



Prof. Dr. M.F. Samjatina

Ökologische Aspekte der Realisation von Infrastruktur-Großprojekten

Ein Infrastrukturprojekt ist eine Gesamtheit der Handlungen, sowie deren Reihenfolge, gezielt auf das Schaffen und (oder) Erneuerung eines konkreten Objektes oder einer technologisch kompletten Infrastruktur, sowie ihre nachfolgende Nutzung (ihren Betrieb) auf der Grundlage einer Projektvereinbarung.¹ In der Regel nehmen die Infrastruktur-Großprojekte, insbesondere Verkehrsstrecken, Rohrleitungen, große Flächen der Föderationssubjekte und ihrer Kommunen ein. Geografisch stellt jede Region, jede Kommune nicht nur ein Territorium, sondern auch einen entsprechenden Raum (Atmosphäre, Hydrosphäre, Lithosphäre) dar. Die Infrastruktur-Großprojekte werden im Rahmen der sich auf diesem Territorium befindenden Ökosysteme realisiert, und der Zustand der Ökosysteme hängt nicht nur von ihren natürlichen Eigenschaften ab, sondern auch von den anthropogenen, einschließlich technogenen, Einwirkungen bei der Realisation der Infrastrukturprojekte (Bau und Betrieb der Infrastrukturobjekte).

Die Unterschätzung des Öko-Faktors bei der Realisation der Infrastrukturprojekte kann zur Degradation vom Ökosystem, zur Bedrohung für die Gesundheit des Menschen führen, wird eine Menge Geld für die Entschädigung und Rehabilitierung der Umwelt erfordern. Nachfolgend werden am Beispiel der Ausarbeitung und Realisation einiger Infrastruktur-Großprojekte, wichtig für die wirtschaftliche Entwicklung von Russland und seinen Regionen, die Folgen der Unterschätzung vom Öko-Faktor betrachtet.

Die Ringautobahn (KAD) um Sankt-Petersburg – die öffentliche Autobahn von föderaler Bedeutung auf dem Gelände von Sankt-Petersburg und Leningrader Gebiet. Die gesamte Länge beträgt 142,15 Kilometer. Die Ringautobahn verbindet alle Hauptverkehrsstrecken vom S.-Petersburger Zentrum aus in den Richtungen Helsinki, Murmansk, Moskau, Kiew und Tallinn. Die gesamte Landlänge von KAD beträgt 116,75 km, mit der Strecke auf dem Hochwasser-Schutzdamm — 142,15 km, und besteht aus dem östlichen und westlichen Halbring.²

Bezüglich der Einwirkung von KAD auf die ökologische Situation der Umgebung ist folgendes zu sagen. Die Konzentration von Schadstoffen im Boden senkt bis zu den akzeptablen Werten in einem Abstand von 30-50 Meter vom Rand der KAD-Fahrbahn oder in einem Abstand von 100-150 Meter bei der ungünstigen Windrose. Der größte und stärkste Faktor (der meistens seiner Wichtigkeit nach alle andere überlegt) ist aller-

¹ Entwurf vom Föderalen Gesetz "Über die Besonderheiten der Investitionen in die Infrastruktur mit der Nutzung der Infrastrukturanleihen", <http://www.lin.ru/document.htm?id=5379897176613531897>.

² [http://ru.wikipedia.org/wiki/Кольцевая_автодорога_\(Санкт-Петербург\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/Кольцевая_автодорога_(Санкт-Петербург))

dings die Lärmbelastung, verursacht durch den Autoverkehr. Neben dem Lärm sind auch die Verkehrsvibrationen, Infraschall-Ausbreitung großer Bedeutung.³

