



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation



unitar
United Nations Institute for Training and Research



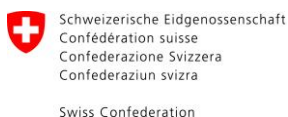
REPORT

Training and Capacity Building for the Development of a Nano-safety Pilot Project in Armenia



FINAL WORKSHOP

July 29, 2016
Yerevan, Armenia



REPORT

on

“Training and Capacity Building for the Development of a Nano Safety Pilot Project in Armenia”

ENDORSEMENT / FINAL WORKSHOP

Ball Hall, Best Western CONGRESS Hotel, Yerevan, Armenia, July 29, 2016

I. Workshop Arrangement, Goals and Logistics

Within the frames of the **“Training and Capacity Building for the Development of a Nano Safety Pilot Project in Armenia”**, which is implemented by the Ministry of Nature Protection (MNP) of the Republic of Armenia and the United Nations Institute for Training and Research (UNITAR) with the financial support of the Swiss Government, the **Endorsement/ Final Workshop** (hereinafter: Workshop) was arranged and held by the Waste Research Center State Non-Commercial Organization under the MNP at the Best Western CONGRESS Hotel in Yerevan on July 29, 2016.

The Workshop was organized under the leadership of Ms. Anahit Aleksandryan as the National Project Coordinator.

The Workshop preparatory stage included compilation and translation of the Agenda, preparation of the Press Release, sending-out Letters of Invitation to concerned Ministries and Agencies, as well as Industrial associations, Non-Governmental Organizations, etc. The Invitation Letters notified Project main stakeholders about the planned Workshop activity and depicted its main goals. Based on the feedback the List of invited organizations/participants was appropriately prepared.

In addition, selection of Workshop location, equipment, and company providing appropriate services was done. As the Workshop venue the Best Western CONGRESS Hotel” (Yerevan, Armenia) was chosen. Arrangement logistics, including preparation of the Workshop banner, Participants’ Portfolio (folders, labels, etc.), hall and conference equipment rent, as well as simultaneous translation with the appropriate equipment were provided and the required copies of Agenda were ensured.

The Workshop was mainly aimed:

1. To provide information on the project;
2. To discuss nano safety related priority issues with all stakeholders;
3. To endorse identified nano safety priorities;
4. To demonstrate the state-of-the-art in Armenian nano science and research.

The Agenda of the Workshop is attached as Annex 1.

Workshop participants involved representatives of the main concerned parties within the Republic of Armenia:

- Ministry of Nature Protection;
 - Waste Research Center State Non-Commercial Organization;
- Ministry of Health;
- Ministry of Defense;
- Ministry of Economy;
- Ministry of Emergency Situations;
- Ministry of Foreign Affairs;
- Republic of Armenia Police;
- National Security Service;
- National Security Council;
- National Academy of Sciences, including:
 - Institute of Chemical Physics;
 - Institute of Physical Research;
 - Center for Ecological-Noosphere Studies;

- Ministry of Education and Science, including
 - Yerevan State University;
 - Armenian State Agrarian University;
 - National Polytechnic University of Armenia;
 - Russian-Armenian (Slavonic) University;
- American University of Armenia;
- Armenian Institute of Applied Chemistry (ARIAC) CJSC;
- “National Association of Consumers of Armenia” NGO;
- “EcoTox” Environment and Health NGO;
- “Armenian Women for Health and Healthy Environment” NGO,
- as well as*
- H.E. Mr. Lukas Gasser - Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary, Embassy of Switzerland in Armenia;
- Mr. Georg Karlaganis – International Expert, UNITAR.

The List of Participants and organizations is attached as Annex 2.

Photo Collage (Annex 3) presents the general view of the Workshop.

II. Workshop Activity

The Opening Address of Mr. *Aramayis Grigoryan – Minister of Nature Protection of the Republic of Armenia* (see Annex 4) – was delivered on his behalf by Mr. *Simon Papyan, First Deputy Minister*. Then followed the Welcome Speech of *H.E. Mr. Lukas Gasser, Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary, Embassy of Switzerland in Armenia*. The Speech is enclosed as Annex 5.

Professor Ruben Aroutiounian, Academician Secretary of Division of Natural Sciences of the National Academy of Sciences of the Ministry of Education and Science welcomed the Workshop participants in the name of the National Academy of Science.

After the brief introduction of the Workshop participants, *Ms. Anahit Aleksandryan*, Project National Coordinator, made a presentation “Overview of ‘Training and Capacity Building for the Development of a Nano Safety Pilot Project in Armenia’ Project” (see Annex 6).

Mr. Georg Karlaganis (UNITAR) made the presentation “Overview: UNITAR activities, regional workshops and SAICM process” (Annex 7).

A special Press Release (Annex 8) was prepared prior to the Workshop; the statement contained information for mass-media and the general public.

In order to introduce Draft Nano Safety Concept *Dr. Anahit Aleksandryan* made the presentation “Main statements of the Draft Nano Safety Policy of the Republic of Armenia” (Annex 9);.

A number of presentations were done by Armenian scientists in order to present the state-of-the-art in the area of Nano Safety and Nano Technology, the current insight and understanding of issues tackled in the frames of the Project implementation (Annex 10):

- “Research group of Academician Edward Khazaryan: Single-electron transistors and light-emitting diode (LED) quantum dots”

Mr. Hayk Sarkisyan , Head, Department of physics and quantum nanostructures, Institute of mathematics and high technology, Russian Armenian (Slavonic) University, Yerevan, Armenia

- Nanoparticles and nanodimensional films: Some areas of application

Mr. Vladimir Gevorgyan, Head, Department of Technology of Materials and Structures of Electronic Technology, Russian Armenian (Slavonic) University, Yerevan, Armenia

- “Obtaining metals, alloys, composite nano-powders and some of their applications”

Arkadi Harutyunyan, Deputy Director, Institute of Chemical Physics, National Academy of Sciences, Yerevan, Armenia

- “Nanotechnology, nanoelectronics and nanomaterials: Research and Development at Yerevan State University”

Mr. Karen Gambaryan, Professor, Chair of Physics of Semiconductors and Microelectronics of the Yerevan State University

- “The use of nanomaterials in agriculture and their environmental risks”

Mr. Samvel Tamoyan, Associate Professor, Agroecology Department, Agronomy Faculty, Armenian National Agrarian University, Yerevan, Armenia

Ms. Anahit Aleksandryan Project National Coordinator made presentation “Updating the National Profile on Chemicals Management with a Nano Safety Chapter” (Annex 11) that was of interest for the Workshop participants.

III. General Conclusions

Dr. Anahit Aleksandryan generalized main goals of the Project and described events implemented in the frames of the Project fulfillment. The main goal was to increase the awareness about nano safety in different layers of population. With this aim the Inception Workshop (September 3, 2014), as well as the “Awareness Raising Training on Nano Safety for Governmental Officials” (December 11, 2014) were arranged and held.

Based on the feedback of specially prepared Questionnaire the present-day information was gathered regarding main directions of research works carried out at scientific institutions and universities of the Republic of Armenia in the area of nano-science, nano-safety, and nano-technology.

The National Profile on Chemicals Management was renewed with the Nano Safety Chapter. Elements of Nano Policy were developed and presented to concerned stakeholders.

The researchers presented their studies in the area of nano safety. Almost all speakers mentioned the limited resources for further research works, as well as emphasized the necessity to create capacity for practical implementation of their nano-materials.

During the discussion on priority problems there were tackled issues relevant to

- lack of Law “On Chemicals”,
- lacking identification and labeling systems,

- absence of Reference Laboratories for studies on nanomaterials,
- absence of norms, standards on nano substances in the area of the working zone.

Additionally, Ms. Aleksandryan presented the main elements of the Nano Policy that, in general, was approved by the stakeholders.

Armenian researchers expressed their point of view that there is no necessity to introduce strict legislation, because the resources and capacities are lacking.

The Workshop ended with the hot discussion between the representatives of Ministries/ Agencies and Armenian scientists. The researchers were against the strong policy on nano safety, because Armenia has no dedicated legislation, norms and standards, Reference Laboratories, while the Risk Assessment methodology is lacking, etc.

There was a suggestion from Mr. Karlaganis to arrange an additional meeting with the representatives of the State Authorities, mainly from the Ministry of Health in order to discuss the nano safety issues in detail. As stated by Mr. Karlaganis, the same situation was observed by him in other countries as well. The suggestion was unanimously approved by the Workshop participants.

After the general discussion Dr. Anahit Aleksandryan summarized the Workshop related activity and emphasized the successful joint efforts of key stakeholders within the country in the area of Nano Safety Strategy development.

Dr. Aleksandryan concluded that it was a very important Workshop with very interesting and useful scientific presentations done by representatives of universities: leading researchers engaged in investigations relevant to nano materials.

IV. Closing Ceremony

During the closing ceremony Dr. Anahit Aleksandryan, as the National Project Coordinator, gratefully acknowledged the highest appreciation of the Ministry of Nature Protection of the Republic of Armenia to the Swiss Government for the provided financial support that allowed implementation of the “Training and Capacity Building for the Development of a Nano Safety Pilot Project in Armenia”.

Ms. Aleksandryan emphasized the long-standing collaboration between UNITAR and the Ministry of Nature Protection of the Republic of Armenia in chemicals and wastes management and especially in such a new area of mutual interest that relates to emerging problems of nano technology, nano materials and the nano safety.

