NATIONAL SPACE AGENCY OF UKRAINE

Problems and Perspectives of Ukrainian Space Technologies Commercialization

Sergey Gerasymchuk
Head of the Division for Coordination
of Foreign Economic Activity and Relation
with International Financial Organizations

UN/Ukraine workshop on space law
"Status, Application and Progressive Development of the International and National Space Law"

(Kyiv, Ukraine, November 6-9, 2006)

Мой доклад будет посвящен той работе, которая проводится в Национальном космическом агентстве Украины для обеспечения эффективного использования(или как говорят коммерциализации) научных разработок и технологий наших предприятий и организаций, о наших планах на будущее, перспективах сотрудничества НКАУ с иностранными партнерами в этой сфере.

My report will be devoted to that work which will be carried out in NSAU to provide an effective utilization (or commercialization) scientific development and technologies of our enterprises and institutes, about our plans for the future, prospects of cooperation НКАУ with the space organizations and the enterprises.

Legal Background of Work on Space Technology Transfer

- Law of Ukraine “About State Support of Space Activity” (16.03.2000)
- Law of Ukraine “About State Regulation in the Sphere of Technology Transfer” (14.09.2006)
- Decree of the President of Ukraine “About Measures on Increasing Effectiveness of Space Activity in Ukraine” (27.10.1998)

В Украине, в целом, и в НКАУ понимают важность и необходимость организации работы по эффективному использованию (коммерциализации) научных разработок и технологий. Правовая поддержка такой работы отражена в соответствующих законах и указах Президента Украины, приведенных на слайде.

Хотелось бы отметить, что совсем недавно, в сентябре этого года был принят закон Украины «О государственном регулировании деятельности в сфере трансфера технологий». Надеемся, что этот закон будет способствовать повышению эффективности работы украинских высокотехнологичных предприятий.

In Ukraine as a whole and in NSAU quite understand the importance and necessity of space technology commercialization activity. Legal support of such work is reflected in appropreate laws and decrees of the President of Ukraine, given on a slide.

Legal Background of Work on Space Technology Transfer (continuation)

- Decree of the President of Ukraine "About Measures on Use of Space Technologies for Innovational Development of the State Economy" (№73 dated 6.02.2001)
- Message of the President of Ukraine to the Supreme Council of Ukraine "Strategy Concepts of Economic and Social Development of Ukraine for Years 2002 – 2011"

Main Areas of Ukrainian Technology Applications

- Fuel and energy complex
- Agroindustrial complex
- Mechanical engineering
- Telecommunications
- Medical apparatus and equipment
- Transportation

Космическая отрасль Украины имеет большой научно-технический потенциал. Нашими научно-исследовательскими институтами и конструкторскими бюро разработаны современные, а иногда уникальные технологии, которые успешно используются как в космической отрасли, так и в других отраслях экономики Украины. Можно привести ряд примеров в подтверждение. Это, прежде всего, международный космический проект «Морской старт», с участием американской компании Боинг, российской «Энергии», норвежской компании «Кварнер», украинских предприятий «Южное» и «Южмаш». В этом проекте используются украинские ракетоносители «Зенит» - самый современный комплекс, с автоматизированной подготовкой к пуску, экологически безопасный. В настоящее время проект успешно реализуется. На сегодняшний день осуществлено 23 запуска космических аппаратов иностранных заказчиков.

Есть у нас успешные примеры использования наших разработок в других отраслях экономики Украины. Например, при производстве медицинской техники (это флюорографы, маммографы и др. аппаратура), систем управления и контроля в нефтегазовом комплексе, радиотехнической аппаратуры и т.д.

Наши предприятия и организации посещали эксперты МФК по технологиям во главе с Франсуа Эклером и подтвердили их высокий научно-технический потенциал.

