неэффективное применение экономических инструментов.</p> <p>11. Слабый уровень раскрытия информации и участия общественности.</p> <p>12. Значительные средства, необходимые для охраны окружающей среды, неэффективно тратятся благодаря законодательным лазейкам в</p>	<p>Рост глобальной конкуренции и сокращение возможностей для развития экономики, основанной на сырьевом экспорте, обусловили значительный рост производительности труда, в том числе в энергетике. Это крайне важно для стремления России соответствовать по уровню жизни развитым странам.</p> <p>Необходимость изменения системы государственного регулирования в сфере охраны окружающей среды.</p> <p>Внедрение современных подходов и схем управления, таких как экологическое страхование, сертификация и аудит.</p> <p>Принятие и внедрение экономических стимулов и механизмов для предприятий и внедрение новых технологий.</p> <p>Необходимо разработать План действий по реформированию управления окружающей средой.</p> <p>Государственная и аналитическая поддержка природоохранной деятельности.</p> <p>Создание интегрированной информационной системы для экологической и экономической оценки природного капитала России и ее регионов (субъектов федерации).</p> <p>Совершенствование и укрепление межинституциональной координации и сотрудничества между национальными министерствами и ведомствами с целью установления постоянного обмена информацией об экологической и экономической оценке природного капитала.</p> <p>Развитие национальной схемы «зеленых инвестиций» -финансовые ресурсы, накопленные в результате продаж национальных квот на выбросы углерода в сочетании со снижением процентных ставок по кредитам, создание национального рынка торговли выбросами, конкретных средств «помощи климату» из России в другие страны в пост-Киотский период.</p> <p>Постепенный переход к технологическим регламентам (инструменты с использованием подхода, основанного на использовании методов лучшей практики, схожих с практикой ЕС) в качестве начала процесса технологической модернизации.</p> <p>Внедрение добровольной корпоративной социальной ответственности с использованием инвестиционного потенциала для поддержки ветроэнергетики и других возобновляемых источников энергии.</p> <p>Согласование процедур ОВОС между Россией и ЕС, изменение традиционных моделей рассмотрения и оценки проектов с высоким уровнем экологических рисков в финансовой политике.</p>

1	2
<p>отношении дефицита целевого финансирования.</p> <p>13. Слабые методы контроля за соблюдением правил на практике и ненадлежащие механизмы экологической ответственности и возмещения ущерба, препятствуют повышению эффективности природоохранной деятельности.</p> <p>14. Серьезные проблемы, связанные с отходами и загрязнением воздуха существуют в больших городах.</p>	

### 3.5. Выводы

В России существуют национальные стратегии зеленой экономики / зеленого роста, но есть отдельные стратегии, связанные с устойчивым развитием страны.

Набор показателей национального развития, охраны окружающей среды и отраслевых экономик, а также статистические сборники должны быть пересмотрены, чтобы соответствовать требованиям концепции ресурсоэффективности/зеленой экономики и для покрытия таких секторов экономики России, как промышленность, сельское хозяйство, горнодобывающая промышленность, энергетика, строительство, транспорт, социальная и защиты и охрана труда.

Некоторые оценки в области зеленой экономики разработаны и реализованы при совместном участии международных организаций, российских министерств и ведомств, ведущих организаций. Они обеспечивают разработку адекватных мер и содержат рекомендации по совершенствованию экономического развития. В них можно найти полезные указания и рекомендации в области гармонизации национальных

подходов с аналогичными подходами стран-членов ЕС и ОЭСР.

Природоохранные органы в России в партнерстве с Министерством экономического развития могут стать катализаторами дальнейшего сдвига в разработке плана оценки природного капитала для принятия решений в области контроля и предотвращения истощения природных ресурсов. Помимо анализа затрат и выгод экологической политики и законов, данная мера позволит внедрить систему определения стоимости экосистемных услуг, а также систему зеленого (природный капитал) бухгалтерского учета в целом.

Содействие зеленым технологиям способствует поддержке экономической реструктуризации и диверсификации, которая является приоритетной задачей для России, а также некоторых других стран ВЕКЦА.

#### **Возможности для возобновляемых источников энергии в России**

Возобновляемые источники энергии, которые в настоящее время рассматриваются в качестве одного из основных направлений долгосрочного инновационного развития энергетического сектора, чрезвычайно важны для России.