Der bedeutendste Öko-Konflikt im Zusammenhang mit dem Betrieb von der KAD-Ringautobahn betrifft die Verantwortlichkeit für den Lärm. Die Verwaltung des föderalen Verbraucherschutzamtes (Rospotrebnadzor) in Sankt-Petersburg hat wegen der Beschwerde von den Anwohnern der KAD-anliegenden Bereichen über die Verschlechterung der Lebensbedingungen, verbunden mit erhöhter Lärm- und Vibrationsbelastung, sowie Luftverschmutzung, die Messungen der Lärmpegel, Vibration und Untersuchungen der Luftproben durchgeführt. Dabei hat die Überschreitung der zulässigen Lärmpegel, verursacht durch den Verkehr auf der KAD-Ringautobahn, die Bestätigung gefunden. Die Schuld für diese Normverletzungen hat man der Baudirektion der Ringautobahn von Sankt-Petersburg als Struktureinheit der Föderalen Straßenagentur (DSTO)⁴ auferlegt. Diese hat sich aber mit den Anforderungen von Rospotrebnadzor nicht einverstanden erklärt und im Schiedsgericht für Sankt-Petersburg und Leningrader Gebiet angefochten. Das Schiedsgericht hat entschieden, dass DSTO keine Verantwortung für die Verletzung der hygienischen Vorschriften im KAD-Bereich und die dadurch verursachten Unannehmlichkeiten für die Anwohner trägt.

Danach hat Rospotrebnadzor, handelnd auf Grund der Beschwerde von den Einwohnern der KAD anliegenden Häuser doch die Lärmpegelüberschreitung durch die KAD-Fahrzeuge bewiesen. Die Expertise hat die Überschreitung der Lärm- und Vibrationspegel in den Wohnungen und die Verstöße gegen das hygienisch-epidemiologische Wohlergehen bestätigt. Rospotrebnadzor hat DSTO, zuständig für die Ringautobahn, für schuldig befunden.⁵ Dieser Konflikt ist aber noch nicht als abgeschlossen anzusehen, da DSTO den Gerichtsbeschluss wahrscheinlich in der Berufung anfechten wird.⁶

Es entstehen auch die anderen Probleme, verbunden nicht nur mit der Wohnbebauung, sondern auch mit der Platzierung der Ringautobahn entlang der Industrie-, Geschäfts- und Öffentlichkeitsbereiche. Insbesondere ist es das Projekt der Geländeentwicklung von der Gemeinde „Bugry“ (Bugrowskoje ländliche Siedlung), das die Errichtung der KAD entlang und an deren Grenze der Objekte vom Industrie- und Geschäftsbereichen umfasst. So werden der Prognose nach in den gemischten multifunktionellen Industrie- und Geschäftsbereichen, sowie Transport- und Logistik Komplexen an der KAD-Grenze 4289 neue Arbeitsplätze geschaffen.⁷ Das sind eben die Bürger, auf deren Gesundheit der KAD-Betrieb negativ einwirken wird. Und obwohl es laut den Planung- und Baudokumentationen von KAD keine überschüssigen Faktoren der Umweltbelastung auf dem

³ Infraschall (lat.. infra — unter) — elastische Wellen, gleich Schallwellen, deren Frequenz aber nahezu unempfindlich für das menschliche Ohr ist.

⁴ Die Agentur wurde mit einer Geldbuße bestraft, es wurden die Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung, verursacht durch den KAD-Autoverkehr, verlangt.

⁵ Am 11. April 2012 hat das Schiedsgericht von Sankt-Petersburg und Leningrader Gebiet die Rechtmäßigkeit der DSTO verhängten Geldstrafe bestätigt.

⁶ Die Rechtsanwälte von DSTO weisen auf die vorhandenen Projektbegutachtung und Baugenehmigung, sowie Inbetriebnahme-Protokoll von KAD hin. Der Beurteilung des Gerichtes nach, bedeutet das Vorhandensein des genehmigten Projektes und des Inbetriebnahme-Protokolls von der Autobahnstrecke nur die Normeneinhaltung im Jahre 2006, und kann nicht als Bestätigung der Nichtüberschreitung vom Vibrationspegel heutzutage gelten.

⁷ Projektangaben vom Konzept der soziowirtschaftlichen Entwicklung der Gemeinde Bugry.

Gelände dieser Gemeinde gäbe, ist die ökologische Überwachung der tatsächlichen Einwirkungen durch den KAD-Betrieb auf die Natur und Gesundheit der Menschen, vor allem derjenigen, die in den Industrie-, Geschäfts- und transportlogistischen Unternehmen des Bereiches beschäftigt sind, erforderlich.