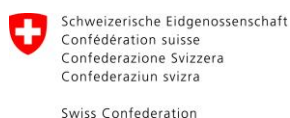
The technical assistance provided to Armenia by the Swiss Government through UNITAR always enabled national capacity building and strengthening, information exchange, thus supporting the pro-active public dialogue involving all the concerned stakeholders within the country to achieve chemicals sound management in the Republic of Armenia.

Our collaboration and endeavours in the field of nano technology /manufactured nano materials will be to the benefit of humans and will facilitate in solving environmental issues of common interest.

Ms Aleksandryan also expressed gratitude to all stakeholders, and specially thanked UNITAR representative – Mr. Georg Karlaganis – for the active participation in the Workshop.

V. Mass media coverage

The Inception Workshop coverage in national mass media also acknowledged the importance of the event (*see Annex 12*).



“Training and Capacity Building for the Development of a Nano Safety Pilot Project in Armenia” PROJECT

Endorsement / Final Workshop

Ball Hall, Best Western CONGRESS Hotel, Yerevan, Armenia, July 29, 2016

AGENDA

<i>Timing</i>	<i>Activity</i>
9:30 - 10:00	Registration of participants
	Workshop Opening
10:00 - 10:10	Opening Address: <i>Mr. Aramayis Grigoryan</i> Minister of Nature Protection of the Republic of Armenia
10:10 - 10:20	Welcome Speech: <i>H.E. Mr. Lukas Gasser</i> Ambassador of Switzerland in the Republic of Armenia
10:20-10:50	Briefing and Press Release
10:50 – 11:00	Self-introduction of Workshop participants
11:00 - 11:20	Overview “Training and Capacity Building for the Development of a Nano Safety Pilot Project in Armenia” Project implementation <i>Ms. Anahit Aleksandryan</i> Project National Coordinator
11:20 – 12:10	Coffee Break

<i>Timing</i>	<i>Activity</i>
12:10 – 12:40	Overview “UNITAR activities, regional workshops and SAICM process” <i>Mr. Georg Karlaganis</i> International Expert, UNITAR
12:40 – 13:10	Main statements of the Draft Nano Safety Policy of the Republic of Armenia <i>Ms. Anahit Aleksandryan</i>
13:10 - 14:00	Lunch
Review of nanoscience and nano safety studies carried out in the Republic of Armenia	
14:00 - 14:20	Research group of Academician Edward Khazaryan: Single-electron transistors and light-emitting diode (LED) quantum dots <i>Mr. Hayk Sarkisyan</i> Head, Department of physics and quantum nanostructures, Institute of mathematics and high technology, Russian Armenian (Slavonic) University, Yerevan, Armenia
14:20 - 14:40	Nanoparticles and nanodimensional films: Some areas of application <i>Mr. Vladimir Gevorgyan</i> Head, Department of Technology of Materials and Structures of Electronic Technology, Russian Armenian (Slavonic) University, Yerevan, Armenia
14:40 - 15:00	The use of nanomaterials in agriculture and their environmental risks <i>Mr. Samvel Tamoyan</i> Associate Professor, Agroecology Department, Agronomy Faculty Armenian National Agrarian University, Yerevan, Armenia
15:00 - 15:15	Development of nanotechnology-based carbon films and their application <i>Mr. Zhozef Panosyan</i> Head of Heliotechnics Laboratory National Polytechnic University of Armenia, Yerevan, Armenia
15:15 – 15:30	Obtaining metals, alloys, composite nano-powders and some of their applications <i>Arkadi Harutyunyan</i> Deputy Director, Institute of Chemical Physics, National Academy of Sciences, Yerevan, Armenia
15:30 – 15:45	Nanotechnology, nanoelectronics and nanomaterials: Research and Development at Yerevan State University <i>Karen Gambaryan</i> Professor, Chair of Physics of Semiconductors and Microelectronics of the Yerevan State University

<i>Timing</i>	<i>Activity</i>
15:45 – 16:00	Updating the National Profile on Chemicals Management with a Nano Safety Chapter <i>Ms. Anahit Aleksandryan</i> , Project National Coordinator
16:30- 16:45	General Discussion and Closing Remarks



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation



“Training and Capacity Building for the Development of a Nano Safety Pilot
Project in Armenia”
PROJECT

Endorsement / Final Workshop

Ball Hall, Best Western CONGRESS Hotel, Yerevan, Armenia, July 29, 2016

LIST OF PARTICIPANTS

<i>NN</i>	<i>Name, Surname</i>	<i>Affiliation</i>
1.	Mr. Aramayis Grigoryan	Minister of Nature Protection of the Republic of Armenia
2.	Mr. Simon Papyan	First Deputy Minister of Nature Protection of the Republic of Armenia
3.	H.E. Mr. Lukas Gasser	Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary Embassy of Switzerland in Armenia
4.	Ms. Anahit Aleksandryan	Project National Coordinator Ministry of Nature Protection of the Republic of Armenia (RA)
5.	Mr. Georg Karlaganis	International Expert, UNITAR
6.	Mr. Ruben Aroutiounian	Academician Secretary, Division of Natural Sciences, the National Academy of Sciences of the Ministry of Education and Science
7.	Ms. Anahit Gogyan	Scientific Secretary of the Institute for Physical Research of the National Academy of Sciences of the Ministry of Education and Science, RA
8.	Mr. Aram Manukyan	Head of the Laboratory of Solid State Physics, Institute for Physical Research of the National Academy of Sciences, Ministry of Education and Science

<i>NN</i>	<i>Name, Surname</i>	<i>Affiliation</i>
9.	Ms. Margarita Babayan	Head, Division of Hygiene, State Medical Inspectorate, Ministry of Health, RA
10.	Ms. Silva Sevoyan	Chief Specialist, Division of Hygiene, State Medical Inspectorate, Ministry of Health, RA
11.	Mr. Sos Avdalyan	Chief Specialist, Division of Hygiene, State Medical Inspectorate, Ministry of Health, RA
12.	Mr. Rubik Badalyan	Head, Yerevan “Kentron” Hygiene Division, State Medical Inspectorate, Ministry of Health, RA
13.	Ms. Aida Petikyan	Head, Division of Environmental Hygiene, National Center for Disease Control and Prevention SNCO, Ministry of Health, RA
14.	Mr. Ruben Grigoryan	Hygienist, Division of Environmental Hygiene, National Center for Disease Control and Prevention SNCO, Ministry of Health, RA
15.	Mr. Karo Palayan	Deputy Director, Branch of the Acoustics Scientific Center, Ministry of Health, RA
16.	Ms. Renik Hovhannisyan	Deputy Director on Science, Institute of Hygiene and Occupational Diseases after N,B, Hakobyan, Ministry of Health, RA
17.	Mr. Afanasi Lazarev	Director, “Waste Research Center” State Non-Commercial Organization, Ministry of Nature Protection, RA
18.	Mr. Arsen Kotanjyan	3rd Secretary of UN Division, Ministry of Foreign Affairs, RA
19.	Ms. Loreta Movsisyan	Leading Specialist, Department of Technology Development, Ministry of Economy, RA
20.	Mr. Edgar Vagharshakyan	Captain, Instructor of Technogenic Accidents Division, Department of Civil Population Protection and Elimination of Consequences of Emergency Situations, Rescue Service, Ministry of Emergency Situations, RA
21.	Mr. Arthur Hovhannisyan	Lieutenant-Colonel, Head of the Operative Division, Department of Radiation, Chemical, Biological Protection Troops of RA Armed Forces, Ministry of Defence, RA
22.	Mr. Vardan Khachatryan	Staff Member, National Security Service, RA

<i>NN</i>	<i>Name, Surname</i>	<i>Affiliation</i>
23.	Mr. Mkrtich Babayan	Senior Engineer of the 3rd Division of Communications, Information Technologies Department, Republic of Armenia Police
24.	Mr. Vahe Saratikyan	Head of Information Security Division, National Security Council, RA
25.	Mr. Arkadi Harutyunyan	IDeputy Director, Institute of Chemical Physics, National Academy of Science, RA
26.	Mr. Karen Gambaryan	Professor, Chair of Physics of Semiconductors and Microelectronics of the Yerevan State University, RA
27.	Mr. Artashes Tadevosyan	Dean, Faculty of Chemical Technologies and Environmental Engineering, National Polytechnic University of Armenia, Yerevan, Armenia
28.	Ms. Zhanna Sukiasyan	Researcher, National Polytechnic University of Armenia, Yerevan, Armenia
29.	Mr. Vladimir Gevorgyan	Head, Department of Technology of Materials and Structures of Electronic Technology, Russian Armenian (Slavonic) University, Yerevan, Armenia
30.	Mr. Hayk Sargsyan	Head, Department of physics and quantum nanostructures, Institute of Mathematics and High Technology, Russian Armenian (Slavonic) University, Yerevan, Armenia
31.	Mr. Samvel Tamoyan	Associate Professor, Agroecology Department, Agronomy Faculty Armenian State Agrarian University, RA
32.	Mr. Vardan Janoyan	Head of Department of IT System Service, Armenian State Agrarian University, RA
33.	Mr. Arshak Sargsyan	American University of Armenia, RA
34.	Ms. Armine Grigoryan	Chemist, Armenian Institute of Applied Chemistry (ARIAC) CJSC, RA
35.	Ms. Zhenya Harutyunyan	“National Association of Consumers of Armenia” NGO, RA
36.	Ms. Astghik Badalyan	“EcoTox” Environment and Health NGO, RA

<i>NN</i>	<i>Name, Surname</i>	<i>Affiliation</i>
37.	Ms. Elena Manvelyan	“Armenian Women for Health and Healthy Environment” NGO, RA
38.	Mr. Armen Saghatelian	Director, Center for Ecological-Noosphere Studies, National Academy of Science, RA
39.	Ms. Tehmina Arzumanyan	Press-Secretary of the Minister of Nature Protection, RA
40.	Mr. Toros Der Artinian	Photo/ Cameraman, Ministry of Nature Protection, RA
41.	Mr. Eduard Sarukhanyan	Cameraman, Ministry of Nature Protection, RA
42.	Ms. Irina Kulajyan	Project Support
43.	Ms. Alla Ivchenko	Project Support
44.	Mr. Artur Arustamov	Simultaneous translator
45.	Ms. Shushanik Avagyan	Simultaneous translator
46.	Ms. Marlena Arustamova	Equipment provider
47.	Mr. Karen Arustamov	Equipment provider

Annex 3.