Более широкое использование возобновляемых источников энергии в России позволит создать больше рабочих мест, повысить уровень жизни и сократить миграцию сельского населения и отток населения из северных и восточных территорий. Развитие возобновляемых источников энергии замедляет ухудшение состояния окружающей среды и усиливает общественное здоровье и благополучие. Можно сказать, что в настоящее время страна находится только на первых этапах развития сильной индустрии возобновляемых источников энергии. Бизнес-сообщество проявляет растущий интерес в данной области. Много сделано с точки зрения законодательства для развития возобновляемых источников энергии. Несколько ключевых оценок показывают, что более широкое использование возобновляемых источников энергии для производства тепла и электроэнергии может способствовать развитию высоких технологий в машиностроительном секторе и созданию новых рабочих мест в регионах России.

Радикальная реструктуризация зеленых экономик развитых стран с ориентиром на низкие уровни выбросов, менее ресурсоемкие производства также представляет угрозу ресурсо-ориентированному развитию экономики, так как это влечет за собой снижение спроса на природно-ресурсные товары. Снижение эффективности инвестиций в энергетическом секторе стало тенденцией в России. Эти факторы увеличивают риск добычи нефти и газа на приграничных территориях. Резкое падение мировых цен может оказать существенное влияние на добычу нефти и газа в отдаленных северных территориях и морском шельфе, с характерными для этих регионов устаревшей и неэкономичной инфраструктурой. Произойдет замораживание огромных инвестиций, которые станут неэффективными и, как следствие, приведут к оставлению

огромных территорий и водных акваторий, на которых может произойти деградация окружающей среды.

Расчеты показывают, что Россия могла бы повысить свою энергетическую эффективность на 45 процентов по сравнению с 2005 годом<sup>9</sup>. Рост энергоэффективности за счет возобновляемой энергии станет возможным благодаря техническому прогрессу. Полное использование потенциала для экономики электрической энергии может сократить потребление на 340 млрд кВтч, или на 36 процентов по сравнению с уровнем 2005 года. Более эффективное использование тепловой энергии и снижение потерь в тепловых сетях может сэкономить до 844 млн Гкал, или на 53 процента использование тепловой энергии от уровня 2005 года. Снижение энергоемкости экономики России будет также эквивалентно предоставлению стране более крупных месторождений природного газа, чем те, которыми она на самом деле обладает.

Для реализации в полной мере потенциала энергоэффективности необходимы капитальные вложения в размере 324-357 млрд. долларов США, в то время как объем инвестиций, необходимый для развития топливно-энергетического комплекса оценивается более чем в 1 трлн. долларов США. Чтобы получить одну единицу энергии путем расширения производства потребуются в среднем в два-шесть раз большие капиталовложения, чем для получения той же единицы энергии за счет повышения эффективности использования энергии. Во многих случаях повышение энергоэффективности вовсе не требует каких-либо инвестиций.

Если Россия будет экспортировать всю нефть, газ и нефтепродукты путем реализации ее потенциала энергетической эффективности, то она сможет

<sup>9</sup> Доклад о человеческом развитии для Российской Федерации, ПРООН, 2010 год

экономить и получит дополнительную ежегодную выручку в размере \$ 80-90 млрд. долларов США, а также сможет удерживать до 2050 года уровень выбросов парниковых газов значительно ниже порогового уровня 1990 года, даже если предположить наличие значительного экономического роста.

Энергосберегающий потенциал образно можно сравнить с нефтяными месторождениями: они могут быть огромными, но бесполезными, пока не будут пробурены скважины и обустроено месторождение. Препятствия на пути энергоэффективности в России можно разделить на четыре группы:

- 1) отсутствие мотивации;
- 2) отсутствие информации;
- 3) отсутствие финансирования и долгосрочных инвестиций;
- 4) отсутствие организации и координации.

Для преодоления этих трудностей нужна сильная политическая воля или государственная политика, и настало время переходить от слов к делу. Эффективное использование энергии должно стать приоритетом энергетической стратегии и рассматриваться как основной вклад энергетического сектора в экономический рост<sup>10</sup>.

Энергетический сектор в настоящее время поддерживает все остальные секторы экономики России, объединяет субъекты Федерации и оказывает значительное влияние на формирование основных социально-экономических показателей страны. Для обеспечения развития этого сектора и решения современных проблем, наряду с обеспечением устойчивого развития экономики страны, Правительство проводит политику, нацеленную на достижение максимального уровня как в отношении эффективности использования энерго-

ресурсов, так и потенциала в энергетическом сегменте.