Das Projekt „Westlicher High Speed Diameter“ (WHSD) – die internationale Maut-Autobahn wird seit Dezember 2005 nach dem Beschluss der Regierung von Sankt-Petersburg, sowie der föderalen Regierung geplant und gebaut. Der WSPD heutzutage – das ist die teilweise gebaute innenstädtische gegen Bezahlung zu befahrene Autobahn in Sankt-Petersburg. Formell wird der WSPD in drei Teilstrecken unterteilt: die südliche Teilstrecke ist fast 11 Kilometer lang; die zentrale – etwas mehr als 9 km; die nördliche, 26 km lange Teilstrecke wird mit der Autobahn E-18 verbunden werden. Der Bau vom WSPD ermöglicht die Umverteilung der Verkehrsströme im Westen und Süden von Sankt-Petersburg, erleichtert die Verkehrsanbindung vom S.-Petersburger Seehafen und verbessert die Kommunikation zwischen dem nördlichen und südlichen Teil der Stadt. Die Baubeendigung der ganzen, 26 km langen nördlichen Teilstrecke von WHSD, die KAD mit der Autobahn „Skandinavien“ verbinden wird, ist für das Ende 2012 geplant. Die Baubeendigung der ganzen Strecke – das Jahr 2014.⁸

Die wichtigsten Öko-Probleme der Realisation von diesem Projekt bestehen in den negativen Einwirkungen auf die Umwelt und Gesundheit der Bevölkerung. So sind die Ökologen mit dem Schicksal vom Juntolowski Naturschutzgebiet besorgt, dem beim Bau und Betrieb von WSHD wesentlich geschädigt werden kann. Das Juntolowski Naturschutzgebiet ist das staatliche (regionale) komplette Naturschutzgebiet an der nördlichen Küste des Finnischen Meerbusens innerhalb von Sankt-Petersburg. Die Landschaftsstruktur des Geländes umfasst die kompletten Landschaftsbestandteile (Küsten-Biotops, überfeuchtete Öko-Systeme). Das Naturschutzgebiet ist dadurch einzigartig, dass sich hier die Wasservögel unterwegs von der Ostsee zum Weißen Meer ausruhen (viele davon sind in das Rote Buch als gefährdet eingetragen). Das Juntolowski Naturschutzgebiet ist der erste Schritt bei der Schaffung eines flächendeckenden Systems der Naturschutzgebiete an der nördlichen Küste des Meerbusens.

Die Umweltaktivisten der Bewegung „Schutz Juntolowo“ sind der Meinung, dass selbst eine teilweise Umwandlung von den Landschaften zum Verschwinden der einheimischen Pflanzen und Tieren führen könnte, es können die Futterpflanzen für die Zugvögel verschwinden, der biologischen Vielfalt kann erheblich geschädigt werden. Die nördliche Teilstrecke von WHSD überquert drei Naturschutzgebiete – Juntolowski, Lewaschowski und Sestroretski – und es ist eine Reihe der Wissenschaftler und Experten, die befürchten, dass der Autobahnbau zur Verunreinigung vom Gelände, Torf, Wasser, zum Verschwinden des Großen Teils von Fauna führen wird.

Das zweite Problem ist mit den wesentlichen Projektängeln in Bezug auf den Schallschutz verbunden, die zur Verletzung des geltenden Schallschutzgesetzes führen. An den einzelnen WHSD-Abschnitten wird der zulässige Schallpegel in den Wohnhäusern

⁸ <http://ru.wikipedia.org/wiki/WHSD>

überschritten, das bewirkt negativ die Lebensbedingungen und Gesundheit der Bevölkerung, da der ständige Lärm nicht nur die Taubheit als Folge haben kann, sondern auch den Zustand der Herz- und Nervenkranken verschlimmert.⁹

Im Schiedsamt von Sankt-Petersburg und Leningrader Gebiet hat bereits der Prozess stattgefunden, als die Anwohner erfolglos versuchten von der Baudirektion den Schadenersatz für die Überschreitung des Grenzwertes vom Lärmpegel zu bekommen.¹⁰

Obwohl die Notwendigkeit und Bedeutung von WHSD offensichtlich sind, da diese Autobahn mehrere Verkehrsprobleme löst, die Innenstadt von den schweren Fahrzeugen entlastet, darf die Projektrealisation die Rechte der Bürger auf die gesunde Umwelt nicht verletzen, und die Betriebserfahrungen von WHSD zeugen vom Bedarf an der Vervollkommnung der ökologischen Begutachtung der Infrastruktur-Großprojekte.