“Training and Capacity Building for the Development of a Nano Safety
Pilot Project in Armenia”

Endorsement / Final Workshop

Ball Hall, Best Western CONGRESS Hotel, Yerevan, Armenia, July 29, 2016

Photo Collage

Training and Capacity Building for the Development of a Nano Safety Pilot Project in Armenia



“Nano Safety Pilot Project in Armenia” Final Workshop, Yerevan, Armenia, July 29, 2016

The Opening Address
of
Mr. Aramayis Grigoryan
Minister of Nature Protection of the Republic of Armenia
at the
Endorsement / Final Workshop
Ball Hall, Best Western CONGRESS Hotel, Yerevan, Armenia, July 29, 2016

*Ձերդ գերազանցություն պարոն դեսպան, հարգարժան հյուրեր,
տիկնայք և պարոնայք*

Թույլ տվեք ողջունել Ձեզ ՀՀ քննապահ պանոթյան և ախարարոթյան և ՄԱԿ-ի ուսուցման և հետազոտման ինստիտուտի կողմից համատեղ իրականացվող <<Հայաստանում անոանվտանգ ոթյան վերաբերյալ ուսուցման և ներուժի ամրապնդման ուղղված ծրագրի>> նվիրված եզրափակիչ սեմինարի առթիվ:

ՀՀ քննապահ պանոթյան և ախարարոթյան անունից խորին երախտագիտոթյունս եմ հայտնում Շվեյցարիայի կառավարոթյանը՝ ղեմս դեսպան պարոն Լուկաս Գասերի, վերոնշյալ ծրագրի իրականացմանը ֆինանսական աջակցոթյուն տրամադրելու համար:

Ուրախ եմ Հայաստանի Հանրապետոթյան և Շվեյցարիայի համադաշնոթյան միջև քաբեհաջող երկարատև համագործակցոթյան համար մասնավորապես՝ քիմիական նյութերի կառավարման և շրջակա միջավայրի պահպանոթյան ունրոն երում:

Ես կ'ցանկանայի ընդգծել մեր արգասաբեր համագործակցությունը փոխադարձ հետաքրքրություններ կայացնող այն պիսի նոր ոլորտում, որը առնչվում է նաև նոտեխնոլոգիաների, նաև նյութերի, նաև նվտանգություն խնդիրներին հետ:

Վերջին տարիներին ընթացքում զգալիորեն աճել է քիմիական նյութերի արտադրությունը, առևտուրն ու կիրառումը: Քիմիական նյութերի օգտագործումը շատ ոլորտներում ունի զգալի առավելություններ, սակայն այդ նյութերի ոչ ճիշտ կիրառումը դրանց գործածությունն ցանկացած փուլում կարող է մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի վրա անբարենպաստ ներգործություն պատճառ դառնալ:

Նաև նոտեխնոլոգիաների կիրառմամբ պատրաստված և նաև նյութեր պարունակող ապրանքներին ույնականացումը շատ կարևոր է պատկերացնելու համար, ինչպես <<նաև հեղափոխություն>> մասշտաբը, այնպես էլ այն խնդիրները, որոնք ծագում են դրանց գործածություն ժամանակ:

Նաև արտադրանքը կարելի է սպառել միայն դրանվտանգ լինելու դեպքում, ինչը հնարավոր է ապահովել միայն հետագորողներին, արտադրողներին և համապատասխան գործադիր մարմիններին համատեղ ջանքերի շնորհիվ:

Հայաստանի Հանրապետության քննապահ պանական պետական քաղաքականությունը նպատակաուողոված է քիմիական նյութերի նվտանգ կառավարման ապահովմանը՝ նպատակ ունենալով կանխարգելելու շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության վրա դրանց վտանգավոր ազդեցությունը: Այս առումով, առավել կարևոր նշանակություն ունի քիմիական

նյութերի ազդեցությունը պայմանավորված ռիսկի գնահատումը, քիմիական նյութերի անվտանգ արտադրության և դրանց պատշաճ օգտագործման օրենսդրության կատարելագործումը, ինչից ելնելով անհրաժեշտ է մշակել հնուսալիք քաղաքականություն՝ քիմիական նյութերի գործածության ռոջ կենսացիկլի ընթացքում անվտանգությունն ապահովելու համար:

Ընդունելով նաև անվտանգության կարևոր դերը կայուն զարգացման և շրջակա միջավայրի պահպանության գործում՝ ուզում եմ կրկին ռոջնել այս միջոցառման կազմակերպումը, մաթեմ Ձեզ Բեդմնավոր աշխատանք և ակնկալում եմ հետագա համագործակցություն:

Շնորհակալություն ու շադրություն համար

The Speech
of
H.E. Mr. Lukas Gasser,
**Ambassador Extraordinary and Plenipotentiary, Embassy of Switzerland in
Armenia**
at the
Endorsement / Final Workshop

Ball Hall, Best Western CONGRESS Hotel, Yerevan, Armenia, July 29, 2016



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Ladies and Gentlemen,

Distinguished participants,

Dear friends,

- In the name of the Government of Switzerland, I would like to thank the Government of Armenia and UNITAR for organizing this workshop on the Armenia Nano project and I would like to thank you all for coming to this event. As I had the chance to already assist two years ago at the very first workshop of this project on Nano, it is a particular pleasure to be here with you.
- In these two years, the pilot project on the manufactured nanomaterials and nanotechnology in Armenia has certainly progressed considerably.
- It has contributed to the development and implementation of national programmes to address nanotechnology and nanomaterials as well as other new and emerging topics.

- Such programmes and their implementation have to be based on the latest available science and collected information. The science and the information can be shared on a regional or global level to facilitate the development and implementation of measures for the best use and sound management of nanomaterials.
- We are convinced that these regional and global approaches and information sharing mechanisms benefit countries on the national level. In the case of nanomaterials, we believe that the Strategic Approach to International Chemicals Management SAICM allows cooperative and coordinated activities to address nanomaterials at international and regional level in a sustainable manner.
- Analogously to this international mechanism the different stakeholders around nanomaterials need to be united at the national level as it has happened here in Armenia.
- This is why Switzerland has been supporting the development of national Nano programmes and capacity building based on solid science and existing good examples through international organizations like UNITAR.
- The UNITAR activities on nanomaterials in Armenia are a positive example. It allowed Armenia to show its leadership role and setting a model for others to follow. We encourage the stakeholders involved in this project to use the common understanding and the work done so far to develop a national Nano roadmap and national policies.
- Armenia could then present its Nano roadmap at a future regional workshop. Certainly, the experiences and achievements made in Armenia will be a good ground for the future work on this important issue in the whole region.
- Switzerland's commitment for an effective chemicals and waste policy on the international scene remains strong. After the adoption of the Minamata

Convention on Mercury in Japan, Switzerland has offered to host the permanent Minamata Secretariat in Geneva and to integrate it into the existing joint structure of the Basel, Rotterdam and Stockholm Conventions.

- The integration of the Secretariat of the new Minamata Convention in the joint Secretariat of the three main Conventions on chemicals and waste management allows to benefit from the existing experiences and expertise in sound management of chemicals and wastes
- This expertise will be essential to the effective implementation of the Minamata Convention and will make it easier to implement these conventions at the national level.
- We thus encourage Armenia to soon ratify the Minamata convention, and we will support the integration of the Secretariat in the existing well-functioning structure of the BRS conventions in Geneva.
- My government is looking forward to continue the fruitful cooperation with Armenia in this and any other area of the international chemicals and waste management.
- Let me thank the Government of Armenia and you Minister Grigoryan personally again for the preparation and organization of this workshop. Our thanks go as well to you the participants and all the Organizations involved, for the dedicated efforts in addressing sound management of chemicals and waste and of nanomaterials in particular.
- I now wish you all a productive and constructive workshop.