Готовность энергетики, экологическая безопасность, а также энергетическая и бюджетная эффективность – все эти факторы являются краеугольными камнями долгосрочной энергетической политики страны. Ключевым условием достижения этих целей является формирование адекватной, современной нормативно-правовой системы, которая могла бы обеспечить стабильность, а также надлежащую правовую среду и динамичное развитие как энергетического рынка, так и топливно-энергетического комплекса<sup>11</sup>.

### **Энергоэффективность эквивалентна одной трети стоимости строительства новых объектов энергоснабжения, и это можно реализовать быстро**

Согласно прогнозу МФК и Всемирного банка, дефицит добычи природного газа в России (35-100 млрд. кубометров к 2010 году) и потенциальный разрыв в дополнительных электрических мощностях (~ 20000 МВт) могут быть компенсированы энергией ресурсов, высвобождаемых за счет увеличения эффективности (240 млрд. кубометров газа и ~ 43000 МВт электрической мощности). России потребуются инвестиции на сумму свыше 1 трлн. долларов США для строительства объектов энергоснабжения по производству такого же количества энергии, в то время как по «энергоэффективному сценарию» этого эффекта можно добиться за треть указанной стоимости<sup>12</sup>.

### **Энергоэффективность снижает риски и расходы за высокую энергоёмкость в России и позволит России:**

- **Поддерживать конкурентоспособность:** повышение тарифов в мире

<sup>11</sup> Послание Сергея Шматко, Министра энергетики Российской Федерации

<sup>12</sup> Энергоэффективность России. Скрытые резервы. МФК и Всемирный банк, 2010 год.

<sup>10</sup> Доклад развитию о человеческого потенциала в Российской Федерации, ПРООН, 2010 год

снизит крупнейшие энергетические субсидии (40 миллиардов долларов США в 2005 году), прибыль промышленных предприятий снизится, по меньшей мере, на 15 процентов. Эффективность использования энергии позволит компаниям сохранить конкурентоспособность;

- **Увеличить доходы от экспорта нефти и газа:** энергоемкость в России оценивается в 84-112 млрд долларов США в год в виде потери доходов от экспорта;
- **Снизить бюджетные расходы:** 3-5 млрд. долларов США в год могут быть сэкономлены из федерального и местных бюджетов за счет устранения неэффективного использования энергии;
- **Снизить экологические издержки:** игнорируя последствия выбросов в виде их энергоемкости, Россия жертвует здоровьем и благополучием своих граждан и теряет примерно 10 млрд. долларов США в год прямой экономической выгоды от продажи CO<sub>2</sub> единицы сокращения выбросов.

В целях реализации региональных программ с амбициозными целями повышения энергоэффективности всей страны необходимо определить действия по использованию потенциала во всех секторах экономики.

Составляя значительную часть экономики России, энергетический сектор оказывает серьезное прямое и косвенное влияние на жизнь людей, и, в некоторой степени, определяет структуру экономического развития. Сектор является важнейшим источником национального дохода, влияющим на здоровье и благополучие людей, которые не могут принимать непосредственное участие в энергетическом бизнесе. Во многих районах и городах, энергетические компании определяют условия

жизни для населения в плане его самореализации, профессиональной подготовки, занятости, а также развития малого бизнеса.

### **Необходима политическая воля руководства для обеспечения инвестиций в энергоэффективность**

Достижение более высокой энергоэффективности требует от большинства отдельных руководителей уверенности во вложении своих капиталов в проекты, связанные с более рациональным использованием энергии. Сильная роль государства может гарантировать такую уверенность путем устранения барьеров, установления четких условий и стандартов, а также предоставления критически важной информации. Создавая благоприятные условия для бизнеса в сфере повышения энергоэффективности, Правительство, тем самым, выступает в качестве катализатора значительных инвестиционных потоков.

В целях обеспечения надлежащего внимания целям и ресурсам данной задачи, Правительство должно уполномочить департамент/отдел Министерства или специальное агентство по развитию энергоэффективности с обозначенными полномочиями, обязанностями и надлежащим финансированием, необходимыми для разработки и реализации комплексной политики в области энергоэффективности в России. Этот орган мог бы координировать работу с Росстатом, чтобы обеспечить наличие достоверной статистической информации, необходимой для понимания текущей ситуации и мониторинга эффективности политики. В настоящее время статистические данные о целом ряде секторов, таких как строительство, отопление, транспорт практически отсутствуют.

Повышение эффективности использования ресурсов является основной экономической задачей России, что необходимо для поддержания конкурентоспособности на мировых рынках.

Повышение уровня эффективности использования ресурсов создает большие возможности для повышения конкурентоспособности, чем средний доход от инвестиций.