Das Projekt „High Speed Autobahn Moskau - Sankt-Petersburg«. Im Jahre 2004 fasste das RF-Verkehrsministerium den Beschluss über den Bau der Maut-Autobahn Moskau – Sankt-Petersburg. Der Zweck der Autobahn ist die Verbindung der Städte auf die kürzeste Weise. Die Autobahn musste Moskau überqueren, die Stadt Chimki umgehen und den Chimkinski Wald durchschneiden. Dem Bauplan nach war im Chimkinski Wald ein 3 km langer Durchbau für die Autobahn und die anliegende Infrastruktur vorgesehen.¹¹

Die Ereignisse der Jahre 2007-2011, verbunden mit der Beabsichtigung des RF-Verkehrsministeriums die Autobahn durch den Chimkinski Wald zu verlegen, erweckten den starken Widerstand seitens der Verteidiger des Waldes. Noch vor wenigen Jahren stand der Chimkinski Wald unter dem Schutz des Staates gemäß dem Waldgesetzbuch der RF, er zählte zu den Schutzwäldern der ersten Kategorie, in diesem Wald war jegliche wirtschaftliche Tätigkeit untersagt. Die Flora vom Chimkinski Wald ist reich an Relikte der Pflanzengemeinschaften (Eichenhain, oligotrophes Moor), an seltene, ins Rote Buch des Moskauer Gebietes eingetragene Pflanzen, sowie an Fauna.

Der Konflikt entwickelte sich mit großer Schnelligkeit. 2007 wurde die Protestgruppe „Bewegung zum Schutz vom Chimkinski Wald“ organisiert. Im Februar 2008 setzte das Gericht der Stadt Moskau die Rechtmäßigkeit der Verordnung über die Abholzung des Waldes zwecks Autobahnbaus außer Kraft. Im Mai 2008 wandten sich die ökologischen Aktivisten des Moskauer Gebietes und die Vertreter von Greenpeace an die Umwelt-Staatsanwaltschaft des Moskauer Gebietes und ans Naturministerium von Russland mit der Forderung, das Abholzen vom Chimkinski Wald zu stoppen.¹² Im Juni 2008 appel-

⁹ Zum Beispiel, auf der Saporoschkaja Straße überschreitet der Lärmpegel die Norm 10-fach. Nach der Baubehandigung werden solche Lebensbedingungen eine noch größere Zahl der Bürger betreffen.

¹⁰ Im März 2012 beschloss das Schiedsgericht von Sankt-Petersburg, dass der Bauauftraggeber trotz der von den Experten festgestellten Überschreitung des Lärmpegels in den Wohnungen keine Verantwortung für die Verletzung der Hygienenormen zu tragen hat, da für alles der Planer haftet. Dieser Gerichtsbeschluss löst aber das Lärmproblem für die Bevölkerung nicht.

¹¹ http://ru.wikipedia.org/wiki/Скоростная_автомагистраль_Москва_—_Санкт-Петербург

¹² Zum Beginn des Jahres 2010 waren es 40 Umweltschutz-Organisationen von Russland, die den Chimkinski Wald verteidigten. Sie appellierten an die Banken, das Projekt nicht zu kreditieren, es gab auch mehrere Angriffe an die Verteidiger des Chimkinski Waldes.

lierten die Öko-Aktivisten an die RF-Staatsanwaltschaft und versuchten den Status des Waldes wiederherzustellen und dessen Grenzen auf Grund der Satellitenbilder festzulegen. Im Dezember 2008 zog der Bürgermeister von Chimki seine eigene Verordnung über die Abholzung des Waldes zwecks des Baues von der High Speed Maut-Autobahn durch den Chimkinski Wald. Im Juni 2009, dank den Verteidigern des Waldes wurde der abzuholzende Streifen im Chimkinski Wald um das 30-fache reduziert.