The space branch of Ukraine has the big scientific and technical potential. Our scientific research institutes and design offices developed modern, and sometimes unique technologists who are successfully used both in space branch, and in other branches of economy of Ukraine. It is possible to give a number of examples confirming. It, first of all, the international space project «Sea Launch », with participation of the American company the Boeing, Russian "Energy", Norwey companies "Kvaerner", Ukrainian enterprises " Южное " and "Южмаш". In this project are used Ukrainian launch-vehicle "Zenith", the advanced complex, with the automated preparation at the launching pad start-up, ecologically safe. The project is successfully realized. For today it is carried out 12 launches.

As an example of an effective utilization of space technologies it is possible to name the medical equipment (флюорографы, маммографы and other devices) which are developed and produced in the Kharkov institute of radiomeasurements (НИИРИ).

Besides I would like to mention, that IFC technology expert Mr. Ekler's confirmed our space branch scientific and technical potential.

Main Opportunities of Cooperation in Technology Development and Transfer

- Ukrainian technology transfer in behalf of foreign public and private organizations
- Development of technologies on demand of foreign public and private organizations

Можно отметить два основных направления возможного сотрудничества предприятий и организаций космической отрасли с иностранными партнерами:

1. Коммерциализация украинских технологий в интересах иностранных государственных и частных предприятий и организаций.
2. Разработка украинскими институтами и КБ технологий по заказам иностранных государственных и частных предприятий и организаций.

Некоторое время назад в составе украинской делегации я был в испанском городе Тарихон-де-Ардос под Мадридом, где находятся испанские компании сектора высоких технологий. Встречи с руководством пяти компаний показали заинтересованность в новых технологических разработках. Вместе с тем, в ряде испанских компаний отсутствует соответстующая инфраструктура для разработки технологий, которая есть в наших институтах.

It is possible to note two basic directions of possible(probable) cooperation of the enterprises and the organizations of space branch with the European partners.

- Коммерциализация the Ukrainian technologies in interests ЕКА, the European space agencies and the European business.
- Development by the Ukrainian institutes and КБ technologies under orders ЕКА, the European space agencies and the European business.

Some time back in structure of the Ukrainian delegation I was in the Spanish city of Tarihon-Ardos near Madrid where there are Spanish companies of sector of high technologies. Meetings with a management(manual) of five companies have shown interest in new technological development. At the same time in a number of the Spanish companies there is no соответстующая an infrastructure for development of technologies which is in our institutes.

Major Challenges of the Affecting Use of Space Technologies

- Lack of experience in the sphere of technology commercialization
- Lack of market infrastructure ensuring effective application of technologies
- Pendency of IPR issues

Несмотря на определенные достижения в работе по эффективному использованию (коммерциализации) научных разработок и технологий мы находимся в начале этого пути. На слайде показаны ряд проблем, с которыми мы сталкиваемся в настоящее время (отсутствие соответствующих механизмов, обеспечивающих эффективное использование научных разработок и технологий, проблемы защиты интеллектуальной собственности, информационное обеспечение, отсутствие ресурсов на доработку технологий до товарного вида и др.).

Despite of the certain achievements in work on an effective utilization (коммерциализации) scientific development and technologies we are in the beginning of this way. On a slide are shown a number(line) of problems, with which we collide(face) now (absence of the appropriate mechanisms providing an effective utilization (коммерциализацию) scientific development and technologies, a problem of protection of the intellectual property, a supply with information, absence of resources on completion of technologies up to a packaging etc.).

Major Challenges of the Affecting Use of Space Technologies
(continuation)

- Lack of funds to make technologies merchantable
- Lack of technology application media support (advertisement, technological networks, etc)
- Lack of demand for technologies on the local market

Purpose of Technology Transfer and Commercialization Activity

The purpose of technology transfer and commercialization activity is to ensure effective application of technologies developed Ukrainian hi-tech organization and enterprises

Основной целью такой работы по эффективному использованию (коммерциализации) научных разработок и технологий является обеспечение эффективного использования технологий, разработанных за бюджетные средства.