Из-за огромной экономической и социальной значимости природных ресурсов для России, улучшение управления ими является одним из наиболее актуальных шагов к экологизации развития экономики.

Многочисленные оценки показывают, что природно-ресурсное изобилие в России было и будет оставаться, по крайней мере, в кратко- и среднесрочной перспективе, основой для создания национального богатства страны. Переход к экологически-ориентированному росту может повысить прибыль, получаемую от продажи природных ресурсов.

## Варианты мер

В соответствии с рекомендациями Всемирного банка, Правительству России следует направить усилия на следующие категории мер, каждая из которых необходима для достижения страной потенциала, соответствующего полной энергоэффективности. **Быстрые результаты** продемонстрируют некоторые успехи и усилят политическую поддержку, **основные материальные средства** будут стимулировать инвестиции, которые уже финансово жизнеспособны, в то время как меры по принципу **высокая стоимость – высокий доход** позволят избавиться от фундаментальных источников неэффективности и превратят более энергоэффективные инвестиции в финансово жизнеспособные<sup>13</sup>.

Для того, чтобы уйти от «проклятия природных ресурсов» в России необходимо в дальнейшем проводить политику институционального развития, напри-

мер, в отношении сроков полномочий, антимонопольного регулирования или регулирования концессионных договоров. Важно строго соблюдать природно-ресурсное право и пресекать незаконную деятельность.

Хорошо продуманная и всеобъемлющая политика позволяет не только улучшить существующие модели производства и потребления, но и оказывает стимулирующее действие на появление новых коммерческих возможностей, связанных с зеленой экономикой.

Как указано в последнем докладе ЮНЕП по зеленой экономике, возобновляемые источники энергии дают огромные экономические возможности. Экологизация энергетического сектора требует перемещения инвестиций с углеродоемких источников энергии на чистые источники энергии и повышение энергоэффективности. Это в полной мере соответствует нынешней ситуации в России. В этой связи государственная политика играет важную роль в повышении стимулов для инвестиций в возобновляемые источники энергии.

Преследование целей зеленого роста в России требует четкой стратегии и адекватных инструментов измерения прогресса. Это может быть сделано путем сосредоточения внимания на реформах конкретных инструментов и отраслевой деятельности, а также через совершенствование осуществления политики. С целью повышения согласованности политики между различными секторами национальной экономики, следует внедрить и усилить механизмы, которые позволяют обнажить последовательность политики, а также решить проблемы институциональной и бюджетной разрозненности.

Содействие зеленым технологиям может способствовать поддержке экономической реструктуризации и диверсификации, которые являются приоритетной задачей для России. Из-за огромной

13 Энергоэффективность в России. Скрытые резервы. МФК и Всемирный Банк, 2010 год.

экономической и социальной значимости природных ресурсов в России, улучшение управления ими является одним из наиболее актуальных шагов к экологизации экономического роста.

Некоторые оценки показывают, что, в качестве компонента для перехода на экологически безопасный/зеленый рост России необходимо более адекватно оценить свои природные ресурсы и сократить государственные расходы на экологически вредные субсидии. При этом, ценообразование на природные ресурсы и стоимость загрязнения окружающей среды должны быть доведены до уровня, достаточного для поддержки политики эффективного использования ресурсов.

Рассмотренные здесь оценки также показывают, что правительству необходимо включить концепцию зеленого роста в существующую политику и институты и прилагать больше усилий для ее реализации.

В целом, оценки в области зеленой экономики обеспечивают правительство и отдельные отрасли экономики России общим руководством по постепенному переходу на экологически ориентированный экономический рост.

Следует отметить, что, как и в случае с другими странами и суб-регионами, оценки в области зеленой экономики, посвященные России, должны быть более четко сфокусированными и содержать более конкретные рекомендации. Такой подход может обеспечить улучшение связей с общественностью и повышение политической актуальности. Больше внимания следует уделять самой оценке и тому, как оценки повлияли на принятие решений политиками, а также на информирование и содействие в осуществлении политики.

Выполненная «оценка оценок» для России показала, что, несмотря на то, что концепция зеленой экономики была от-

носительным новшеством для страны, значительное количество оценок уже существует. В первую очередь они готовятся международными организациями, такими как ПРООН, ЕЭК ООН, ОЭСР и Всемирный Банк. В отличие от других стран ВЕКЦА, многие из существующих оценок зеленой экономики не носят периодический характер, хотя оценки посвящены конкретным компонентам зеленой экономики, таким как энергоэффективность, энергосбережение, возобновляемые источники энергии и эффективность использования ресурсов. Некоторые оценки ПРООН, Всемирного банка и других международных учреждений были подготовлены в тесном сотрудничестве и в консультациях с ведущими государственными учреждениями России.