Im Februar 2010 schlug das Straßenbauunternehmen „Avtodor“ AG die, nach Meinung der Gesellschaft, ökologisch beste Variante vor – die 43 km lange Autobahn im Chimkinski Wald mit der Breite von 100 Meter, und im März 2010 wurden laut dem Beschluss des Obersten Gerichtes der Russischen Föderation 150 ha des Chimkinski Waldes aus dem Waldflächenbestand an die Verkehrsflächen für den Bau der Autobahn übergeben. Die Ökologen setzten aber ihre Proteste fort.

Als Ergebnis von diesem Konflikt fasste die RF-Regierung am 14. Dezember 2010 eine Kompromissentscheidung, die Autobahn Moskau-Sankt-Petersburg durch den Chimkinski Wald entlang der ursprünglichen Route zu bauen. Allerdings werden dabei, im Vergleich zu dem ersten Entwurf, 1,5-fach weniger Bäume abgeholzt– 90 bis 100 ha statt 140 ha. Um die 100 ha des abgeholzten Waldes zu ersetzen, werden 500 ha der Ausgleichsflächen bepflanzt, der Betrag vom ökologischen Schadenersatz wird von 3 bis auf 4 Milliarden Rubel erhöht.¹³

Das Projekt „Ostsibirien – Pazifik“ (ESPO) — die zu bauende Öl-Pipeline zur Verbindung der Ölfelder von West- und Ostsibirien mit dem Öl-Verladehafen Kosmino im Meerbusen Nachodka und der Öltraffinerie bei der Stadt Nachodka wird vor Russland die Märkte von den USA und Ländern des asiatisch-pazifischen Raums öffnen.¹⁴

Im Januar 2006 wurde das von „Transneft“ AG entwickelte Projekt durch die staatliche Öko-Expertise abgelehnt, da im Projekt die Pipeline-Verlegung im erdbebengefährdeten Gebiet im Abstand von 700-800 m von der nördlichen Küste des Sees Baikal vorgesehen war. Jedoch nach dem Besuch des Präsidenten Putin in China am Anfang des Jahres 2006 und als Folge des massiven Drucks auf die Experten-Organisationen wurde das Projekt bald genehmigt. Am 12. April 2006 trug die Staatsduma eine Änderung ein, die die Baubeschränkungen nahe dem See Baikal aufhob, und unterstützte dadurch die Absicht von „Transneft“ AG, die Pipeline in der direkten Nähe zum See zu verlegen. Im März und April 2006 fanden in Irkutsk, Tomsk, Moskau, Jekaterinburg und anderen Städten die Protestkundgebungen statt. Neben den Ökologen äußerten sich für den Schutz des Sees der Gouverneur des Irkutsker Gebietes und der bevollmächtigte Vertreter des RF-Präsidenten im Sibirischen Föderalen Bezirk. Es waren auch Greenpeace und WWF, die die Verlegung der Öl-Pipeline in der direkten Nähe vom Baikal-See zu verhindern versuchten.

¹³ Im November 2011 entschied das Ministerkabinett über die Bereitstellung von 12 Milliarden Rubel für die Ausgleichsmaßnahmen der Reproduktion von den beim Bau abgeholzten Waldteilen.

¹⁴ [http://ru.wikipedia.org/wiki/ Восточная_Сибирь_—_Тихий_океан](http://ru.wikipedia.org/wiki/Восточная_Сибирь_—_Тихий_океан)

Am 26. April 2006 bei einem Treffen mit den sibirischen Gouverneuren in Tomsk sprach der Präsident Putin über die Notwendigkeit das Projekt zu überarbeiten, um die Öl-Pipeline nicht näher als 40 km von der nördlichen Küste des Baikalsees zu verlegen.¹⁵ Am 28. April 2006 begann in Taischet der Bau von ESPO. Am Ende des Jahres 2011 betrug der Öltransport über ESPO bereits 300.000 Barrel pro Tag.