The purpose of such work on an effective utilization (коммерциализации) scientific development and technologies is maintenance of an effective utilization of the technologies developed for public funds.

Main Tasks of Technology Transfer Activity

- Increase in hi-tech enterprise efficiency, their revenues and profits by means of effective technology applications
- Support of social and economic development of Ukraine (by means of increase in tax income to the budget from hi-tech enterprises effectively applying modern technologies)
- Establishing mutually beneficial cooperation Ukrainian hi-tech organizations and enterprises with their foreign partners

Основными задачами этой работы мы видим следующие:

1. Повышение эффективности деятельности предприятий и институтов космической отрасли, их доходов за счет эффективного использования (коммерциализации) научных разработок и технологий.
2. Обеспечение социально-экономического роста страны за счет повышения налоговых поступлений в бюджет со стороны предприятий высокотехнологического сектора, который эффективно использует современные технологии.
3. Установление взаимовыгодного сотрудничества наших предприятий и организаций с иностранными партнерами в сфере эффективного использования современных технологий.

Primary goals of such work we see:

1. Increase of efficiency of activity of the enterprises and institutes of space branch, their incomes due to an effective utilization (коммерциализации) scientific development and technologies.

Maintenance of social and economic growth of the country due to increase of tax receipts in the budget on the part of the enterprises of highly technological sector which effectively uses modern technologies.

Achievements of Space Technology Transfer Activity

- "Ukrainian technology commercialization" BISTRO-1 project has been performed within TACIS program. The main results of this project are as follows:
  - Space technology commercialization experience of the worlds strongest space agencies has been analyzed
  - 32 TACIS recommendations how to organize space technology commercialization activity in Ukraine have been prepared
  - Good contacts with experts from EC, ESA and European companies have been established.

Как я уже говорил, мы находимся в начале сложного пути по эффективному использованию (коммерциализации) научных разработок и технологий и заинтересованы в получении знаний и опыта в этом направлении. И здесь мы успешно сотрудничаем с Представительством Европейской Комиссии в Украине. Под методическим руководством координатора Программы ТАСИС господина Мишеля ЗАЕ был подготовлен и успешно реализован проект BISTRO «Коммерциализация украинских космических технологий». Хотелось бы назвать основные результаты проекта:

1. Изучен опыт ведущих космических агентств мира (НАСА, ЕКА и Росавиакосмоса) в сфере эффективного использования (коммерциализации) научных разработок и технологий.
2. Европейскими экспертами подготовлено 32 рекомендации как организовать работу по эффективному использованию (коммерциализации) научных разработок и технологий в Украине.
3. Установлены хорошие рабочие контакты с рядом европейских организаций и предприятий. Например, в рамках проекта в Украину приезжал г. Бриссон, руководитель департамента ЕКА по коммерциализации технологий, который выразил интерес в налаживании сотрудничества в этом направлении.

As I already spoke, we are in the beginning of the big way on an effective utilization (коммерциализации) scientific development and technologies and are interested in noegenesis and experience in this direction. Here again we successfully cooperate with Representation of the European Commission in Ukraine. Under a methodical management(manual) of the coordinator of Program ТАСИС of mister Michel ЗАЕ project BISTRO « Коммерциализация the Ukrainian space technologies » was prepared and successfully realized. It is possible to name the basic results of the project:

1. Experience of conducting space agencies of the world (НАСА, ЕКА and Росавиакосмоса) in sphere of an effective utilization (коммерциализации) scientific development and technologies is investigated.
2. By the European experts it is prepared 32 recommendations how to organize work on an effective utilization (коммерциализации) scientific development and technologies in Ukraine.