Одним из наиболее важных докладов по России, связанных с зеленой экономикой, является «*Национальный доклад о развитии человеческого потенциала*» ПРООН.

В целом в России существует пробел в наличии показателей зеленой экономики и эффективности использования ресурсов и этот пробел должен быть устранен в будущем.

Как и в других странах ВЕКЦА, в России регулярные Доклады о состоянии окружающей среды являются важнейшим элементом представления фактических данных, а не только о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов, но и по целому ряду других важных вопросов. Тем не менее, по-прежнему наблюдается нехватка информации и данных, относящихся к зеленой экономике.

Как и в случае с другими странами ВЕКЦА, в России почти все оценки по зеленой экономике доступны как в режиме онлайн, так и в формате PDF. К сожалению, доступность этих оценок и отчетов для широкой общественности довольно ограничена. Информирование

общественности об их существовании по-прежнему остается на очень низком уровне. Это может также объяснить ограниченное число существующих веб-порталов и сайтов, а также их достаточно низкое качество.

Несмотря на многосекторальный характер концепции зеленой экономики, существует ряд ограниченных межсекторальных связей и потоков информации и данных из-за отсутствия межведомственного сотрудничества и распространения соответствующей информации. Эта ситуация нуждается в совершенствовании в будущем.

Значительное число российских оценок зеленой экономики не содержит четких указаний на методологии, используемые при составлении отчетов или информацию по распространению результатов исследований. Лишь в нескольких оценках дается описание других вовлеченных заинтересованных сторон, таких, как неправительственные организации, деловые круги и т.д.

Более 80 процентов рассмотренных оценок идентифицировали приоритетные проблемы в отношении зеленой экономики в соответствующих областях и выработали соответствующие рекомендации и указания для правительства, а также варианты на будущее.

# Ссылки

## Водные ресурсы и связанные с водой экосистемы

1. И. Данилов-Данильян. Вводные ресурсы мира и перспективы водохозяйственного комплекса России.
2. База данных водного кадастра. Гидрология: реки и каналы, Росгидромет, 2010 г.
3. Диоксины в донных отложениях Южного Байкала, 2011 г. Доклад Сибирского отделения Российской Академии наук в сотрудничестве с Гринпис России
4. «О международной сравнительной статистической оценке водопользования и водопотребления». А. Думнов, статья в Бюллетене «Природные ресурсы», № 8 август 2008 г.
5. ЕС – Россия. Программы сотрудничества, гармонизации экологических стандартов II, кластер 8. Природоохранные разрешения; сравнение принципов природоохранных разрешений РФ и ЕС, 2009 г.
6. Пятое национальное сообщение Российской Федерации, представленное в соответствии со статьями 4 и 12 Рамочной Конвенции ООН об изменении климата и статьей 7 Киотского протокола. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, 2009 г
7. Национальный доклад «О развитии человеческого потенциала в Российской Федерации 2009 года». Сектор энергетики и устойчивого развития, ПРООН, 2009 г.
8. Национальный доклад «О развитии человеческого потенциала в Российской Федерации 2010 года». Цели развития тысячелетия в России. Взгляд в будущее. ПРООН, Москва, 2010 г.
9. Национальный доклад «О реализации Рамсарской конвенции о водно-болотных угодьях Российской Федерации». Совещание Конференции Сторон, Республика Корея, 28 октября - 4 ноября 2008г.
10. Национальный доклад Российской Федерации: «О реализации Конвенции Организации Объединенных Наций по борьбе с опустыниванием», Москва, 2006г.
11. Обзор участия частного сектора в водоснабжении и водоотведении в странах ВЕКЦА. Институт экономики города. Москва, 2008 г.
12. Обзор участия частного сектора в водоподготовке и водоотведении в странах ВЕКЦА, русс. (печатный экземпляр доступен в Институте городской экономики, Москва, 2009 г.)

13. Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в России в 2009 году. Минприроды России, 2010 г.
14. Государственный доклад «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2008 году».
15. Российская система управления окружающей средой: пути ее модернизации. Всемирный банк, Департамент устойчивого развития в Европе и Центральной Азии, 2009 г., рус, англ.
16. Схема комплексного использования и охраны водных объектов бассейна реки Северная Двина, 2008 г.
17. Состояние охраны окружающей среды и экологическая политика на рубеже веков в России, Российский Региональный экологический центр, 2009 г.
18. Состояние системы управления окружающей средой в России: пути ее модернизации. Всемирный банк, 2009 г.
19. Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Российской Федерации в 2009 г.», Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, 2009 г.
20. Государственный доклад «О состоянии и охране водных ресурсов в Российской Федерации в 2009 г.», 2010 г.
21. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2009 году», Федеральный центр гигиены и эпидемиологии, Роспотребнадзор, 2010 г.
22. Водные ресурсы и водное хозяйство Российской Федерации в 2009 году, Статистический сборник, Национальное информационное агентство «Природные ресурсы», 2010 г.
23. Водная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года



## Зеленая экономика / эффективность использования ресурсов

1. Оценка воздействия производства и потребления на окружающую среду, ЮНЕП, Международная группа по устойчивому регулированию ресурсов, 2010 г.
2. Наилучшие доступные технологии и комплексные экологические разрешения. Перспективы применения в России.
3. Развитие стоимостного учета природных ресурсов в России, НИПИ «Кадастр», 2010 г.
4. Развитие стоимостного учета природных ресурсов в России, НИПИ «Кадастр», 2010 г.
5. Эколого-экономическая оценка природных ресурсов Калининградской области, НИПИ «Кадастр», 2010 г.
6. Энергоэффективность и устойчивое развитие, ИУР, 2009 г.
7. Энергоэффективность в России: Скрытые резервы. ИУР, Общественная палата Российской Федерации, 2010 г.
8. Экологические руководства в контексте зеленого роста в странах ВЕКЦА: Основные выводы политики, СРГ ПДООС, ОЭСР, 2010 г.
9. ЕС – Россия. Программы сотрудничества, гармонизации экологических стандартов II, кластер 8. Природоохранные разрешения; сравнение принципов природоохранных разрешений РФ и ЕС, 2009 г.
10. Пятое национальное сообщение Российской Федерации, представленное в соответствии со статьями 4 и 12 Рамочной Конвенции ООН об изменении климата и статьей 7 Киотского протокола. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, 2009 г.
11. Местные рынки капитала для природоохранной инфраструктуры: перспективы в Китае, Казахстане, России и Украине, 2009 г.
12. Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации 2009 года, Сектор: Энергетика и устойчивое развитие 2009, ПРООН, 2009 г.
13. Стимулирование инвестиций в энергетические проекты сбережения в федеральных округах России, потенциал для повышения энергоэффективности в Ростовской, Свердловской и Тверской областях, ICF International, 2009 г.
14. Чистая выгода для России: преимущества ответственного финансирования, ВВФ, ЕБРР, 2009 г.
15. Экологическая ситуация и политика в России на смене веков. Российский региональный экологический Центр, 2009 г.
16. Состояние российской системы управления окружающей средой: Пути ее модернизации. Всемирный банк, 2009 г.

17. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2009 году»
18. Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды в Российской Федерации в 2009 году», Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, 2009 г.
19. Государственная программа Российской Федерации: «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года», Министерство энергетики Российской Федерации, 2010 г.
20. На пути к зеленой экономике. Подготовка к устойчивому развитию и искоренению бедности. ЮНЕП, 2011 г.

# Российская Федерация

## Оценка оценок

Содержание данной публикации, может не отражать официальное мнение Европейской комиссии и других учреждений Европейских сообществ. РРЭЦ, а также другие лица и организаций действующие от его имени не несут ответственность за материалы, при подготовке которых использовалась информация, содержащаяся в данном отчете.

### © Все права защищены

Полное или частичное воспроизводство материалов отчета запрещено, включая копирование электронными или механическими средствами, фотокопирование, записи без письменного разрешения авторов.

**Для повторной публикации обращайтесь по адресу:**

РРЭЦ:

101000, ул. Маросейка, 7/8

Москва, Российская Федерация

Тел: +7 495 698 1561

**Данное издание профинансировано Министерством окружающей среды, земельных ресурсов и моря Италии**

Публикация опубликована:

ОО «OST-XXI век»

Республика Казахстан, 050043, Алматы

Тел.: +7 727 390 5554

Бумага офсетная бумага, 115 гр

ISBN XXX-XXXXXXXXXX-XX

© Российский Региональный экологический центр, 2011

© Региональный экологический центр Центральной Азии, 2011

Экологическое издание







# Оценка оценок окружающей среды Европы

Российская Федерация