‘Overview “Training and Capacity Building for the Development of a Nano Safety Pilot Project in Armenia” Project implementation’

Presentation done by **Ms. Anahit Aleksandryan** (Project National Coordinator)

at the

Endorsement / Final Workshop

Ball Hall, Best Western CONGRESS Hotel, Yerevan, Armenia, July 29, 2016

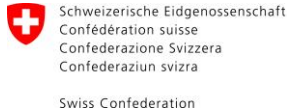
Annex 7.

‘Overview “UNITAR activities, regional workshops and SAICM process”’
Presentation done by *Mr. Georg Karlaganis* (International Expert, UNITAR)

at

Endorsement / Final Workshop

Ball Hall, Best Western CONGRESS Hotel, Yerevan, Armenia, July 29, 2016



PRESS RELEASE

on

“Training and Capacity Building for the Development of a Nano-safety Pilot Project in Armenia” Project

Endorsement / Final Workshop

held at

Ball Hall, Best Western CONGRESS Hotel, Yerevan, Armenia, July 29, 2016

ԿԱՅԱՑԵԼ Է <<ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ ՆԱՆՈԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՎ ՆԵՐՈՒԺԻ ԱՄՐԱՊԵՐՈՒՄԱՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԾՐԱԳՐԻ>> ԵԶՐԱՓԱԿԻՉ ԱՇԽԱՏԱԺՈՂՈՎԸ

Այսօր Կոնգրես հյուրանոցում կայացել է <<Հայաստանում նանոանվտանգության վերաբերյալ ուսուցման և ներուժի ամրապնդմանն ուղղված ծրագրի>> եզրափակիչ աշխատաժողովը:

Շվեյցարիայի կառավարության ֆինանսական աջակցությամբ ՀՀ բնապահպանության նախարարության կողմից ՄԱԿ-ի ուսուցման և հետազոտման ինստիտուտի հետ համատեղ իրականացվող սույն ծրագիրը մեկնարկել էր 2014 թվականին, որի նպատակն էր վերհանել և ուսումնասիրել Հայաստանի Հանրապետությունում նանոտեխնոլոգիաների ոլորտի և նանոանվտանգության խնդիրների հետազոտությունների, կիրառման հնարավորությունների և ապագայի հեռանկարների վերաբերյալ առկա խնդիրները, քանի որ դժվար է պատկերացնել ապագան առանց նանոտեխնոլոգիաների: Ատոմների և մոլեկուլների մակարդակով մատերիայի կառավարումը ճանապարհի հարթեց քիմիայի, կենսաբանության և բժշկության ամենաանհավանական բացահայտումների համար: Այսօր աշխարհում <<շրջանառվում>> են մոտ տասնյակ հազարավոր նյութեր՝ մշակված կամ բարելավված նանոտեխնոլոգիաների շնորհիվ: Նանոմասնիկների առանձնահատկությունները մեծ հեռանկարներ են բացում նոր հատկություններով օժտված նյութեր (յուրահատուկ մեխանիկական ամրության, հատուկ լուսապատկերային, էլեկտրական, մասնիգական, քիմիական և կենսաբանական

բնութագրերով) ստանալու համար: Սակայն դեռևս չկան բավարար տվյալներ այն մասին, թե որքանով են այդ նյութերը անվտանգ մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար: Նանոտեխնոլոգիաների հիմնական կիրառման ոլորտներն են՝ ագրոարդյունաբերական համալիրը, շինարարությունը, բնակարանային և կոմունալ ծառայությունները, բժշկությունը, էկոլոգիան և այլն: Նանոնյութերն օժտված են համալիր ֆիզիկական, քիմիական հատկություններով և կենսաբանական ակտիվությամբ, որոնք հաճախ տարբերվում են նույն նյութերի հատկություններից և ցուցաբերում են հետևյալ առավելությունները՝ քիմիական կայունություն, մանրէասպան հատկություններ, ջերմահաղորդականության նվազեցում, օգտագործման հարմարավետություն, մատչելիություն: Նանոտեխնոլոգիաները լայնորոշ են կիրառվում են արդյունաբերական թափոնների վերամշակման ժամանակ, նանոբաղադրիչներն օգտագործվում են բժշկական սարքավորումների, ինչպես նաև բիոցիդային հատկություններ ունեցող սննդային ապրանքների արտադրության մեջ՝ նվազեցնելով արտադրության ժամանակ վարակվելու ռիսկերը:

Սակայն նանոտեխնոլոգիայի հնարավորությունները ավելի լայն են և մինչև վերջ չեն հետազոտվել:

Այս համատեքստում ծրագրի շրջանակներում իրականացվել են իրազեկության բարձրացման մի շարք սեմինարներ տարբեր շահառուների, այդ թվում՝ պետական կառավարման մարմինների ներկայացուցիչների համար: Խորհրդակցությունների հիմնական նպատակն էր տեղեկություն տրամադրել նանոտեխնոլոգիաների ոչ միայն բազում առավելությունների, այլ նաև դրանց պոտենցիալ ռիսկերի վերաբերյալ:

<< Բնապահպանության նախարարի առաջին տեղակալ Սիմոն Պապյանը, ողջունելով եզրափակիչ աշխատաժողովի մասնակիցներին և կարևորելով նանոտեխնոլոգիաների ոլորտի ուսումնասիրությունն ու մեր երկրում դրանց կիրառման, ներմուծման և զարգացման նախադրյալների ստեղծումը, մասնավորապես նշել է. <<Հայաստանի Հանրապետության բնապահպանական պետական քաղաքականությունը նպատակաուղղված է քիմիական նյութերի անվտանգ կառավարման ապահովմանը՝ նպատակ ունենալով կանխարգելելու շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության վրա դրանց վտանգավոր ազդեցությունը: Այս առումով, առավել կարևոր նշանակություն ունի քիմիական նյութերի ազդեցությամբ պայմանավորված ռիսկի գնահատումը, քիմիական նյութերի անվտանգ արտադրության և դրանց պատշաճ օգտագործման օրենսդրության կատարելագործումը, ինչից ելնելով անհրաժեշտ է մշակել հուսալի քաղաքականություն՝ քիմիական նյութերի գործածության ողջ կենսացիկլի ընթացքում անվտանգությունն ապահովելու համար: Ընդունելով նանոանվտանգության կարևոր դերը կայուն զարգացման և շրջակա միջավայրի պահպանության գործում՝ ուզում եմ ողջունել այս միջոցառման կազմակերպումը, մաղթել բոլորին բեղմնավոր աշխատանք>>:

Հայաստանում Շվեյցարիայի Համադաշնության արտակարգ և լիազոր դեսպան պարոն Լուկաս Գասերը, ողջունելով աշխատաժողովի մասնակիցներին, բարձր է գնահատել Հայաստանի կողմից նանոտեխնոլոգիաների ոլորտի և նանոանվտանգության հարցերի նկատմամբ ցուցաբերվող ուշադրությունը:

Եզրափակիչ աշխատաժողովի ընթացքում քննարկվել են Հայաստանի Հանրապետությունում նանոանվտանգության քաղաքականության նախագծի հիմնական դրույթների մշակման, «Հայաստանում նանոանվտանգության վերաբերյալ փորձնական

ծրագրի ուսուցում և կարողությունների զարգացում» ծրագրի իրականացման անհրաժեշտությունը, ինչպես նաև ներկայացվել են տեղական մասնագետների հետազոտությունները եզակի էլեկտրոնային տրանզիստորների և լուսադիոդային քվանտային կետերի, մի շարք բնագավառներում նանոմասնիկների և նանո եռաչափ ժապավենների կիրառման, գյուղատնտեսության մեջ նանոնյութերի օգտագործման և նրանց բնապահպանական ռիսկերի, նանոտեխնոլոգիաների վրա հիմնված ածխածնային ժապավենների ստացման և դրանց կիրառության զարգացման վերաբերյալ:

ՀՀ բնապահպանության նախարարության աշխատակազմի վտանգավոր նյութերի և թափոնների քաղաքականության բաժնի պետ Անահիտ Ալեքսանդրյանն իր ելույթում նշել է, որ նանոտեխնոլոգիաների օգտագործումը շատ ոլորտներում ունի զգալի առավելություններ, սակայն դեռևս պարզ չէ, թե որքանով են այդ նյութերն անվտանգ մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար: Այսօրվա տվյալներով աշխարհում սահմանափակ են մարդու օրգանիզմի և կենդանիների վրա նանոմասնիկների երկարատև ազդեցության մասին տվյալները: Այս առումով առավել կարևոր նշանակություն ունեն նմանատիպ աշխատաժողովների և շահագրգիռ կողմերի քննարկումների կազմակերպումը, նանոնյութերի ազդեցությամբ պայմանավորված ռիսկի գնահատման և քիմիական նյութերի անվտանգ արտադրության ու դրանց պատշաճ օգտագործման օրենսդրության կատարելագործմանը հասնելու նպատակով:

Աշխատաժողովների ընթացքում ի հայտ են բերվել ՀՀ-ում նանոանվտանգության վերաբերյալ խնդիրներ: Նրանց մեջ առաջնային են համարվում «քիմիական նյութերի օրենքի» բացակայությունը, որով կկարգավորվեն քիմիական նյութերի՝ այդ թվում նանոնյութերի կառավարման խնդիրները կապված նանոնյութերի պահման, օգտագործման, փոխադրման և հեռացման հետ, բացակայում է նանոնյութերի նույնականացման համակարգը՝ տուփերի մակնշում, ցուցում հակացուցման մասին, անվտանգության մասին տվյալներ, նանոնյութերի ներկրման ստանդարտներ, ինչպես նաև կսահմանվեն շահագրգիռ կողմերի պատասխանատվությունը և լիազորությունները:

“Main statements of the Draft Nano Safety Policy of the Republic of Armenia”

Presentation done by **Ms. Anahit Aleksandryan** (Project National Coordinator)
at the
Endorsement / Final Workshop

Ball Hall, Best Western CONGRESS Hotel, Yerevan, Armenia, July 29, 2016

**Review of nanoscience and nano safety studies carried out
in the Republic of Armenia**

List of presentations done by Armenian scientists and researchers

at the

Endorsement / Final Workshop

Ball Hall, Best Western CONGRESS Hotel, Yerevan, Armenia, July 29, 2016

- Research group of Academician Edward Khazaryan: Single-electron transistors and light-emitting diode (LED) quantum dots
Mr. Hayk Sarkisyan
Head, Department of physics and quantum nanostructures, Institute of mathematics and high technology, Russian Armenian (Slavonic) University, Yerevan, Armenia
- Nanoparticles and nanodimensional films: Some areas of application
Mr. Vladimir Gevorgyan
Head, Department of Technology of Materials and Structures of Electronic Technology, Russian Armenian (Slavonic) University, Yerevan, Armenia
- Obtaining metals, alloys, composite nano-powders and some of their applications
Arkadi Harutyunyan
Deputy Director on Science, Institute of Chemical Physics, National Academy of Sciences, Yerevan, Armenia
- Nanotechnology, nanoelectronics and nanomaterials: Research and Development at Yerevan State University
Mr. Karen Gambaryan
Department of Physics of Semiconductors and Microelectronics of Yerevan State University
- The use of nanomaterials in agriculture and their environmental risks
Mr. Samvel Tamoyan
Associate Professor, Agroecology Department, Agronomy Faculty
Armenian National Agrarian University, Yerevan, Armenia

Annex 11.

Presentation done by **Ms. Anahit Aleksandryan** (Project National Coordinator)
at the

Endorsement / Final Workshop

Ball Hall, Best Western CONGRESS Hotel, Yerevan, Armenia, July 29, 2016

“Updating the National Profile on Chemicals Management with a Nano Safety Chapter”

Annex 12.

Mass Media Coverage

of the

Endorsement/ Final Workshop

held at

Ball Hall, Best Western CONGRESS Hotel, Yerevan, Armenia, July 29, 2016

<http://www.mnp.am/?aid=5388>



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԲՆԱԴԱՀՊԱՆՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ

ԿԱՅԱՑԵԼ Է <<ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ ՆԱՆՈԱՆՎՏԱՆԳՈՒԹՅԱՆ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՎ ՆԵՐՈՒԺԻ ԱՄՐԱՊԵՏՄԱՆՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ԾՐԱԳՐԻ>> ԵԶՐԱՓԱԿԻՉ ԱՇԽԱՏԱԺՈՂՈՎԸ

29.7.2016



Այսօր Կոնգրես հյուրանոցում կայացել է <<Հայաստանում նանոանվտանգության վերաբերյալ ուսուցման և ներուժի ամրապնդմանն ուղղված ծրագրի>> եզրափակիչ աշխատաժողովը:

Շվեյցարիայի կառավարության ֆինանսական աջակցությամբ ՀՀ բնապահպանության նախարարության կողմից ՄԱԿ-ի ուսուցման և հետազոտման ինստիտուտի հետ համատեղ իրականացվող սույն ծրագիրը մեկնարկել էր 2014 թվականին, որի նպատակն էր վերհանել և ուսումնասիրել Հայաստանի Հանրապետությունում նանոտեխնոլոգիաների ոլորտի և նանոանվտանգության խնդիրների հետազոտությունների, կիրառման հնարավորությունների և ապագայի հեռանկարների վերաբերյալ առկա խնդիրները, քանի որ դժվար է պատկերացնել ապագան առանց նանոտեխնոլոգիաների: Ատոմների և մոլեկուլների մակարդակով մատերիայի կառավարումը ճանապարհի հարթեց քիմիայի, կենսաբանության և բժշկության ամենաանհավանական բացահայտումների համար: Այսօր աշխարհում շրջանառվում են տասնյակ հազարավոր նյութեր՝ մշակված կամ բարելավված նանոտեխնոլոգիաների շնորհիվ: Նանոմասնիկների առանձնահատկությունները մեծ

հեռանկարներ են բացում նոր հատկություններով օժտված նյութեր (յուրահաստուկ մեխանիկական ամրության,



հատուկ լուսապատկերային, էլեկտրական, մագնիսական, քիմիական և կենսաբանական բնութագրերով) ստանալու համար: Սակայն դեռևս չկան բավարարող տվյալներ այն մասին, թե որքանով են այդ նյութերը անվտանգ մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար: Նանոտեխնոլոգիաների հիմնական կիրառման ոլորտներն են՝ ագրոարդյունաբերական համալիրը, շինարարությունը, բնակարանային և կոմունալ ծառայությունները, բժշկությունը, էկոլոգիան և այլն: Նանոնյութերն օժտված են համալիր ֆիզիկական, քիմիական հատկություններով և կենսաբանական ակտիվությամբ, որոնք հաճախ տարբերվում են նույն նյութերի հատկություններից և ցուցաբերում են հետևյալ առավելությունները՝ քիմիական կայունություն, մանրէասպան հատկություններ, ջերմահաղորդականության նվազեցում, օգտագործման հարմարավետություն, մատչելիություն: Նանոտեխնոլոգիաները լայնորոշ են կիրառվում են արդյունաբերական թափոնների վերամշակման ժամանակ, նանոբաղադրիչներն օգտագործվում են բժշկական սարքավորումների, ինչպես նաև բիոցիդային հատկություններ ունեցող սննդային ապրանքների արտադրության մեջ՝ նվազեցնելով արտադրության ժամանակ վարակվելու ռիսկերը: Սակայն նանոտեխնոլոգիայի հնարավորություններն ավելի լայն են և մինչև վերջ չեն հետազոտվել:

Այս համատեքստում ծրագրի շրջանակներում իրականացվել են իրազեկության բարձրացման մի շարք սեմինարներ տարբեր շահառուների, այդ թվում՝ պետական կառավարման մարմինների ներկայացուցիչների համար: Խորհրդակցությունների հիմնական նպատակն էր տեղեկություն տրամադրել նանոտեխնոլոգիաների ոչ միայն բազում առավելությունների, այլ նաև դրանց պոտենցիալ ռիսկերի վերաբերյալ:



ՀՀ բնապահպանության նախարարի առաջին տեղակալ Միմոն Պապյանը, ողջունելով եզրափակիչ աշխատաժողովի մասնակիցներին և կարևորելով նանոտեխնոլոգիաների ոլորտի ուսումնասիրությունն ու մեր երկրում դրանց կիրառման, ներմուծման և զարգացման նախադրյալների ստեղծումը, մասնավորապես նշել է. «Հայաստանի Հանրապետության բնապահպանական պետական քաղաքականությունը նպատակաուղղված է քիմիական նյութերի անվտանգ կառավարման ապահովմանը՝ նպատակ ունենալով կանխարգելելու շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության վրա դրանց վտանգավոր ազդեցությունը: Այս առումով, առավել կարևոր նշանակություն ունի քիմիական նյութերի ազդեցությամբ պայմանավորված ռիսկի գնահատումը, քիմիական նյութերի անվտանգ արտադրության և դրանց պատշաճ օգտագործման օրենսդրության կատարելագործումը, ինչից ելնելով անհրաժեշտ է մշակել հուսալի քաղաքականություն՝ քիմիական նյութերի գործածության ողջ կենսացիկլի ընթացքում անվտանգությունն ապահովելու համար: Ընդունելով նանոանվտանգության կարևոր դերը կայուն զարգացման և շրջակա միջավայրի պահպանության գործում՝ ուզում եմ ողջունել այս միջոցառման կազմակերպումը, մաղթել բոլորին բեղմնավոր աշխատանք»:

Հայաստանում Շվեյցարիայի Համադաշնության արտակարգ և լիազոր դեսպան պարոն Լուկաս Գասերը, ողջունելով աշխատաժողովի մասնակիցներին, բարձր է գնահատել Հայաստանի կողմից նանոտեխնոլոգիաների ոլորտի և նանոանվտանգության հարցերի նկատմամբ ցուցաբերվող ուշադրությունը: Նա մասնավորապես նշել է, որ նանոտեխնոլոգիաների և նանոանվտանգության վերաբերյալ իրազեկման բարձրացման պիլոտային ծրագիրը կարևոր նշանակություն ունի և դրա արդյունքները կարող են օգտակար և կիրառելի լինել ինչպես տեղական, այնպես էլ տարածաշրջանային համագործակցության համար տվյալ ոլորտում:

Եզրափակիչ աշխատաժողովի ընթացքում քննարկվել են Հայաստանի Հանրապետությունում նանոանվտանգության քաղաքականության նախագծի հիմնական դրույթների մշակման, «Հայաստանում նանոանվտանգության վերաբերյալ