3. Good working contacts to a number(line) of the European organizations and the enterprises are established. For example, within the framework of the project to Ukraine came. Бриссон, the head of department ЕКА on коммерциализации technologies which has expressed interest in adjustment of cooperation in this direction

Achievements of Space Technology Transfer Activity (continuation)

"Commercialization of Ukrainian Space Technologies and Regulatory Recommendations on Intellectual Property Rights" BISTRO-2 project

The main results of this project are as follows:

- Feasibility study of the foundation of the Ukrainian Space Innovation Centre has been prepared;
- Recommendations on IPR issues linked with technology commercialization have been developed

Основные результаты проекта BISTRO 2:

1. Разработано организационно-правовые документы относительно создания отраслевого центра коммерциализации технологий (организационные, правовые и финансовые аспекты)
2. Проанализировано основные проблемы относительно защиты интеллектуальной собственности в рамках коммерциализации космических технологий и разработано методические рекомендации относительно организации работы по защите интеллектуальной собственности в космической области.
3. Проведен анализ правовых проблем, которые возникают в рамках коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности и подготовлены методические рекомендации относительно повышения эффективности деятельности в указанной сфере.

Among works which we plan to carry out in the near future, it is possible to name the following:

1. Creation of the appropriate structure in НКАУ for coordination of works with results of intellectual activity.
2. End of the Catalogue of the Ukrainian space technologies.
3. Creation of the Ukrainian space innovational centre.
4. Maintenance of the decision of the legal questions especially connected to protection of the intellectual property.
5. Supply with information of work with innovations, first of all creation of a technological portal of space branch and his(its) inclusion in European технолоические networks.
6. Continuation of successful cooperation with representation EKA in Ukraine

Technology Transfer Activities to be Accomplished

- Review the possibility of organizing a TT unit within NSAU
- Creation of Technology Transfer Center
- Preparation of the Ukrainian Space Technology Catalogue that would include space technologies to be commercialized

Среди работ, которые мы планируем осуществить в ближайшее время, можно назвать следующие:

1. Реализация отраслевой стратегии в сфере коммерциализации технологий (или Белой книги).
2. Создание соответствующей структуры в НКАУ для координации работ с результатами интеллектуальной деятельности.
3. Завершение создания Каталога украинских космических технологий.
4. Создание отраслевого центра по коммерциализации технологий.
5. Обеспечение решения правовых вопросов, особенно связанных с защитой интеллектуальной собственности.
6. Информационное обеспечение работы с инновациями, прежде всего создание технологического портала космической отрасли и включение его в европейские технологические сети.

Among works which we plan to carry out in the near future, it is possible to name the following:

1. Creation of the appropriate structure in НКАУ for coordination of works with results of intellectual activity.
2. End of the Catalogue of the Ukrainian space technologies.
3. Creation of the Ukrainian space innovational centre.
4. Maintenance of the decision of the legal questions especially connected to protection of the intellectual property.
5. Supply with information of work with innovations, first of all creation of a technological portal of space branch and his(its) inclusion in European технолоические networks.
6. Continuation of successful cooperation with representation EKA in Ukraine within the framework of new project BISTRO.
7. Development of the mechanism of cooperation DLR - INTA - NSAU in sphere of development and коммерциализации technologies.

Technology Transfer Activities to be Accomplished
(continuation)

- Informational support to technology development and transfer activities(technology database development maintenance; entering international technological networks)
- Solution of IPR issues

В заключение хотел бы сказать, что тот опыт сотрудничества, который у нас есть с иностранными организациями и предприятиями показывает, что у нас есть взаимный интерес к сотрудничеству, есть соответствующий потенциал для его реализации (а это, прежде всего, разработка и эффективное использование (коммерциализация) технологий. Решение же правовых вопросов, возникающих в этой сфере, создание эффективных механизмов позволит сделать такое сотрудничество эффективным и взаимовыгодным.

In summary would like to tell, that that experience of cooperation which at us is with the European organizations and the enterprises shows, that we have mutual interest to cooperation, there is an appropriate potential for his(its) realization (and it, first of all, development and an effective utilization (коммерциализация) scientific development and technologies). Therefore, joint development of mechanisms of realization of joint projects will allow to make such cooperation effective and mutually advantageous.