In diesem Projekt gelang es das Öko-Problem durch die politische Entscheidung, auch unter dem Druck der Öko-Aktivisten, abzuschaffen.

Das Projekt „Seehandelshafen von Ust-Luga“ — der Seehandelshafen (SHH) im Nord-Westen Russlands, im Leningrader Gebiet, in der Lugabucht des Finnischen Meerbusens von der Ostsee nahe der Siedlung Ust-Luga. Der Betrieb des Hafens begann im Dezember 2001 mit der Fertigstellung des Kohlenterminals, der integrierte Teil des Hafens ist das bestehende Holzterminal in der Mündung des Flusses Luga.¹⁶ Der Umsatz des Hafens im Jahr 2011 belief sich auf 22,7 Millionen Tonnen. Dem Plan nach soll der Umsatz bis 2025 191 Millionen Tonnen pro Jahr erreichen.¹⁷

Der Konflikt begann während des Hafenbaus, weil sich dabei die Bewohner der umliegenden Siedlungen in der Nähe der Autostraße wegen Staub und Abgas beschwerten. Um den Konflikt zu lösen, wurde die Schlichtungskommission aus den Vertretern der regionalen und kommunalen Behörden, des Bauunternehmens und der Bevölkerung gebildet. Die Lösung dieses Konfliktes förderte die Bildung des öffentlichen Öko-Rates bei der Regierung des Leningrader Gebietes, zu dessen Aufgaben die Konfliktlösung gehört, falls die wirtschaftlichen Beschlüsse die negativen ökologischen Folgen mit sich ziehen können.

Generell ist es festzustellen, dass die Unterschätzung der ökologischen Komponenten bei der Realisation der Infrastruktur-Großprojekte zum Entstehen der ökologischen Risiken führen kann: Risiken für die Gesundheit der Bevölkerung wegen der Verschlechterung der Umwelt- und Lebensraumqualität, was besonders kritisch für die Tourismus- und Erholungsgebiete, Nationalparks, Schutzgebiete ist; Risiken für das öffentliche Wohlergehen, einschließlich Wertminderung der Bodenressourcen; mögliche Verluste vom Eigentum, Gewinn oder Investitionserträgen im Zusammenhang mit der Unterschätzung des Öko-Faktors.

Die wichtigen Faktoren für die Senkung der ökologischen Risiken bei der Realisation der Infrastruktur-Großprojekte in Russland sind: die möglichst beste Erfassung der ökologisch nachteiligen Auswirkungen auf der Phase der Projektentwicklung, Besserung

¹⁵ Nach Ansicht der Experten sollte die Änderung der Verlegungsrouten die Projektkosten und den Zeitbedarf für den Pipeline-Bau wesentlich erhöhen. Aber dabei näherte sich ESPO in dieser neuen Variante den größten Öl- und Gasfeldern im Norden vom Irkutsker Gebiet und Jakutien, was die Kosten der Zuführungsleitungen und Infrastrukturen minderte.

¹⁶ Die Lugabucht liegt 70 km von Sankt-Petersburg im süd-östlichen Teil des Finnischen Meerbusens, die Navigationsbedingungen ermöglichen hier das Betreiben vom Hafen fast das ganze Jahr nur mit einer kurzen Periode der Schaffung einer Fahrrinne. Der Eisenbahnverkehr ist über ein Netzwerk Mga – Gatschina – Weimarn – Ust-Luga mit der Anbindung an die Strecke Sankt-Petersburg – Tallinn möglich.

¹⁷ [http://ru.wikipedia.org/wiki/Усть-Луга_\(порт\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/Усть-Луга_(порт))

der Screening-Technologie (Umweltverträglichkeitsprüfung), qualitative staatliche ökologische Expertise, kompetent vorbereitete und rechtzeitige Organisation der öffentlichen Anhörungen über das Projekt, Statuserhöhung der öffentlichen ökologischen Projektextpertise.