փորձնական ծրագրի ուսուցում և կարողությունների զարգացում» ծրագրի իրականացման անհրաժեշտությունը, ինչպես նաև ներկայացվել են տեղական մասնագետների հետազոտությունները եզակի էլեկտրոնային տրանզիստորների և լուսադիոդային քվանտային կետերի, մի շարք բնագավառներում նանոմասնիկների և նանո եռաչափ ժապավենների կիրառման, գյուղատնտեսության մեջ նանոնյութերի օգտագործման և նրանց բնապահպանական ռիսկերի, նանոտեխնոլոգիաների վրա հիմնված ածխածնային ժապավենների ստացման և դրանց կիրառության զարգացման վերաբերյալ:

ՀՀ բնապահպանության նախարարության աշխատակազմի վտանգավոր նյութերի և թափոնների քաղաքականության բաժնի պետ Անահիտ Ալեքսանդրյանն իր ելույթում նշել է, որ նանոտեխնոլոգիաների օգտագործումը շատ ոլորտներում ունի զգալի



առավելություններ, սակայն դեռևս պարզ չէ, թե որքանով են այդ նյութերն անվտանգ մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար: Այսօրվա տվյալներով աշխարհում սահմանափակ են մարդու օրգանիզմի և կենդանիների վրա նանոմասնիկների երկարատև ազդեցության մասին տվյալները: Այս առումով առավել կարևոր նշանակություն ունեն նմանատիպ աշխատաժողովների և շահագրգիռ կողմերի քննարկումների կազմակերպումը, նանոնյութերի ազդեցությամբ պայմանավորված ռիսկի գնահատման և քիմիական նյութերի անվտանգ արտադրության ու դրանց պատշաճ օգտագործման օրենսդրության կատարելագործմանը հասնելու նպատակով:

Աշխատաժողովների ընթացքում ի հայտ են բերվել ՀՀ-ում նանոանվտանգության վերաբերյալ խնդիրներ: Նրանց մեջ առաջնային են համարվում քիմիական նյութերի օրենքի բացակայությունը, որով կկարգավորվեն քիմիական նյութերի՝ այդ թվում նանոնյութերի կառավարման խնդիրները կապված նանոնյութերի պահման, օգտագործման, փոխադրման և հեռացման հետ, բացակայում է նանոնյութերի նույնականացման համակարգը՝ տուփերի մակնշում, ցուցում հակացուցման մասին, անվտանգության մասին տվյալներ, նանոնյութերի ներկրման ստանդարտներ, ինչպես նաև կսահմանվեն շահագրգիռ կողմերի պատասխանատվությունը և լիազորությունները:

<http://shamshyan.com/hy/article/2016/07/29/91674/>



Այսօր Կոնգրես հյուրանոցում կայացել է «Հայաստանում նանոտեխնոլոգիայի վերաբերյալ ուսուցման և ներուժի ամրապնդմանն ուղղված ծրագրի» եզրափակիչ աշխատաժողովը:

2016.07.29 18:45



Շվեյցարիայի կառավարության ֆինանսական աջակցությամբ ՀՀ բնապահպանության նախարարության կողմից ՄԱԿ-ի ուսուցման և հետազոտման ինստիտուտի հետ համատեղ իրականացվող սույն ծրագիրը մեկնարկել էր 2014 թվականին, որի նպատակն էր վերհանել և ուսումնասիրել Հայաստանի Հանրապետությունում նանոտեխնոլոգիաների ոլորտի և նանոտեխնոլոգիայի խնդիրների հետազոտությունների, կիրառման հնարավորությունների և ապագայի հեռանկարների վերաբերյալ առկա խնդիրները, քանի որ դժվար է պատկերացնել ապագան առանց նանոտեխնոլոգիաների: Ատոմների և մոլեկուլների մակարդակով մատերիայի կառավարումը ճանապարհի հարթեց քիմիայի, կենսաբանության և բժշկության ամենաանհավանական բացահայտումների համար: Այսօր աշխարհում շրջանառվում են տասնյակ հազարավոր նյութեր՝ մշակված կամ բարելավված նանոտեխնոլոգիաների շնորհիվ: Նանոմասնիկների առանձնահատկությունները մեծ հեռանկարներ են բացում նոր հատկություններով օժտված նյութեր (յուրահատուկ մեխանիկական ամրության, հատուկ լուսապատկերային, էլեկտրական, մագնիսական, քիմիական և կենսաբանական բնութագրերով)

“Nano Safety Pilot Project in Armenia” Final Workshop, Yerevan, Armenia, July 29, 2016

ստանալու համար: Սակայն դեռևս չկան բավարար տվյալներ այն մասին, թե որքանով են այդ նյութերը անվտանգ մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար: Նանոտեխնոլոգիաների հիմնական կիրառման ոլորտներն են՝ ագրոարդյունաբերական համալիրը, շինարարությունը, բնակարանային և կոմունալ ծառայությունները, բժշկությունը, էկոլոգիան և այլն: Նանոնյութերն օժտված են համալիր ֆիզիկական, քիմիական հատկություններով և կենսաբանական ակտիվությամբ, որոնք հաճախ տարբերվում են նույն նյութերի հատկություններից և ցուցաբերում են հետևյալ առավելությունները՝ քիմիական կայունություն, մանրէասպան հատկություններ, ջերմահաղորդականության նվազեցում, օգտագործման հարմարավետություն, մատչելիություն: Նանոտեխնոլոգիաները լայնորոշ են կիրառվում են արդյունաբերական թափոնների վերամշակման ժամանակ, նանոբաղադրիչներն օգտագործվում են բժշկական սարքավորումների, ինչպես նաև բիոցիդային հատկություններ ունեցող սննդային ապրանքների արտադրության մեջ՝ նվազեցնելով արտադրության ժամանակ վարակվելու ռիսկերը: Սակայն նանոտեխնոլոգիայի հնարավորություններն ավելի լայն են և մինչև վերջ չեն հետազոտվել:

Այս համատեքստում ծրագրի շրջանակներում իրականացվել են իրազեկության բարձրացման մի շարք սեմինարներ տարբեր շահառուների, այդ թվում՝ պետական կառավարման մարմինների ներկայացուցիչների համար: Խորհրդակցությունների հիմնական նպատակն էր տեղեկություն տրամադրել նանոտեխնոլոգիաների ոչ միայն բազում առավելությունների, այլ նաև դրանց պոտենցիալ ռիսկերի վերաբերյալ:

<< բնապահպանության նախարարի առաջին տեղակալ Սիմոն Պապյանը, ողջունելով եզրափակիչ աշխատաժողովի մասնակիցներին և կարևորելով նանոտեխնոլոգիաների ոլորտի ուսումնասիրությունն ու մեր երկրում դրանց կիրառման, ներմուծման և զարգացման նախադրյալների ստեղծումը, մասնավորապես նշել է. <<Հայաստանի Հանրապետության բնապահպանական պետական քաղաքականությունը նպատակաուղղված է քիմիական նյութերի անվտանգ կառավարման ապահովմանը՝ նպատակ ունենալով կանխարգելելու շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության վրա դրանց վտանգավոր ազդեցությունը: Այս առումով, առավել կարևոր նշանակություն ունի քիմիական նյութերի ազդեցությամբ պայմանավորված ռիսկի գնահատումը, քիմիական նյութերի անվտանգ արտադրության և դրանց պատշաճ օգտագործման օրենսդրության կատարելագործումը, ինչից ելնելով անհրաժեշտ է մշակել հուսալի քաղաքականություն՝ քիմիական նյութերի գործածության ողջ կենսացիկլի ընթացքում անվտանգությունն ապահովելու համար: Ընդունելով

Նանոանվտանգության կարևոր դերը կայուն զարգացման և շրջակա միջավայրի պահպանության գործում՝ ուզում եմ ողջունել այս միջոցառման կազմակերպումը, մաղթել բոլորին բեղմնավոր աշխատանք>>:

Հայաստանում Շվեյցարիայի Համադաշնության արտակարգ և լիազոր դեսպան պարոն Լուկաս Գասերը, ողջունելով աշխատաժողովի մասնակիցներին, բարձր է գնահատել Հայաստանի կողմից նանոտեխնոլոգիաների ոլորտի և նանոանվտանգության հարցերի նկատմամբ ցուցաբերվող ուշադրությունը: Նա մասնավորապես նշել է, որ նանոտեխնոլոգիաների և նանոանվտանգության վերաբերյալ իրազեկման բարձրացման պիլոտային ծրագիրը կարևոր նշանակություն ունի և դրա արդյունքները կարող են օգտակար և կիրառելի լինել ինչպես տեղական, այնպես էլ տարածաշրջանային համագործակցության համար տվյալ ոլորտում:

Եզրափակիչ աշխատաժողովի ընթացքում քննարկվել են Հայաստանի Հանրապետությունում նանոանվտանգության քաղաքականության նախագծի հիմնական դրույթների մշակման, «Հայաստանում նանոանվտանգության վերաբերյալ փորձնական ծրագրի ուսուցում և կարողությունների զարգացում» ծրագրի իրականացման անհրաժեշտությունը, ինչպես նաև ներկայացվել են տեղական մասնագետների հետազոտությունները եզակի էլեկտրոնային տրանզիստորների և լուսադիոդային քվանտային կետերի, մի շարք բնագավառներում նանոմասնիկների և նանո եռաչափ ժապավենների կիրառման, գյուղատնտեսության մեջ նանոնյութերի օգտագործման և նրանց բնապահպանական ռիսկերի, նանոտեխնոլոգիաների վրա հիմնված ածխածնային ժապավենների ստացման և դրանց կիրառության զարգացման վերաբերյալ:

ՀՀ բնապահպանության նախարարության աշխատակազմի վտանգավոր նյութերի և թափոնների քաղաքականության բաժնի պետ Անահիտ Ալեքսանդրյանն իր ելույթում նշել է, որ նանոտեխնոլոգիաների օգտագործումը շատ ոլորտներում ունի զգալի առավելություններ, սակայն դեռևս պարզ չէ, թե որքանով են այդ նյութերն անվտանգ մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար: Այսօրվա տվյալներով աշխարհում սահմանափակ են մարդու օրգանիզմի և կենդանիների վրա նանոմասնիկների երկարատև ազդեցության մասին տվյալները: Այս առումով առավել կարևոր նշանակություն ունեն նմանատիպ աշխատաժողովների և շահագրգիռ կողմերի քննարկումների կազմակերպումը, նանոնյութերի ազդեցությամբ պայմանավորված ռիսկի գնահատման և քիմիական նյութերի անվտանգ արտադրության ու դրանց պատշաճ օգտագործման օրենսդրության կատարելագործմանը հասնելու նպատակով:

Աշխատաժողովների ընթացքում ի հայտ են բերվել ՀՀ-ում նանոանվտանգության վերաբերյալ խնդիրներ: Նրանց մեջ առաջնային են համարվում քիմիական նյութերի օրենքի բացակայությունը, որով կկարգավորվեն քիմիական նյութերի՝ այդ թվում նանոնյութերի կառավարման խնդիրները կապված նանոնյութերի պահման, օգտագործման, փոխադրման և հեռացման հետ, բացակայում է նանոնյութերի նույնականացման համակարգը՝ տուփերի մակնշում, ցուցում հակացուցման մասին, անվտանգության մասին տվյալներ, նանոնյութերի ներկրման ստանդարտներ, ինչպես նաև կսահմանվեն շահագրգիռ կողմերի պատասխանատվությունը և լիազորությունները:

<http://www.nt.am/am/news/224755/>



Կայացել է <<Հայաստանում նանոտեխնոլոգիայի վերաբերյալ ուսուցման և ներուժի ամրապնդմանն ուղղված ծրագրի>> եզրափակիչ աշխատաժողովը

29-07-2016 16:18:46 | Հայաստան | Մամուլ հաղորդագրություն

Այսօր Կոնգրես հյուրանոցում կայացել է <<Հայաստանում նանոտեխնոլոգիայի վերաբերյալ ուսուցման և ներուժի ամրապնդմանն ուղղված ծրագրի>> եզրափակիչ աշխատաժողովը:



Շվեյցարիայի կառավարության ֆինանսական աջակցությամբ ՀՀ բնապահպանության նախարարության կողմից ՄԱԿ-ի ուսուցման և հետազոտման ինստիտուտի հետ համատեղ իրականացվող սույն ծրագիրը մեկնարկել էր 2014 թվականին, որի նպատակն էր վերհանել և ուսումնասիրել Հայաստանի Հանրապետությունում նանոտեխնոլոգիաների ոլորտի և նանոտեխնոլոգիայի խնդիրների հետազոտությունների, կիրառման հնարավորությունների և ապագայի

“Nano Safety Pilot Project in Armenia” Final Workshop, Yerevan, Armenia, July 29, 2016

հեռանկարների վերաբերյալ առկա խնդիրները, քանի որ դժվար է պատկերացնել ապագան առանց նանոտեխնոլոգիաների: Ատոմների և մոլեկուլների մակարդակով մատերիայի կառավարումը ճանապարհի հարթեց քիմիայի, կենսաբանության և բժշկության ամենաանհավանական բացահայտումների համար: Այսօր աշխարհում շրջանառվում են տասնյակ հազարավոր նյութեր՝ մշակված կամ բարելավված նանոտեխնոլոգիաների շնորհիվ: Նանոմասնիկների առանձնահատկությունները մեծ հեռանկարներ են բացում նոր հատկություններով օժտված նյութեր (յուրահատուկ մեխանիկական ամրության, հատուկ լուսապատկերային, էլեկտրական, մագնիսական, քիմիական և կենսաբանական բնութագրերով) ստանալու համար: Սակայն դեռևս չկան բավարար տվյալներ այն մասին, թե որքանով են այդ նյութերը անվտանգ մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար: Նանոտեխնոլոգիաների հիմնական կիրառման ոլորտներն են՝ ագրոարդյունաբերական համալիրը, շինարարությունը, բնակարանային և կոմունալ ծառայությունները, բժշկությունը, էկոլոգիան և այլն: Նանոնյութերն օժտված են համալիր ֆիզիկական, քիմիական հատկություններով և կենսաբանական ակտիվությամբ, որոնք հաճախ տարբերվում են նույն նյութերի հատկություններից և ցուցաբերում են հետևյալ առավելությունները՝ քիմիական կայունություն, մանրէասպան հատկություններ, ջերմահաղորդականության նվազեցում, օգտագործման հարմարավետություն, մատչելիություն: Նանոտեխնոլոգիաները լայնորոշ են կիրառվում են արդյունաբերական թափոնների վերամշակման ժամանակ, նանոբաղադրիչներն օգտագործվում են բժշկական սարքավորումների, ինչպես նաև բիոցիդային հատկություններ ունեցող սննդային ապրանքների արտադրության մեջ՝ նվազեցնելով արտադրության ժամանակ վարակվելու ռիսկերը: Սակայն նանոտեխնոլոգիայի հնարավորություններն ավելի լայն են և մինչև վերջ չեն հետազոտվել:

Այս համատեքստում ծրագրի շրջանակներում իրականացվել են իրազեկության բարձրացման մի շարք սեմինարներ տարբեր շահառուների, այդ թվում՝ պետական կառավարման մարմինների ներկայացուցիչների համար: Խորհրդակցությունների հիմնական նպատակն էր տեղեկություն տրամադրել նանոտեխնոլոգիաների ոչ միայն բազում առավելությունների, այլ նաև դրանց պոտենցիալ ռիսկերի վերաբերյալ:

ՀՀ բնապահպանության նախարարի առաջին տեղակալ Սիմոն Պապյանը, ողջունելով եզրափակիչ աշխատաժողովի մասնակիցներին և կարևորելով նանոտեխնոլոգիաների ոլորտի ուսումնասիրությունն ու մեր երկրում դրանց կիրառման, ներմուծման և զարգացման նախադրյալների ստեղծումը, մասնավորապես նշել է. <<Հայաստանի Հանրապետության բնապահպանական պետական քաղաքականությունը նպատակաուղղված է քիմիական նյութերի անվտանգ կառավարման ապահովմանը՝ նպատակ ունենալով կանխարգելելու

շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության վրա դրանց վտանգավոր ազդեցությունը: Այս առումով, առավել կարևոր նշանակություն ունի քիմիական նյութերի ազդեցությամբ պայմանավորված ռիսկի գնահատումը, քիմիական նյութերի անվտանգ արտադրության և դրանց պատշաճ օգտագործման օրենսդրության կատարելագործումը, ինչից ելնելով անհրաժեշտ է մշակել հուսալի քաղաքականություն՝ քիմիական նյութերի գործածության ողջ կենսացիկլի ընթացքում անվտանգությունն ապահովելու համար: Ընդունելով նանոանվտանգության կարևոր դերը կայուն զարգացման և շրջակա միջավայրի պահպանության գործում՝ ուզում եմ ողջունել այս միջոցառման կազմակերպումը, մաղթել բոլորին բեղմնավոր աշխատանք>>:

Հայաստանում Շվեյցարիայի Համադաշնության արտակարգ և լիազոր դեսպան պարոն Լուկաս Գասերը, ողջունելով աշխատաժողովի մասնակիցներին, բարձր է գնահատել Հայաստանի կողմից նանոտեխնոլոգիաների ոլորտի և նանոանվտանգության հարցերի նկատմամբ ցուցաբերվող ուշադրությունը: Նա մասնավորապես նշել է, որ նանոտեխնոլոգիաների և նանոանվտանգության վերաբերյալ իրազեկման բարձրացման պիլոտային ծրագիրը կարևոր նշանակություն ունի և դրա արդյունքները կարող են օգտակար և կիրառելի լինել ինչպես տեղական, այնպես էլ տարածաշրջանային համագործակցության համար տվյալ ոլորտում:

Եզրափակիչ աշխատաժողովի ընթացքում քննարկվել են Հայաստանի Հանրապետությունում նանոանվտանգության քաղաքականության նախագծի հիմնական դրույթների մշակման, «Հայաստանում նանոանվտանգության վերաբերյալ փորձնական ծրագրի ուսուցում և կարողությունների զարգացում» ծրագրի իրականացման անհրաժեշտությունը, ինչպես նաև ներկայացվել են տեղական մասնագետների հետազոտությունները եզակի էլեկտրոնային տրանզիստորների և լուսադիոդային քվանտային կետերի, մի շարք բնագավառներում նանոմասնիկների և նանո եռաչափ ժապավենների կիրառման, գյուղատնտեսության մեջ նանոնյութերի օգտագործման և նրանց բնապահպանական ռիսկերի, նանոտեխնոլոգիաների վրա հիմնված ածխածնային ժապավենների ստացման և դրանց կիրառության զարգացման վերաբերյալ:

ՀՀ բնապահպանության նախարարության աշխատակազմի վտանգավոր նյութերի և թափոնների քաղաքականության բաժնի պետ Անահիտ Ալեքսանդրյանն իր ելույթում նշել է, որ նանոտեխնոլոգիաների օգտագործումը շատ ոլորտներում ունի զգալի առավելություններ, սակայն դեռևս պարզ չէ, թե որքանով են այդ նյութերն անվտանգ մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար: Այսօրվա տվյալներով աշխարհում սահմանափակ են մարդու օրգանիզմի և կենդանիների վրա նանոմասնիկների երկարատև ազդեցության մասին տվյալները: Այս առումով առավել կարևոր նշանակություն ունեն նմանատիպ աշխատաժողովների և շահագրգիռ

կողմերի քննարկումների կազմակերպումը, նանոնյութերի ազդեցությամբ պայմանավորված ռիսկի գնահատման և քիմիական նյութերի անվտանգ արտադրության ու դրանց պատշաճ օգտագործման օրենսդրության կատարելագործմանը հասնելու նպատակով:

Աշխատաժողովների ընթացքում ի հայտ են բերվել ՀՀ-ում նանոանվտանգության վերաբերյալ խնդիրներ: Նրանց մեջ առաջնային են համարվում քիմիական նյութերի օրենքի բացակայությունը, որով կկարգավորվեն քիմիական նյութերի՝ այդ թվում նանոնյութերի կառավարման խնդիրները կապված նանոնյութերի պահման, օգտագործման, փոխադրման և հեռացման հետ, բացակայում է նանոնյութերի նույնականացման համակարգը՝ տուփերի մակնշում, ցուցում հակացուցման մասին, անվտանգության մասին տվյալներ, նանոնյութերի ներկրման ստանդարտներ, ինչպես նաև կսահմանվեն շահագրգիռ կողմերի պատասխանատվությունը և լիազորությունները:

[Նոյյան տապան](#) - Մամլո հաղորդագրություն

<https://www.armenpress.am/arm/news/855611/qnnarkvel-en-hayastanum-nanoanvtangutyany-veraberox.html>



Լուրեր Լուսանկարներ Տեսանյութեր Ծառայություններ

Քննարկվել են Հայաստանում նանոանվտանգությանը վերաբերող խնդիրները

Like 8 Tweet 0 Print 0 Share 0



16:29, 29 Հուլիս, 2016

ԵՐԵՎԱՆ, 29 ՀՈՒԼԻՍԻ, ԱՐՄԵՆԴՐԵՍ: Երևանում կայացել է «Հայաստանում նանոանվտանգության վերաբերյալ ուսուցման և ներուժի ամրապնդման ուղղված ծրագրի» եզրափակիչ աշխատաժողովը: Շվեյցարիայի կառավարության Ֆինանսական աջակցությամբ ՀՀ բնապահպանության նախարարության կողմից ՄԱԿ-ի ուսուցման և հետազոտման ինստիտուտի հետ համատեղ իրականացվող այս ծրագիրը մեկնարկել էր 2014 թվականին, որի նպատակն էր վերհանել և ուսումնասիրել Հայաստանում նանոտեխնոլոգիաների ոլորտի և նանոանվտանգության խնդիրների հետազոտությունների, կիրառման հնարավորությունների և ազդեցության հետազոտությունների վերաբերյալ առկա խնդիրները: Այս մասին **«Արմենպրես»**-ին տեղեկացրեցին ՀՀ բնապահպանության նախարարության տեղեկատվության և հասարակայնության հետ կապերի վարչությունից:

Նանոմասնիկների առանձնահատկությունները մեծ հետաքննարկություն են բացում նոր հատկություններով օժտված նյութեր ստանալու համար, սակայն դեռևս չկան բավարարող տվյալներ այն մասին, թե որքանով են այդ նյութերը անվտանգ մարդու առողջության և շրջակա միջավայրի համար: Նանոտեխնոլոգիաների հիմնական կիրառման ոլորտներն են՝ ագրոարդյունաբերական համալիրը, շինարարությունը, բնակարանային և կոմունալ ծառայությունները, բժշկությունը, էկոլոգիան և այլն: Նանոնյութերն օժտված են համալիր ֆիզիկական, քիմիական հատկություններով և կենսաբանական ակտիվությամբ, որոնք հաճախ տարբերվում են նույն նյութերի հատկություններից և ցուցաբերում են հետևյալ առավելությունները՝ քիմիական կայունություն, մանրէասպան հատկություններ, ջերմահաղորդականության նվազեցում, օգտագործման հարմարավետություն, մատչելիություն: Նանոտեխնոլոգիաները լայնորեն կիրառվում են արդյունաբերական թափոնների վերամշակման ժամանակ, նանոբաղադրիչներն օգտագործվում են բժշկական սարքավորումների, ինչպես նաև բիոցիդային հատկություններ ունեցող սննդային ապրանքների արտադրության մեջ՝ նվազեցնելով արտադրության ժամանակ վարակվելու ռիսկերը: Սակայն նանոտեխնոլոգիայի հնարավորություններն ավելի լայն են և մինչև վերջ չեն հետազոտվել:


Լուրեր
Լուսանկարներ
Տեսույթներ
Ծառայություններ

Այս համատեքստում ծրագրի շրջանակներում իրականացվել են իրազեկության բարձրացման մի շարք սեմինարներ տարբեր շահառուների, այդ թվում՝ պետական կառավարման մարմինների ներկայացուցիչների համար: Խորհրդակցությունների հիմնական նպատակն էր տեղեկություն տրամադրել նանոտեխնոլոգիաների ոչ միայն բազում առավելությունների, այլ նաև դրանց պոտենցիալ ռիսկերի վերաբերյալ:

ՀՀ բնապահպանության նախարարի առաջին տեղակալ Սիմոն Պապյանը, ողջունելով եզրափակիչ աշխատաժողովի մասնակիցներին և կարևորելով նանոտեխնոլոգիաների ոլորտի ուսումնասիրությունն ու մեր երկրում դրանց կիրառման, ներմուծման և զարգացման նախադրյալների ստեղծումը, նշել է, որ Հայաստանի բնապահպանական պետական քաղաքականությունը նպատակաուղղված է քիմիական նյութերի անվտանգ կառավարման ապահովմանը՝ նպատակ ունենալով կանխարգելելու շրջակա միջավայրի և մարդու առողջության վրա դրանց վտանգավոր ազդեցությունը:

«Այս առումով, առավել կարևոր նշանակություն ունի քիմիական նյութերի ազդեցությամբ պայմանավորված ռիսկի գնահատումը, քիմիական նյութերի անվտանգ արտադրության և դրանց պատշաճ օգտագործման օրենսդրության կատարելագործումը, ինչից ելնելով անհրաժեշտ է մշակել հուսալի քաղաքականություն՝ քիմիական նյութերի գործածության ողջ կենսացիկլի ընթացքում անվտանգությունն ապահովելու համար: Ընդունելով նանոանվտանգության կարևոր դերը կայուն զարգացման և շրջակա միջավայրի պահպանության գործում՝ ուզում եմ ողջունել այս միջոցառման կազմակերպումը, մաղթել բոլորին բեղմնավոր աշխատանք», -ասել է Սիմոն Պապյանը:

Հայաստանում Շվեյցարիայի Համադաշնության արտակարգ և լիազոր դեսպան պարոն Լուկաս Գասերը, ողջունելով աշխատաժողովի մասնակիցներին, բարձր է գնահատել Հայաստանի կողմից նանոտեխնոլոգիաների ոլորտի և նանոանվտանգության հարցերի նկատմամբ ցուցաբերվող ուշադրությունը: Նա մասնավորապես նշել է, որ նանոտեխնոլոգիաների և նանոանվտանգության վերաբերյալ իրազեկման բարձրացման պիլոտային ծրագիրը կարևոր նշանակություն ունի և դրա արդյունքները կարող են օգտակար և կիրառելի լինել ինչպես տեղական, այնպես էլ տարածաշրջանային համագործակցության համար տվյալ ոլորտում:

Եզրափակիչ աշխատաժողովի ընթացքում քննարկվել են Հայաստանում նանոանվտանգության քաղաքականության նախագծի հիմնական դրույթների մշակմանը վերաբերող հարցեր: Աշխատաժողովների ընթացքում ի հայտ են բերվել ՀՀ-ում նանոանվտանգության վերաբերյալ խնդիրներ: Նրանց մեջ առաջնային են համարվում քիմիական նյութերի օրենքի բացակայությունը, որով կկարգավորվեն քիմիական նյութերի՝ այդ թվում նանոնյութերի կառավարման խնդիրները կապված նանոնյութերի պահման, օգտագործման, փոխադրման և հեռացման հետ, բացակայում է նանոնյութերի նույնականացման համակարգը՝ տուփերի մակնշում, ցուցում հակացուցման մասին, անվտանգության մասին տվյալներ, նանոնյութերի ներկրման ստանդարտներ, ինչպես նաև կսահմանվեն շահագրգիռ կողմերի պատասխանատվությունը և լիազորությունները: