AMCHAM

Summer-Fall 2012

For a Better Business Environment

MINING Industry in Armenia

AMERIABANK

Ավելին իրագործելու ազատություն

Առաջին հայկական բանկն App Store-ում

• Բեռնե՛ք ծրագիրը. ծանոթացե՛ք Ամերիաբանկի նորություններին. զարգացումներին և ծառայություններին
• Կատարե՛ք Ձեր գործարքներն Online Ameriabank համակարգով՝ անմիջապես iPhone հեռախոսի միջոցով
• Գտե՛ք Ձեզ ամենամոտ գտնվող բանկոմատը և մասնաճյուղը
• Գտե՛ք Ձեզ ամենամոտ գտնվող առևտրային և սպասարկման կետը և օգտվե՛ք մինչև 50% զեղչերից

Հեռ.: (+374 10) 56 11 11
www.ameriabank.am

AmCham Board

Edward Mouradian
President
Prudence Law Firm

David Atanessian
First Vice President
First Mortgage Company

Georgi Isayan
Second Vice President and Treasurer
LTX-Credence Armenia

Ararat Ghukasyan
Director
Byblos Bank

Arthur Hovanesian
Synergy International Systems

Diana Ghazaryan
Director
Booz Allen Hamilton

Gagik Arzumanyan
Director
Armenian Copper Program

Gagik Gyulbudaghyan
Director
Grant Thornton

Garnik Tonoyan
Director
Ingo Armenia

Heiko Kreisel
Director
Zeppelin Armenia

Karen Zakaryan
Director
NASDAQ OMX

Tigran Gasparyan
Director
KPMG

Elizabeth Hanny
Ex-Officio Member
U.S. Embassy in Armenia

Contents

Editorial....4
AmCham Events....6
AmCham New Members....8
Member to Member Program....10
Member News....14

Mining Sector: Benefits, Challenges and Development Perspecties....26
By Alexander Aramyan

Interview with Armen Movsisyan....37
By Alexander Aramyan

The Mining Industry in Armenia....40
By Alexander Aramyan

Lydian International in Armenia....48

Zeppellin Armenia LLC....55

Interview with Simon Papyan....56
By Alexander Aramyan

Deno Gold Mining Company in Armenia....60

Global Non-Ferrous Metals Industry....68
By Alexander Aramyan

Interview with Didier Fohlen....72
By Lydian International

The Tolerance of Society Towards Mining....79
By Edita Vardgesyan

Executive Office

Diana Gaziyan
Executive Director

Irina Chobanyan
Member Relations Specialist

Ani Sahakyan
Communications Specialist

Kristina Vardanyan
Accountant

Contacts

1 Amiryan Str.,
Armenia Marriott Hotel,
3rd floor, room 315, 317
Yerevan, RA

Tel: (374 10) 599 187
Fax: (374 10) 587 651

E-mail: amcham@arminco.com
Web: www.amcham.am

Publisher
American Chamber of Commerce in Armenia
The content of this publication must not be reproduced in full or in part without prior written permission of the publisher.
Designed by McCann Erickson
Printed by Tigran Mets CJSC.

Diana Gaziyan
Executive Director
American Chamber of Commerce in Armenia

Dear Readers,

This issue of the AmCham Business Magazine is devoted to the mining industry in Armenia. There are different opinions in our society regarding the role and activities of the mining companies. This issue of the magazine strives to draw a picture of the Armenian mining industry by including the opinions of various stakeholders from government, business, civil society, and local communities, as well as presenting analytical articles and global mining practices.

The role of the mining sector in the economic life of Armenia is significant. As stated in the magazine, according to Armenian National Statistical Service, in 2011, the volume of the Armenian mining industry constituted around 170 billion drams (around $450 million), representing 4.5 percent of GDP. The Armenian government's State Revenue Committee provided information revealing that in 2011, the overall value of metal exports reached approximately $700 million. This constitutes 52.5 percent of the total exports of Armenia. In the regions of the country, where mining companies operate, the latter are considered to be the number one employers, thus, addressing the economic needs of the local population. The largest mining operations are also among the biggest taxpayers in the country.

However, mining is also an environmental concern for civic movements and activists in Armenia. Mining may pose a major environmental threat if the possible impact is not calculated accurately and honestly and mitigated accordingly. Taking into account the economic aspect, many leading mining economies (such as in Australia, Canada, U.S., etc.) have found ways to cope with and minimize the harmful effects of mining, imposing certain rules and standards on the mining companies operating in these countries. In this light, as it is mentioned in one of the articles of the magazine, the issue is not whether to mine, but how to mine.

Responsible mining is the only way to promote economic development and reduce poverty in the country. A responsible mining company should conduct a thorough environmental impact assessment, invest in modern technology, and follow certain rules for alleviating the negative effects on environment. It should also promote corporate social responsibility (CSR) practices, both within the company and in the local communities, to secure their sustainable development.

You will find information on this and other mining related topics in the publication.

Enjoy reading the magazine!

GEOTEAM

LYDIAN
INTERNATIONAL

AMULSAR

RESPONSIBLE MINING
SUSTAINABLE DEVEOLPMENT

GEOTEAM CJSC
HANRAPETUTYAN 37, 4 FLOOR
YEREVAN, 0010, ARMENIA
TEL. + 374 10 54 60 37
FAX. + 374 10 58 60 37
WWW.GEOTEAM.AM

LYDIAN INTERNATIONAL LIMITED
GROUND FLOOR, CHARLES HOUSE
CHARLES STREET ST. HELIER
JERSEY JE2 4SF, CHANNEL ISLANDS
TEL: +44 1534 715 472
MOBILE: +44 7797 738 777

AmCham Organizes Sector Meetings with its Members

AmCham Board of Directors has resolved to conduct meetings with its members by sectors in order to address the issues raised by its member companies in a more effective manner. Sector meetings have covered all industries represented by AmCham. Both the AmCham executive staff and Directors participated in the discussions.

During the meetings, participants presented the issues that they had faced during their operations and, most importantly, offered potential solutions, based on their expertise and best international practices.

The discussions helped AmCham better understand the environment in which companies operate and specific problems raised by them. This will allow AmCham to be more effective in addressing the needs of its member companies with regard to doing business in Armenia. AmCham will proceed with advocating for the raised issues with the relevant government agencies.

AMERICAN CHAMBER OF COMMERCE IN ARMENIA

For A Better Business Environment

Tel: (374 10) 599 187
Fax: (374 10) 587 651
e-mail: amcham@arminco.com
www.amcham.am

AmCham Co-organizes the "Constraints and Solutions" Conference

On June 14, 2012, AmCham co-organized the "Constraints and Solutions" Conference with the USAID-funded Enterprise Development and Market Competitiveness (EDMC) Project and the State Commission on Protection of Economic Competition (SCPEC). During the conference the U.S. Ambassador to Armenia John Heffern, SCPEC Chairman Dr. Artak Shaboyan, and senior government officials joined Armenia's business community to discuss market competition issues.

There were over 100 invited guests present at the conference, the objective of which was to share knowledge and best practices in identifying and combating anti-competitive practices, especially in regards to businesses operating in USAID/EDMC-supported value chains, i.e. food processing, pharmaceuticals/biotechnology, hospitality, and information technologies.

SCPEC Chairman Shaboyan noted that economic competition is not only important for Armenia's economic growth and prosperity, but also for enabling a competitive position in the international market and for protecting consumer rights. The Chairman called upon all participants to refer competition issues to the Commission.

AmCham Membership Meeting with Minster of Economy and EU Delegation Head

On June 14, 2012, AmCham held a meeting, where the invited speakers were the Armenian Minister of Economy Tigran Davtyan, and the Head of EU Delegation to Armenia Traian Hristea. The topics of discussion were the Eastern Partnership Program and Deep and Comprehensive Free Trade Area between Armenia and the EU. There were representatives present from over 20 AmCham member companies at the meeting, which took place in Marriott Armenia Hotel.

After the presentations by Ambassador Hristea (Eastern Partnership Program) and Minster Davtyan (Deep and Comprehensive Free Trade Area), the participants of the meetings were provided the opportunity to engage in a Q&A session with both guests.

AmCham Convenes its Annual General Meeting

On September 10, 2012, AmCham held its twelfth Annual General Meeting in Armenia Marriott Hotel chaired by AmCham president Edward Mouradian. Among the discussed issues were the achievements and development prospects of the organization, cooperation with the Armenian government around the raised issues, financial reports, etc.

The General Meeting stressed the importance of AmCham cooperation with the U.S. Embassy in Armenia and expressed its gratitude to the latter for following up on the issues raised by AmCham.

During the General Meeting Edward

Mouradian of Prudence Law Firm was re-elected as the AmCham Board President. Managing Partner of First Mortgage Company, David Atanessian, and Director of LTX-Credence Armenian LLC, Georgi Isayan, were re-elected to serve as the First and Second Vice Presidents respectively. The General Meeting elected the Directors as follows in the alphabetical order: Ararat Ghukasyan of Byblos Bank Armenia CJSC, Arthur Hovanesian of Synergy International Systems Inc. Armenian Branch, Diana Ghazaryan of Booz Allen Hamilton, Gagik Arzumanyan of Armenian Copper Programme (ACP), Gagik Gyulbudaghyan of Grant Thornton CJSC, Garnik Tonoyan of Ingo Armenia CJSC, Heiko Kreisel of Zeppelin Armenia, Karen Zakaryan of NASDAQ OMX, and Tigran Gasparyan of KPMG Armenia CJSC.

AmCham Welcomes New Members

CITADEL BUSINESS CENTER

"Citadel" Business Center is a modern 9-storey building located in the center of the city, at the crossroad of Teryan and Koryun streets. Distinguishing feature of Citadel is its modern design, which combines into one comfort and functionality. It is made to support successful business operations.

Citadel is one of a kind business center equipped with advanced engineering and other support systems. Constructive, architectural and design solutions of the building, the innovative HVAC system, high-speed and comfortable elevators, modern communication systems, convenient parking, professional administration, security and maintenance staff and high quality service are all made to help our tenants concentrate on their priorities.

The professional security service provides a 24-hour guarding of the building and the adjacent territories. The external public use areas, the perimeter of the building and the parking lot of the business centre are under a round-the-clock control by video-cameras and the safety service team.

The building has three independent power supply sources and a power station with 2000KW capacity, which guarantees uninterrupted 24/7/365 supply of electricity. High quality lighting fixtures with fluorescent, halogen and point-source lamps are used in the central lobby, staircases and elevator halls and corridors. Modern external lighting highlights the unique architecture of the building.

Automatic alarm system of Citadel makes possible to determine the place of fire at any premises of the building. All alarm signals are processed by the fire alarm station, which transfers information to the control panel. It means that the staff will start fire extinguishing without delay. At the same time, sound and light alarms will warn people on danger, which will enable safe evacuating.

The above mentioned features, along with our professional management and service staff, will ensure you have no interruptions in your daily operations!

EREBUNI PLAZA

Erebuni Plaza multifunctional Business Center was reconstructed in 2008.

With high-quality business facilities on one side and leisure time options on the other, Erebuni Plaza is situated in the heart of Yerevan, the Republic Square, which makes it only minutes away by car from all the destinations.

We provide an ideal environment for the contemporary workplace. Our services cater to the most demanding, covering anything from the rental of office areas to the professional event planning.

We offer 7500 square meter of office area, which can be utilized as needed, depending on the lessee's requirements. Therefore, we pay special attention to a comfortable planning of optimal office solutions, ensuring the best profitable renting conditions for our clients to create the right environment for their business.

Thanks to our comprehensive services (engineer technologies, cleaning and security systems), you can concentrate exclusively on your core business, avoiding stress, personnel costs, and supervisory responsibilities.

Moreover, the building is consolidated with lobby-bar, canteen, health club, beauty and SPA center, as well as fully equipped conference halls for any type of meetings and seminars.

The large parking area in front of the building provides car accessibility to the clients and employees of the business center.

For over four years Erebuni Plaza has been delivering high-quality business facilities to a number of renowned companies like Orange Armenia, KPMG, Council of Europe, Eurasian Development Bank, VTB Armenia, etc.

VA & Partners

VA & Partners legal and travel company was established in October 2011 by well-qualified specialists in both legal and travel spheres. The company is the first one in Armenia that provides two very different, but at the same time very complementary products.

The advocates of VA & Partners are specialized in civil, commercial, corporate finance, foreign investment, constitutional and international law, as well as insurance and administrative cases. Despite the fact that the company was opened recently, it has earned a good name in the legal sphere due to the effectiveness and professionalism of its specialists. The company provides legal advice in Armenian, Russian and English languages.

As a travel agency, VA & Partners is based on incoming and outgoing tourism. The aim of our company is to show our country and the Armenian people to the world as they are. Our company offers cultural, religious, entertainment and business tours all around the world. We suggest and develop the most appropriate, interesting and creative travel arrangements to best suit the needs of each individual or group. Our professional staff will help you with your travel requests and will satisfy all your needs showing individual attention to each client and guaranteeing the high level of travel services.

goodcredit

"GoodCredit" universal credit organization CJSC is a recent, fast-growing start-up in small enterprise and microfinance space, with plans to offer limited consumer finance services (payments services, housing/energy efficiency loans, etc.) to unbanked or semi-banked segment through innovative approaches. Our mission is to assist in building the world, where limited access to finance and unbankability would be already obsolete.

Our vision for businesses is to contribute to the sustainable development of the small entrepreneurship through responsible provision of financial services. Our vision for consumers is to provide people an opportunity to enrich their lifestyle, feel more secure and be their financial mentor during difficult uncertain times.

We target low, upper low, and low-middle income people who have limited access to credit/financial services, due to being non-core for the banks and/or not getting due care (individual approach, due to their small size or any other reason) and/or have bad customer service experience and/or have bad or poor credit history (but they are committed to improve their record). We want to serve them in a simple, transparent and caring manner, to offer them fast and convenient service through innovative approaches that will result in making them smiling and satisfied.

When we say simple, we try to keep the things simple and uncomplicated. We believe that accessibility comes through simplicity. We recognize that we are people communicating with other people. We are always direct and easy to understand. We do not use small print and the hard sell.

When we say caring, we fundamentally commit to our customers by always prioritizing their needs. We recognize the importance of listening closely to our clients and building close relationships with them.

When we say transparent, we strive for the business conduct that requires trust, accountability, and mutual respect. We are authentic in what we practice. We never mislead our customers with incomplete, inaccurate or intentionally deceptive information.

Finally, we have set up quite ambitious, but hopefully a doable goal of becoming a significant player in "bottom-of-pyramid" niche market.

altacode

CUSTOM SOLUTIONS & CUSTOMIZED SERVICES

Altacode LLC, www.altacode.com, is a full service custom software development company that provides customized web, mobile and desktop application development services, backed up with comprehensive quality assurance, advanced technical support, and system maintenance.

Founded in 2006, with a small and talented team, Altacode has become a reputable player in the Armenian IT sector providing wide range of services to its partners. Over the years, we have been working with select clients from the U.S., Europe and Armenia on multi-year engagements.

Altacode is experienced in development of analytical and reporting tools, management information systems, content management systems, web portals, e-commerce solutions, GPS tracking systems, mobile apps. We specialize in serving the following markets: finance, insurance, human resources, transportation, and mobile.

Our client base includes such reputable companies like WilliamO'Neil+Co, EyeCareDifference, Accucom Corp, Vivacell-MTS Armenia, Prime Insurance, RA Ministry of Labor and Social Affairs, "Nork" Information Analytical Center.

We have a very efficient operation, which allows us to offer very competitive rates, on-schedule deliverables, while maintaining high standards of quality. Our expertise in custom software development and implementation combined with competent project management and dedicated support results in long-lasting and mutually beneficial relations with our clients.

As a Microsoft Silver Certified Partner, Altacode has demonstrated expertise with Microsoft technologies and a proven ability to meet customer needs.

Altacode is headquartered in Yerevan, Armenia with affiliate branch registered in California, US (DBA – Altabeam, www.altabeam.com).

Our Team

Altacode has a pool of over 50 IT experts, including software architects and developers, business analysts, project managers, quality assurance and technical support specialists.

We carry out the full cycle of custom application development, from concept design through technical support. This includes a comprehensive process of requirements gathering, system design and architecture, iterative development, quality assurance, documentation preparation, technical support and maintenance.

Our talented team of software engineers has a proven experience in design, development and implementation of integrated and multifaceted technical solutions. We are skilled in the latest programming languages and application architecture best practices.

Our Offerings

We are ready to cooperate with consulting companies looking for affordable and reliable custom software development partners, any IT-centric business interested in outsourcing their development tasks, and medium-large software development companies willing to take advantage of establishing remote R&D and support centers.

Increase your business turnover by enrolling into AmCham Member to Member (M2M) program. M2M program is a significant opportunity for members to gain exposure and clients, while creating additional value for other AmCham members. M2M program entitles AmCham members to the best discounts available on goods and services offered by other AmCham members and representatives of wider business community. However, non AmCham members will not be able to enjoy discounts offered by others within the framework of the program.

To become a program participant, you simply need to download from www.amcham.am and submit to us (either in hard copy or electronically) the Member2Member Discount Participation Form.

AmCham Members will receive discounts upon presenting their M2M plastic cards, which can be obtained from the AmCham office. The offers are valid for one year.

ACCEPT EMPLOYMENT CENTER

Contact person:
Sousanna Shamakhyan;
Tel: (374 10) 584 945;
E-mail: info@accept.am
Description of discounted product or service:
Accept Employment Center offers:

- 10% discount on HR Services;
- Free job postings till the end of 2012 at: www.accept.am.

AMERIA BANK

Contact person: Khatun Dolbakyan;
Tel: (374 10) 561 111;
E-mail:kh.dolbakyan@ameriabank.am
Description of discounted product or service:
Ameriabank is offering discounts for the internationally renowned VISA/MASTERCARD GOLD credit cards. Along with a convenient and safe payment mechanism this card will help to benefit from convenience of the IAPA international discount system and international travel insurance. All AmCham members (managerial staff) will have up to 50% discounts for Gold Credit Cards.

Additional information:

Ameriabank also offers discounts for different retail products for the staff of all AmCham Member Companies.

"ANTARES" MEDIA HOLDING

Contact person: Marina Gevorgyan;
Tel: (374 10) 561 526, 581 059;
E-mail: marina@antares.am
Description of discounted product or service:

- 7% for Printing Services - books, brochures, cards, posters, etc.;
- 10% for Advertising/PR Services - organization of ad campaigns, events, conferences, etc.;
- 10% for Promo Materials/Souvenirs - pens, pencils, USB flashes, mugs, key holders, T-shirts, etc.;
- 11% for Book Sales - kid's literature, belletristic, text books, science fiction, etc.;
- 5% for Stationary Sales - staples, pens, glues, markers, etc.

ARMENIA MARRIOTT HOTEL

Contact Person: Sona Manucharyan;
Tel: (374 10) 599 195;
Description of discounted product or service:
10% discount for all the outlets of the Armenia Marriott Hotel (with the exception of Scoop Ice-cream Parlor).

OSG RECORDS MANAGEMENT LLC

Contact person: Lilya Abrahamyan;
Tel: (374 10) 743 460;
E-mail: l.abrahamyan@osgrm.com;
Description of discounted product or service:
OSG Records Management LLC offers the following discounts on product or service:

- 5% for Document Storage;
- 15% for OSG Boxes and File Boxes;
- 10% for Archival Services;
- 10% for Confidential Destruction of Documents;
- 10% for On-line Data Backup.

BUSINESS SUPPORT CENTER

Contact person: Samvel Gevorgyan;
Tel: (374 10) 574 778, 571 753;
Mob: (374 99/77) 574 778;
E-mail: marketing@bsc.am, training@bsc.am
Discount on product or service:
BSC is offering 10-15% discount on training, consulting, research and project evaluation programs:

- Coaching – 10%
- Open trainings – 10%
- Corporate trainings – 10%
- Teambuilding – 10%
- Investment planning – 15%
- Business planning – 15%
- Strategy development – 15%
- Market research – 15%
- HR services – 15%
- Internet marketing – 10%

ICARE FOUNDATION

Contact person: Vardan Urutyan;
Contact person: Susanna Mezhlumyan;
Tel: (374 10) 522 839;
E-mail: info@icare.am
Discount on product or service:
ICARE Foundation offers 10% discount on the Master of Agribusiness (MAB) program tuition fee. MAB is a professional degree program exclusively focused on the agribusiness sector with an emphasis on combining economic, business analysis and quantitative methods for managerial decision-making.

CONCERN DIALOG LAW FIRM

CONCERN DIALOG LAW FIRM

Contact person: Sedrak Asatryan;
Tel: (374 10) 575 121;
E-mail: sedrak.asatryan@dialog.am
Contact person: Liana Kamalian;
E-mail: liana.kamalyan@dialog.am
Description of discounted product or service:

- In case of consulting - first consultation, and in small cases preliminary feasibility study will be done free of charge;
- In case of Subscription services for first three months - 1 to 5 hours / per month free of charge service provision or up to 15% discount;
- 5-20% discount on all services of "Concern-Dialog" Law Firm for AmCham member companies and their officers (or Card Holders upon presentation of the Card);
- 7% discount for Company registration, 15% for all other company law/corporate law issues (including M&A, Full legal due diligence check-up, etc.).

Best Western CONGRESS HOTEL

BEST WESTERN CONGRESS HOTEL

Contact person: Gayane Grigoryan;
Tel: (374 10) 591 102; 591 199;
E-mail: marketing@hotelcongressye-revan.com

- 15% discount on Room Accommodation (complimentary for resident guests high speed internet, open air Caribbean Swimming Pool, Health Club with Gym and Sauna, Daily Newspapers and Magazines, Parking Space);
- 10% discount on Conference and Meeting Halls (complimentary Audio Visual Equipment, Flipchart with Markers, Notepads and Pens, Still and Sparkling water);
- 10% discount on Authentic Italian full service Pizzeria “Mediterraneo”;
- 10% discount on Italian Restaurant “Raffaello”;
- 10% discount on Fitness Club;
- Note: discounts are valid from 1 June – 31 December, 2012.

CASCADE CONSULTANTS

CASCADE CONSULTANTS

Contact person: Armine Hayrapetyan;
Tel. (374 10) 584 696;
E-mail: ahayrapetyan@cascade.am
Description of discounted product or service:
10% on the following services:

- HR Audit;
- Teambuilding.

prudence LEGAL ADVISORY & COUNSELING

PRUDENCE LAW FIRM

Contact person: Armen Melkumian
Tel: (374 10) 514 830;
Description of discounted product or service:
Prudence Law Firm offers 20% on legal services.

ИНГОАРМЕНИЯ IngoArmenia

INGO ARMENIA INSURANCE

Contact person: Jemma Frangulyan;
Tel: (374 10) 592 121;
E-mail: info@ingoarmenia.am
Description of discounted product or service:
10% discount for AmCham Members and their employees for the following services:

- Motor Insurance;
- Travel Insurance;
- Personal Accident;
- Property Insurance.

The discount does not apply to:

- Specially negotiated/provided rates;
- Policies issued through agents;
- Other promotional rates provided by INGO Armenia ICJSC.

HSBC The world's local bank

HSBC BANK ARMENIA CJSC

Contact person: Vardan Shahbazyan;
Tel. (374 10) 515 200;
E-mail: vardanshahbazyan@hsbc.com
Contact person: Sargis Tsaturyan;
Tel. (374 10) 515 383;
E-mail: sargis.tsaturyan@hsbc.com
Discount on product or service:

- 100% discount on corporate account opening;
- 100% discount on corporate additional account opening;
- 67% discount on HSBCnet set-up;
- Up to 50% discount on platinum corporate credit card annual service fee;
- Up to 50% discount on personal account opening.

Additional information:
Up to 50% discount on account opening fee, as well as other discounts applied to other retail products for the employees of all AmCham Member companies.

Intra Call Center Tenir votre Parole

INTRA CALL CENTER ARMENIA

Contact person: Zohrab Minassian;
Tel: (374 10) 212 320;
E-mail:zohrab.minassian@intracall.com
Discount on product or service:
10% discount on the following services:

- Customer care services;
- Hot line;
- Telemarketing;
- Telesales;
- Databases qualification;
- Customer satisfaction survey.

Mineh printing

MINEH PRINTING COMPANY

Contact person: Armineh Ghazarian;
Tel: (374 10) 563 022, 522 187;
Mob:(374 94) 720 720;
E-mail: info@miheh.am; mineh@netsys.am
Description of discounted product or service:

- 5% discount to promotional items;
- 10% discount to services: pad printing, silk screen printing and laser marking, engraving and cutting. (USB - flashes, T-shirts, hats, mugs, bags, mouse pads, pens, key tags, lanyards, wristlet bands, CD, umbrellas, fridge magnets, watches, posters, stickers, hang tags and poly bagging).

AN ANTIQUE IN THE MAKING™

MEGERIAN CARPET

Contact person: Hayk Ayvazyan;
Tel: (374 10) 442 994;
E-mail: hayk@megeriancarpets.com
Description of discounted product or service:
Megerian Carpet offers a 10% discount for all AmCham Members. Megerian can also organize exclusive tour, which will introduce rug making in all its details. The showroom presents a large variety of fine hand-made rugs.

UNITRANS

Contact person: Karine Gevorgyan;
Tel: (374 10) 520 293;
E-mail: karine@unitrans.am
Description of discounted product or service:
5% discount on the following services:

- Sea freight, air freight;
- Land transport;
- FCL/LCL services;
- Combined transportation of air, sea and land;
- Custom brokerage.

JAZZVE

Contact person: Marina Sultanyan
Mob: (374 91) 115 900
E-mail: marina.sultanyan@siholding.am
Description of discounted product or service:
5% discount for AmCham members applied at all Jazzve cafes.

RUMEA TEMPTING TRIPS CLUB LLC

Contact person: Meri Nikolaishvili;
Tel: (374 10) 323 141;
E-mail: marketing@rumea.am
Description of discounted product or service:
5-7% discount on all tour packages.

FIRST MORTGAGE

Contact person: David Atanessian;
Tel: (374 10) 518 181;
E-mail: davidatanessian@firstmortgage.am
Description of discounted product or service:
50 basis points discount on all loan products. Full time employees of AmCham Member Companies are eligible to apply.

GOLDEN TULIP HOTEL YEREVAN

Contact person: Armine Pilosyan;
Tel: (374 10) 591 691;
E-mail: marketing@hotelyerevan.com
Description of discounted product or service:

- 15% discount on Hotel Guestrooms;
- 10% discount on Meeting Rooms Rentals (half day & full day);
- 10% discount on Restaurant Rossini a la carte menu.

Non-Members

AI LEONI RESTAURANT

Contact person: Aram Yeghiazaryan
Tel: (374 10) 530 892; (374 91) 435 803
Address: 40 Tumanyan str., Yerevan
Description of discounted product or service:
5% discount for AmCham Members applied to all menu items offered at the restaurant.

B&Z FURNITURE MANUFACTURING ENTERPRISE

Contact person: Tereza Saghyan;
Tel: (374 10) 276 451;
Adrress: 68 Baghramyan str., Yerevan
Description of discounted product or service:
10% discount for AmCham Members applied to custom made furniture.

CACTUS MEXICAN RESTAURANT & BAR

Contact person: David Gabrielyan;
Tel: (374 10) 539 939
Address: 42 Mashtots ave., Yerevan
Description of discounted product or service:
5% discount for AmCham Members applied to all menu items offered at the restaurant.

DOLMAMA RESTAURANT

Contact person: Jirair Avanian;
Tel: (374 10) 561 354
Address: 10 Pushkin str., Yerevan
Description of discounted product or service:
10% discount for AmCham Members applied to food.

HERTZ RENT-A-CAR

Contact person: Harutyun Harutyunyan
Tel: (374 10) 543 311, (374 91) 416 493
E-mail: info@hertz.am
Adrress: 7 Abovyan str., Yerevan
Description of discounted product or service:
15% discount on car rental services. Discount is available only on cars from Hertz Armenia car fleet. Other services offered by Hertz such as minibuses, buses, hotel bookings, driver services do not apply to this discount program.

Note: the discount offer is available from 31 October to 31 March every year.

SALT SACK SOUVENIRS & GIFT SHOP

Contact person: Mara Klekchian;
Tel: (374 10) 568 931
Address: 3/1 Abovyan str., Yerevan
Description of discounted product or service:
10% discount on all purchases at the shop.

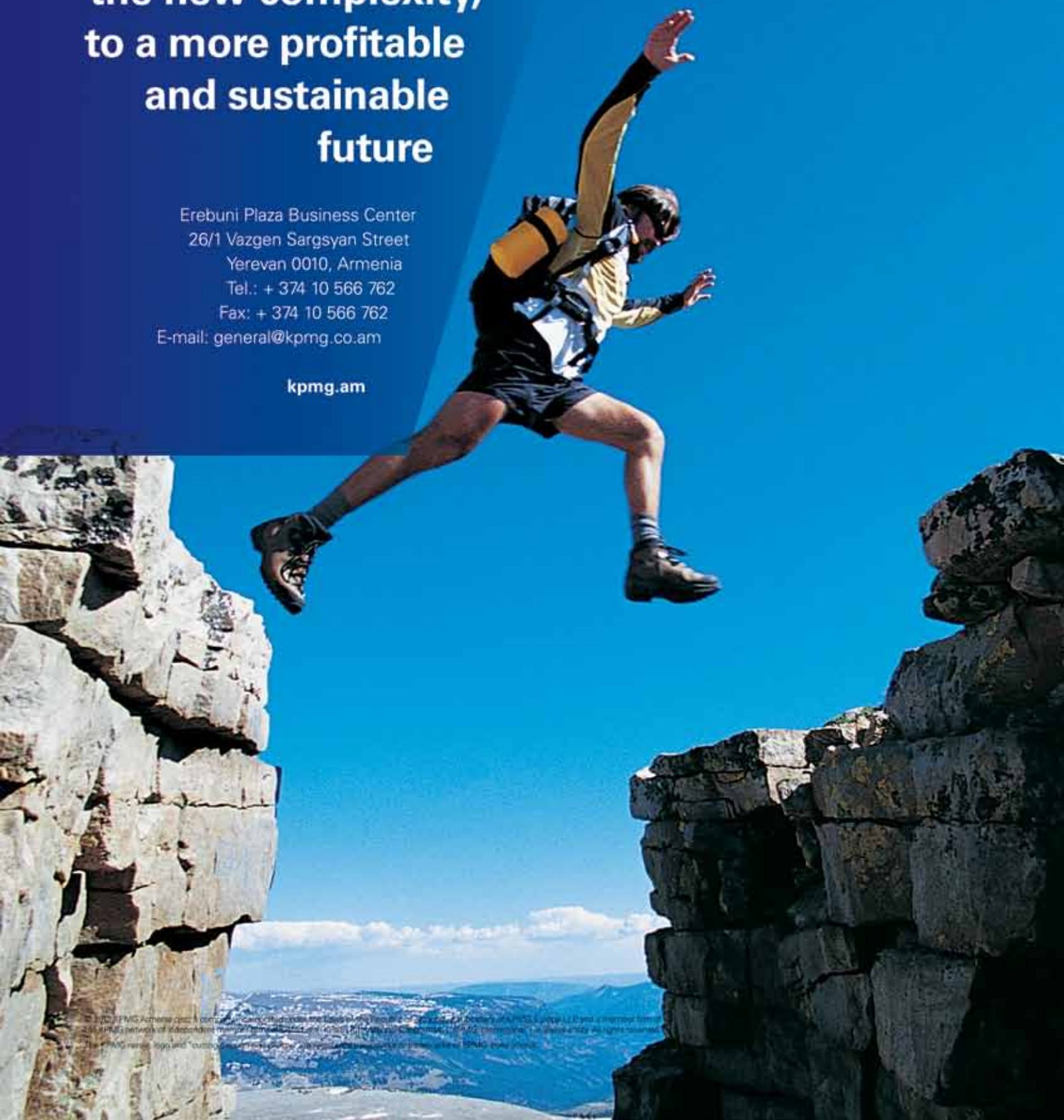
KPMG
cutting through complexity

KPMG IN ARMENIA

KPMG professionals help you cut through the new complexity, to a more profitable and sustainable future

Erebuni Plaza Business Center
26/1 Vazgen Sargsyan Street
Yerevan 0010, Armenia
Tel.: + 374 10 566 762
Fax: + 374 10 566 762
E-mail: general@kpmg.co.am

kpmg.am



LYDIAN INTERNATIONAL

GEOTEAM

PARTNERSHIPS THAT BENEFIT THE COMMUNITIES

This summer was a special one for 100 children from Saravan, Gndevaz and Gorayk, the affected communities of the Amulsar gold project. With a joint commitment between Geoteam, Human Dignity & Peace Foundation (HDP), Football Federation and the Jonas Foundation, they spent their summer vacations at the Lori and Hanqavan summer camps. During their camp stay, not only did the children enjoy each other's company, but they also participated in a number of educational activities that widened their education and increased their health knowledge.

This initiative was part of Geoteam's intensive corporate social responsibility projects in the affected communities. The company is committed to leaving a sustainable and positive impact on the affected communities, with special attention paid to social projects in the areas of rural infrastructure, health, education, economic empowerment and employment. Children and youth

education and development are an integral part of the company's long term commitment to positive impact in the villages. Renovation of the library, improvement of the village roads, drinking water upgrades and provision of medical equipment are just some of the many projects previously implemented in these communities.

With the current partnerships, various social programs are being implemented, such as the Chess Tournament in Jermuk (Chess Federation of Armenia and Chess Academy), Primary Health Care (PHC) services in three communities for approximately 170 households (Oxfam/STC), income generation project through new technologies in gardening (HDP Foundation) benefiting 30 households (or 120 people), and garbage collections in Gndevaz, Saravan and Gorayk villages. A project to provide Saravan with a natural gas supply is also underway.

Geoteam is also supporting six students to study mine engineering at universities in Yerevan. These young people will be offered jobs at Geoteam upon their graduation. One of them is already employed by Geoteam. At Geoteam and Lydian, we believe that investing in education is a significant step towards securing future sustainable development. Currently there are about 160 local people working for the company with AMD130,000 minimum monthly salary and approximately 550 employees are expected to be employed during the construction and production phases of Amulsar.

To date, more than AMD190 million has been invested in three communities' social programs. By the end of 2012, Geoteam will have invested another AMD65 million in social programs. New projects are being designed for 2013, in the areas of fruit processing, animal husbandry, infrastructure, and local government capacity building in the affected communities, as well as Jermuk and Ketchut. We believe that

investing in the sustainable development of the communities is beneficial for a constructive cooperation between all stakeholders.

PRODUCT LINK MONITORING SEMINAR

World-famous Caterpillar Inc. together with Zeppelin Armenia LLC (www.zeppelin.am) presented the new products AccuGrade Trimble and Cat Product Link Monitoring in July 2012 at Marriott Armenia Hotel. The purpose of the seminar/presentation was to familiarize the company's clients with the system work in details.

Using advances satellite technology,

Product link together with Trimble provides machine data via internet, giving the customer the critical information he needs to make the right business decision.

Cat product link is specially developed system by Caterpillar, which uses wireless and satellite technology to gather and transmit essential information, related to machine usage, maintenance and location.

Cat Product Link system allows to provide the necessary information to the necessary people and in due time.

Maximize machine uptime; Maintain productivity; Simpler, more efficient fleet management; Faster service response and quicker resolution time;

Better maintenance planning – this are the benefits at a glance.

P.S. as a result of the presentation the first orders has been already submitted by the President of Chanaparh LLC Mr. Eduard Bezoyan (one of the biggest Customer of Zeppelin Armenia LLC) .

COCA-COLA AND RED CROSS: INDIVIDUALLY WE ARE ONE DROP, TOGETHER WE ARE AN OCEAN

For almost a century the bond between Coca-Cola and International Red Cross and Red Crescent Society has existed with the aim of responding to human disasters and relief work. This cooperation has become a reality in Armenia – during a press conference held on May 24, 2012, the Armenian Red Cross Society and Coca-Cola Hellenic Bottling Company Armenia have announced a partnership in areas of disaster relief, recovery, and community healthcare support.

President of Armenian Red Cross Society Mkhitar Mnatsakanyan and Coca-Cola Hellenic Armenia General Manager Gagik Danielyan have signed a Memorandum of Cooperation and its Action Plan, according to which Coca-Cola Hellenic Armenia will support Armenian Red Cross in providing logistics, warehouse support, and transportation in case of disasters, will organize trainings on communication and stakeholder management, as well as will assist in Red Cross's fundraising activities. Armenian Red Cross will provide training on first aid and disaster relief for Coca-Cola Hellenic Armenia staff and provide technical expertise on disaster relief related public awareness programs for schools.

"As part of Coca-Cola Hellenic's ongoing commitment, Coca-Cola Hellenic Armenia supports efforts to understand and prevent disasters, to provide immediate relief when they do strike and to offer long term support in order to help communities recover and rebuild in the aftermath of disasters. We are proud to partner with the Armenian Red Cross Society on such important issues as disaster relief and recovery", says Gagik Danielyan, General Manager of Coca-Cola Hellenic Armenia. "The Coca-Cola system worldwide has partnered with the International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies since 1917, having supported communities worldwide in disaster response, and in 2011 Coca-Cola and the Red Cross have launched a global partnership to enhance their collaboration on disaster preparedness and response around the world. Coca-Cola Hellenic Group has supported the Red Cross during numerous disasters such as outbreak of swine flu in Ukraine, earthquake in Abruzzo, Italy, floods in Serbia, Bosnia and Herzegovina, forest fires in Russia and Greece, etc."

"Armenian Red Cross Society wel-

comes the partnership with Coca-Cola Hellenic Bottling Company Armenia. I am confident that by unifying our efforts we can effectively address disaster prevention and recovery related challenges and fulfill our humanitarian mission," says the President of Armenian Red Cross Society Mkhitar Mnatsakanyan.

ARMSWISSBANK
Private & Investment Banking

ARMSWISSBANK HAS LAUNCHED ITS PRE-EXPORT FINANCE FACILITY

Remaining loyal to its policy, ARMSWISSBANK, withdrawing itself from retail banking, continues to evolve activities in two main directions, namely specializing in internationally accepted services of corporate and investment banking, with the vision to become the leading bank in Armenia in those areas.

Within the scope of corporate banking, ARMSWISSBANK offers its clients flexible loan schemes to meet their business growth and financing needs. The Bank assists importers and exporters with various trade financing tools and through the wide network of international partners.

ARMSWISSBANK now offers its clients a new short-term, low risk trade finance instrument, the pre-export finance facility, designed to support the financing of the clients' export operations. This is a valuable tool to increase exporters' access to credit during the critical production phase prior to actual exports without any additional collateral.

This loan facility can support up to 80% of the order value and is typically extended for up to one year.

The benefits for exporters under the pre-export financing are substantial:

- No additional collateral for financing;
- Easy access to financial resources;
- Increase in sales and profit;
- The types of exporters supported by these guarantees are:
- Manufacturers;
- Trading companies;
- Wholesalers and distributors;
- Service companies.

COAF

RURAL KIDS GET ACCESS TO NEW WAYS OF THINKING, ACTING AND PRESENTING

On June 1, 2012, for the International Children's Day, the TEDxKids@Yerevan was held in the Center for Creative Technologies. This was the first of its kind event for Armenia, where children used the TED talk format to speak about their ideas, dreams and concerns. Inspired by this extraordinary event and its impact on kids' qualities of thinking and speaking, Children of Armenia Fund (COAF) initiated collaboration with TEDx authorized representatives in Armenia. Very soon an equally thought-provoking and mind opening event was put together for and by children from rural schools supported by COAF.

TEDxYouth@TumanyanPark was held at TUMO Center for Creative Technologies, an impressive site used for developing children's skills for use of technology alongside their creative talents and critical thinking. Four rural kids, alongside with TUMO students, delivered TEDx talks reflecting on topics ranging from their personal feelings to issues in their communities. Volodya Avoyan from Myasnikyan spoke about the success and failure of the Healthy Lifestyle Survey conducted by School Councils in four villages, Myasnikyan, Shenik, Lernagog, and Karakert. Greta Grigoryan from Dalarik shared her concerns about the situation with waste management in her own community. Harutyun Apinyan and Hamlet Nahapetyan from Myasnikyan reflected on two aspects of their experiences related to summer business training that COAF implemented in their school, i.e. interactive teaching and applicable knowledge, as well as community development initiatives as a way of businessmen's social responsibility.

The audience of the event was as important as the speakers. Over 50 children from Lernagog, Myasnikyan and Dalarik were present at the event along with the TUMO students. As part of the program the rural kids took a tour of TUMO and had a chance to sit next to TUMO students at their work stations and get an idea about what TUMO offered children of their age. They then gathered in an interesting open auditorium and settled on the stair-like seats to listen to the talks. Each talk was heard with keen interest and attention, and each one was received with due sensitivity and enthusiasm. It was rewarding to observe how children coming from rural backgrounds took the atmosphere of both the great educational site and the forum itself into stride, and reacted with significant perception and insight to each presenter and their topics. The value for independent thinking and individual ways of expression was reflected in children's excitement and enthusiasm.

COAF

CHILDREN GAIN LANGUAGE SKILLS AND LASTING MEMORIES AT THE SUMMER ENGLISH CAMP

This summer, children from six different villages of Armenia's Armavir region had the opportunity to take part in a highly interactive and innovative language learning experience. As part of a two-year program, the Children of Armenia Fund (COAF) implemented its first ever English camp from July 2-13.

While the camp did not involve staying overnight in cabins or singing around bonfires, it did involve two hours of language instruction each day, along with countless hours of games, interactive

activities, and sports with the Armenian volunteers, as well as volunteers from the American Peace Corps working as counselors. A total of 11 PCVs worked at the camp as counselors, giving the students a chance to be around native speakers almost all the time during the two weeks that the camp took place.

For many of the students attending, the experience was unlike any opportunity they had ever had before. "This was my first camp... These ten days were very interesting and exciting for me. The contact with American volunteers improved my English. These volunteers organized different games, which were very pleasant and wonderful," was one of many posts written by the campers on the project's Facebook page.

During all of the camp's activities, the main language being spoken was English, thus, giving the students a truly immersive experience. Students at times even faced small punishments, like having to buy the rest of the class ice cream in case of speaking too much Armenian.

"In their regular English classes during the school year, they still break into Armenian, but this experience was getting them to really rely on their English. It built their confidence with English speaking," said Kelsey Anderson, a PCV in Armavir Marz, who worked as

a counselor and also helped organize the volunteer involvement at the camp.

Along with daily lessons and activities in English students also had the opportunity to hear guest speakers from various businesses and organizations in Armenia, including the American University of Armenia, British Council, Asian Development Bank, UNICEF-Armenia, VivaCell MTS, TEDx, ACCELS/Flex Program, Austrian Airlines and others.

The COAF English camp was part of COAF's English Access Micro-Scholarship Program (EAMP), which began last fall and will culminate in the second English camp next summer. Contributors to the project include the U.S. Peace Corps and the U.S. Embassy in Armenia.

Grant Thornton
An instinct for growth™

GRANT THORNTON REGIONAL WEEK OF LEARNING

With the network of Grant Thornton firms developing rapidly across the region, many new firms have joined the global organization in the recent years. In parallel, the existing firms continue their steady growth and development, providing inspiring career development opportunities to more and more people.

In view of the above, with the aim to strengthen the capacity of newly joint firms even more, Grant Thornton Armenia has supported Grant Thornton International in organization of a global week of learning in Kyiv, Ukraine. In cooperation with colleagues from Ukraine, a regional training, unique in its format and set-up, was held for partners and managers of 13 Grant Thornton firms from CIS and Baltic states. 95 persons received the opportunity to be part of an exciting learning experience of Grant Thornton and gain knowledge and skills in a truly motivational atmosphere. Interactive

and practice-based sessions covered a wide range of topics from leadership and management to business development.

Gagik Gyulbudaghyan, the managing partner of Grant Thornton Armenia and the coordinator of this regional initiative, commented, "It is exciting to see that our global organization is recording growth, in line with its strategy, also in CIS / Baltic region. The pace of development we have undertaken is to be led by talented people in all firms. I am happy that this regional training has brought together a group of our best people, who will go back to their business with enriched knowledge, techniques and a strong feeling of being part of Grant Thornton culture."

DEEM COMMUNICATIONS

ARMENIAN ARTISTS A CLICK AWAY: DEEM COMMUNICATIONS HAS LAUNCHED FIRST EVER BOOKING WEBPAGE IN ARMENIA

On September 13, Deem Communications launched a booking webpage that allows Armenian artists in Armenia, Diaspora and abroad to have visibility in the global music world. The purpose of the webpage is to foster entertainment and music industry and to open new markets for Armenian artists (booking.deemcommunications.com).

The idea of starting a booking site has been maturing for a while and is based on the need to find, connect, liaise and promote mutually beneficial projects globally. Since its inception in 2006, Deem Communications has presented international cutting edge projects, world-famous artists and music bands to the Armenian public. By working with the Armenian artists over the years, Deem Communications has witnessed their talents and professionalism and recognized the need for them to be heard around the world.

"Based on our experience booking webpages have been very useful and practical starting point for establishing contacts and partnerships with artists from abroad. Therefore, we acknowledge the importance of the webpage in presenting the Armenian artists to the international community," said Raffi Niziblian, the director of Deem Communications.

Local artists were invited over to discuss the webpage. Among them were the jazzman Vahagn Hayrapetyan, DJ Vakcina, Narine Dovlatyan, Susanna Petrosyan, Haik Solar & Arni Rock, Mickael Voskanyan (Miq's art project). The artists shared their impressions and complimented on the initiative.

Eileen Kachadourian, a rock musician from Lebanon, who debuted in Yerevan with a premiere concert at Bourbon by the invitation of Deem Communications, also saluted the initiative. Eileen's profile is also available on the booking.deemcommunications.com webpage. She is known for her non-conventional interpretation of Armenian folk songs and arrangements in rock style.

"I am very glad that Armenian artists will have an on-line presence through this booking site. Thanks to Internet they will be just one click away!" said Eileen.

The booking site features artists' bio, main accomplishments, style, and photos. The videos will soon be added as well. The artists, bands and musicians featured on the webpage represent performers from a wide range of music genres – rock, jazz, blues, soul, R&B, folk, latino, country and much more.

The current selection of artists, DJs, arrangers, bands and projects is based on the criteria of quality music and their ability to deliver a high standard performance.

Advertise with AMCHAM

Reach the leading businesses in Armenia with a print run of over 1000 copies

Call (374 10) 599187 or e-mail us at amcham@arminco.com for details.

TRANCPARENCY IS A LEADING PRINCIPLE AT DENO

As a subsidiary of DPM, Canada based Dundee Precious metals Inc., Deno Gold Mining is committed to carry out its business and create sustainable stakeholder value, following the highest standards of business ethics and social behavior.

DPM and Deno strive to participate in community development in meaningful and innovative ways. We seek to understand the community's needs, problems, success, and desires by engaging with and listening to our stakeholders. Transparency is a leading principle in the engagement process with the involved communities across DPM sites.

At the community level, stakeholder engagement includes meeting with representatives of local governments, municipalities, NGOs, neighboring businesses, and citizens.

On July 27, 2012, "Deno Gold Mining Company" CJSC opened its information center in the center of Kapan to better serve the community and its citizens.

The information center allows the public to dialogue directly with Company representatives of all levels.

Deno's information center is the connecting link between Deno and the community. The interested stakeholders have access to updated information about current and upcoming projects and activities at Deno. Information center staff provides information about job opportunities at Deno, company achievements and projects. Furthermore, all inquiries from members of the community will be answered in a timely manner by either the representatives of the information center, or the senior staff. Periodically, our stakeholders are able to meet with Deno's senior management at the information center to raise questions, share their concerns, and bring forth proposals and offers on Business related matters.

The opening of Deno's information center once again demonstrates the company's commitment to its slogan; "Our success is based on the care we share for our employees, and the communities we operate in."

Booz | Allen | Hamilton

strategy and technology consultants

We help our clients to resolve problems and make sound decisions.

Our economic and financial modeling and simulation, strategic planning and outreach, enterprise restructuring, and policy and network analytics – make us the partner of choice in the Caucasus and around the world.

Booz Allen works as a trusted partner, delivering functional expertise and hands-on solutions that create tangible benefits to our clients and to society.

Booz Allen Hamilton – Armenia, Erebuni Plaza Business Center, 26/1 V. Sargsyan Street
Yerevan, Armenia 0010, Tel.: +37410 52 29 04/05, www.boozallen.com

NASDAQ OMX

ARMENIA

THE FIRST ARMENIAN-GEORGIAN FINANCIAL FORUM HELD IN ARMENIA

On June 29, 2012, NASDAQ OMX Armenia hosted the 1st Armenian-Georgian Financial Markets Forum in Dilijan, Armenia. The Forum attracted 57 officials from over 30 companies, operating in financial sectors of Armenia and Georgia, including representatives of international organizations.

The exclusive gold sponsor of the 1st Armenian-Georgian Financial Markets Forum was one of the leading banks of Armenia, Ameriabank CJSC.

The forum covered recent developments in Armenian and Georgian financial systems, features of each market's infrastructure and regulatory issues, Armenian pension reform and its expected impact on capital markets. Forum participants also discussed issues and ways of mutual cooperation, noting that financial sectors of both countries should be developed jointly, based on new technological solutions.

During the forum, NASDAQ OMX Armenia and Association of Banks of Georgia concluded a Memorandum of Understanding, aimed at establishing relations and enhancing cooperation between both organizations.

NASDAQ OMX

ARMENIA

CORPORATE BONDS BY NATIONAL MORTGAGE COMPANY ADMITTED TO TRADING AT NASDAQ OMX ARMENIA

On 18 June, 2012, the 2nd issue of corporate bonds by "National Mortgage Company" Refinancing Credit Organization CJSC (NMC RCO) was admitted to trading at free Cbond market of NASDAQ OMX Armenia. This issue of the company's bonds comprises 10,000 bonds with nominal value AMD 100,000, maturity of 6 months and annual yield of 8.8408%. The issue will be traded under NMCCB2 ticker symbol.

To recall, on June 7, 2012, corporate bonds by NMC RCO for a total value of AMD 956,991,953.53 were placed through stock exchange mechanism. All the value issued was placed, while the demand for the bonds was even higher, amounting to AMD 1,353,011,951.21. The weighted average price was 8.8408% and the cut price stood at 9.3%.

NMC RCO's previous issue of corporate bonds (NMCCB1) was also placed via stock exchange mechanism and later admitted to trading at NASDAQ OMX Armenia free Cbonds market. On May 24, 2012, the 1st issue of corporate bonds by NMC RCO was redeemed and its trading at NASDAQ OMX Armenia was terminated.

NASDAQ OMX

ARMENIA

THE WINNERS OF STUDENTS' STOCK EXCHANGE GAME ANNOUNCED AT NASDAQ OMX ARMENIA

NASDAQ OMX Armenia continues its efforts aimed at supporting educational initiatives related to capital market. This time, the students of Economic Faculty of Yerevan State University initiated a Stock Exchange intellectual game under methodological and organizational support of NASDAQ OMX Armenia.

During the Game students divided into teams, each representing a brokerage company, and started trading in fictional securities for 4 days. Trading mechanisms of the game varied from day to day; students tried semi-automated continuous trading, English and Dutch auctions.

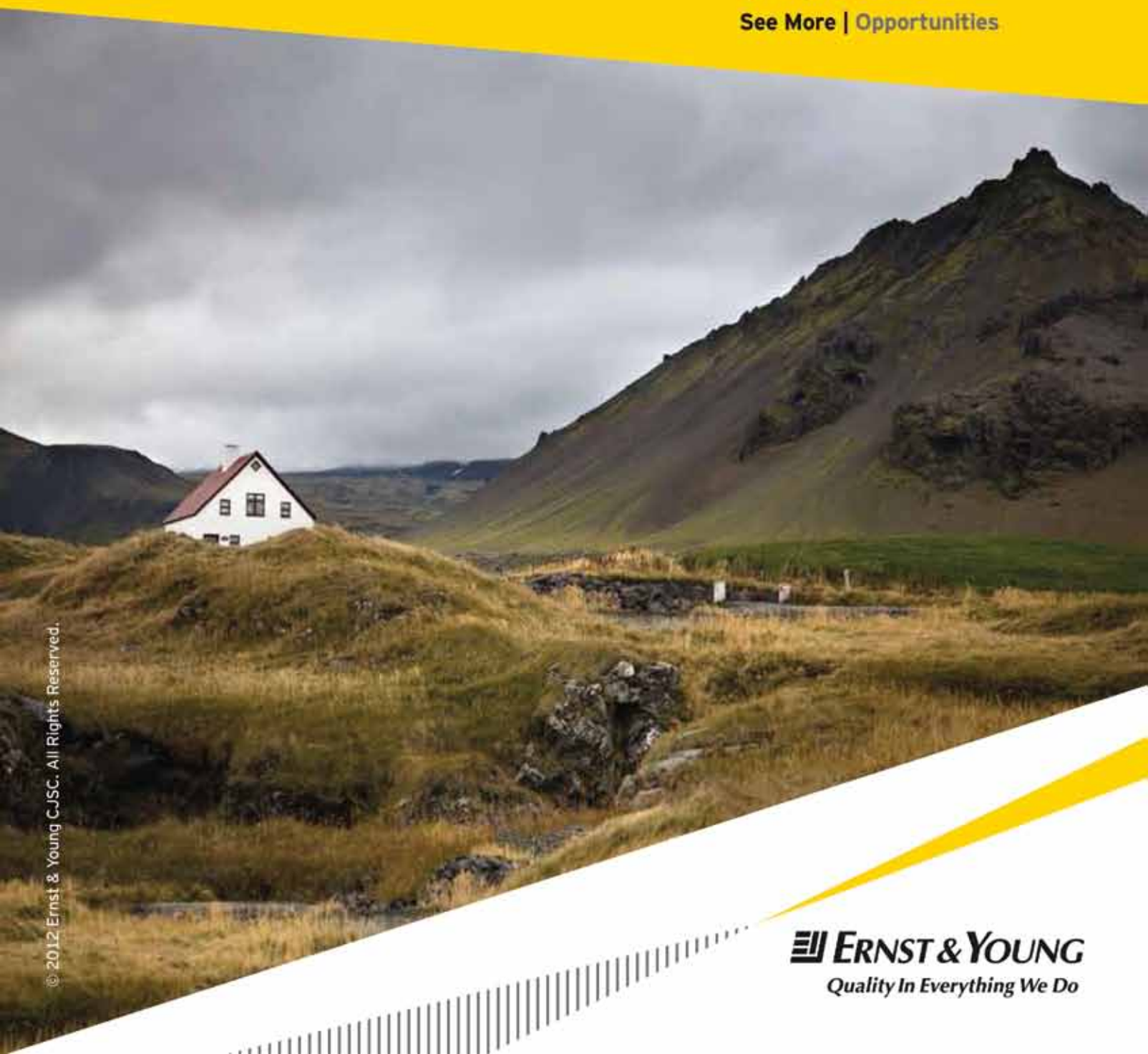
The winning team was announced at a special ceremony held at NASDAQ OMX Armenia on May 21, 2012.

"Such initiatives are highly welcomed by NASDAQ OMX Armenia and we are always ready to assist students, as they are the future of this market," said Mr. Konstantin Saroyan, CEO, NASDAQ OMX Armenia, while announcing the winners and handing certificates and prizes.

When working in uncharted territories, it's essential you use a local guide.

If you're doing deals in new markets, it's important to put together the right tax structure for the deal. You need people who understand the local risks and uncertainties and who deliver advice in the same clear, consistent format globally. We can help you seize all the opportunities that will make a difference to your business – wherever they might be. Find out more at ey.com/transactiontax.

See More | Opportunities



© 2012 Ernst & Young CJSC. All Rights Reserved.

ERNST & YOUNG

Quality In Everything We Do

Habitat for Humanity® Armenia

APARTMENT BUILDINGS RENOVATION THROUGH VALUABLE PARTNERSHIP

Habitat for Humanity Armenia Foundation and Inecobank CJSC started a 2-year joint unique project in July 2011, addressing poverty housing by contributing to the improvement of condominium buildings.

The aim of the project is to help some 200 families living in apartment buildings to repair common use premises and utility systems of their buildings, including roofs, entrances, water pipes, elevators, as well as ensure heat isolation of the buildings.

The pilot project was launched in Vanadzor city, the apartment buildings of which have abundant issues relating to conditions of common use premises.

The project started with the roof repair of one building in Vanadzor. Vanadzor municipality provided 40 percent subsidy for the improvement of the first building. On August 17, 2012, the residents of the apartment building situated at 5 Chukhajyan Street of Vanadzor city celebrated the completion of the roof repairs of the building. Habitat for Humanity Armenia Foundation, Inecobank CJSC and Vanadzor municipality held a joint "public presentation" in connection with completing the construction works.

"This is the first building within the frames of the project, where the repair of the roof was made possible with the immediate support of the Vanadzor municipality. Habitat Armenia plans to expand the scope of the project throughout Armenia and encourages other communities to cooperate and improve the conditions of common use premises of apartment buildings in their areas with joint effort," said Luiza Vardanyan, the executive director of Habitat Armenia.

Gagik Arzoumanyan, the manager of Vanadzor branch of Inecobank, said, "The project implemented by joint efforts of HFH Armenia Foundation and Inecobank CJSC is very essential to us. We can confidently declare that our cooperation will be permanent and together we will be able to help improve the living conditions of many more families in different marzes of Armenia in the upcoming years."

This is a partnership project and Habitat Armenia invites apartment building and condominium residents, as well as municipalities in Armenia to start a valuable partnership to improve common use premises and utility systems of their own buildings.

Yerevan municipality has manifested its interest in this project and the Mayor of Yerevan has committed to provide 30 percent subsidy for the repair of multi apartment buildings in Yerevan.

MARY KAY®

MARY KAY NAMED A TOP 20 BRAND IN THE U.S.

Mary Kay is clearly hitting the mark with the U.S. consumers by being recognized as a "brand that delights" in the research conducted by the U.S. independent research firm Brand Keys.

Brand Keys has studied consumer behavior for the last 16 years and just released its annual Customer Loyalty Index Survey, a U.S.-based study, which is not conducted in Europe. The 2012 survey examined customers' relationships with 598 brands across 83 categories. Mary Kay tied for the first place as the top brand in the cosmetics and was listed as one of the top 20 brands in the overall "Brands That Delight" category. This is the second year Mary Kay has been given that unique distinction. Brand Keys describes a "delightful" brand as one that excels at offering meaningful experiences with products and services at a higher level than its competitors. According to Brand Keys, consumers demand more from a brand than just satisfaction with a product's performance; they demand quality experiences and authentic brand values.

The overwhelming majority of brands included in the "Brands That Delight" list are relatively newer, technology-based brands like Apple, Amazon, Google, Samsung, and Facebook. Mary Kay, which celebrates its 50th anniversary next year, is not only the brand with the most longevity, but also the only cosmetics brand listed among the top 20.

While all of us can agree that Mary Kay has incredible products, it's the personalized, Golden Rule service of our Independent Beauty Consultants that keeps customers coming back!

"Being recognized as a brand that delights by Brand Keys offers additional

validation to Mary Kay's steadfast commitment to offering a great opportunity for women, exceptional customer service and products that are simply irresistible," said Sheryl Adkins-Green, Mary Kay Inc.'s Chief Marketing Officer. "These three critical pillars influence all aspects of our business. We hope that anyone who interacts with the Mary Kay brand can say with confidence 'I love my Mary Kay!'"

Great Food, great times

Come to our Cucina, The Italian kitchen and enjoy the best home style cooked Italian dishes, pastas and pizzas with a glass of wine. Our new menu offers you a wide choice of premium Italian appetizers, and now Cucina, The Italian kitchen is also open for business lunch.

Our private dining room creates the right ambience for family gatherings as well as private dining options to celebrate a successful meeting.

Great food, great wines and **renown** Marriott hospitality with breathtaking view on Republic Square awaits you in Cucina The Italian kitchen.

Cucina
The Italian kitchen

For more information visit
www.marriottarmenia.com or call 599-000.

Armenia Marriott Hotel Yerevan,
Amiryan street 1, Yerevan Armenia 0010

Marriott
ARMENIA YEREVAN

САМАЯ ШИРОКАЯ ЛИНЕЙКА ПРОД
ОТРАСЛИ – А ТАКЖЕ ИНФРАСТРУКТУРА И СЕТЬ ПО

CATERPILLAR. ВЕЗДЕ, ГДЕ ВЕД

www.zeppelin.am

ДУКЦИИ В ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ

ДДЕРЖКИ ВО ВСЕХ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ РЕГИОНАХ МИРА.

ЕТСЯ ДОБЫЧА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, ВЫ МОЖЕТЕ РАССЧИТЫВАТЬ НА НАС.

ZEPPELIN CAT

Mining Sector:
Benefits, Challenges and Development Perspectives

By Alexander Aramyan

Tigran Davtyan, Armenian Minister of Economy

Mining resources provide the economy of any country with comparative advantages, since they are of manufacturing and industrial significance. Armenia is not very rich in such resources, but we have significant reserves of metals and non-metals. According to various estimates, between 2-5 percent of the world's copper and molybdenum reserves are located in Armenia. Thus, we need to think what benefits we can gain from this wealth.

The mining industry is one of the important and exportable sectors of the Armenian economy. For the third century in a row, Armenia has been conducting the industrial processing of its mines. It is essential for us to do the deep treatment, in other words the ore has to undergo through as many cycles as possible in Armenia, so that we can export a deeply treated product.

We have been traditionally involved in the first cycle of gathering the metal in large volumes, namely the ore extraction and concentrate manufacturing in more than ten companies. This is the so called mining industry. We have started the second cycle as well, which is getting the metal from the concentrate, which is metallurgy. I do not have any doubts that the sector will continue its growth. The most important is not what you do, but how you do it, so that we do not sideline environmental and tourism-related issues. If everything is done by using the state-of-the-art international technologies and by sticking to environmental norms, then I do not see any problem here. We already have good examples, such as the Sagamar mine which was opened last year and which does not create any environmental concerns. Naturally, the monitoring is of the utmost importance as well.

This sector employs around 15,000 people, while a couple of thousand also work in affiliated sectors. The average wage in the sector is pretty high, one of the highest in the economy. Non-ferrous metallurgy is rather developed. There are companies which receive ferromolybdenum out of molybdenum. Other local enterprises already use ferromolybdenum for tin plates and other productions, in other words, deeper treatment takes place. It is important that the whole volume of molybdenum concentrate treatment is done in Armenia. We have a couple of plants with the two largest ones being "Clean Iron" and "Armenian Molybdenum Production."

In general, metallurgy is developing from year to year. The issue of constructing a new copper smelter is currently under discussion. There is a copper plant in Alaverdi, but the volumes are not big. The copper concentrate volumes are not sufficient for constructing a new copper smelter yet. The needed concentrate volumes are between 300-350,000 tons annually. At this point, only around half of these volumes are produced in Armenia. Nevertheless, we will reach the required level within several years as a result of the exploitation of Teghut and other mines. There are also other issues related to the construction of a copper smelter, such as sulfuric acid, the choice of technologies, financing and ecology issues, etc.

One of the most successful examples is "Armenal," which imports raw materials and performs deep treatment. It produces high quality aluminum tin plates, which are exported even to the United States. This plant is unique in a sense that it uses imported raw materials instead of local ones.

Besides non-ferrous metallurgy, there are also development prospects for ferrous metallurgy as well. In Charenstavan, we have the "Aske Group" plant, a powerful company according to Armenian standards, which will produce brackets and other construction materials. It is saturated with state-of-the-art "Siemens" equipments and will offer 300 jobs. The plant will reprocess the scrap metal, which is scattered throughout

the territory of the country, in other words, it will absorb it like a vacuum cleaner.

Armenia is also rich in non-metal ore. We have just started our activities in this area. We will mainly try to organize export activities, even though the transportation issues are rather complex in terms of stone export. In any ways, the domestic market can not consume the non-metal resources. Here too, deep treatment technologies are needed, in order to bring the transportation costs down. In my opinion, the transportation costs shall not exceed 10-15 percent of the total cost and in order to make it happen there is a need to increase the products` price by employing deep treatment techniques.

Suren Khachatryan, Syunik marzpet

The mining development of one part of the territory, which includes the Syunik marz has been set yet during the Soviet years. It is only natural that this decision was due to the sufficient quantities of mineral resources. We have developed industry received as a heritage from the past. Currently, the industrial leader in Syunik marz is the mining sector, which accounts for around 86.06 percent of the region's total industrial production. This sector will preserve its leading role in the local economy due to existing raw material and human resource potential, given there is a stable market.

I think today we cannot fully ignore this sector. We have sufficient quantities of minerals in the marz, which belong to our state and people, and naturally we have to use this national wealth and resources for the sake of well-being of our country and people.

Photo by Vallex Group

Of course, this sector has become more vulnerable as a result of the existence of environmental issues. However, they are solvable, since as a result of reasonable discussions and decisions on the issues related to the safe exploitation of the mining companies with the involvement of the newest technologies can not create any environmental concerns.

Along these lines, as you know, the issues related to the country's economic diversification are in the centre of the Armenian government's attention, and Syunik is not alienated from these processes. Besides the mining industry, other industries are also being developed in the marz, including tourism, food industry, and agriculture.

Rafik Grigoryan, Gegharkunik marzpet

In Gegharkunik marz, only the Sotk gold mine is currently being exploited, but the exploitation volumes are lower than they used to be. The number of employees has also decreased. A couple of companies tried to establish a processing plant here, but of course it would be harmful to Sevan. In various discussions I participated in, permission was not granted and I think it will not be granted in the future as well.

Currently, ore is transported to Ararat from Vardenis via railway, where it is being processed. According to information from the company which exploits the mine, around 500-600 people work in Sotk currently. I do not see any other perspectives for the mining industry in the marz. In a previous year, in the Chambarak region, certain Russian companies were conducting research activities by performing experiments with some material containing chrome. Nevertheless, the process has been stopped for around one year and the justification behind this is the small content of chrome. According to preliminary estimates it had to reach 20-25 percent, but based on the final information it turned out to be only 5 percent.

The important issue is how protected Sevan is against the mining hazards. Not only I, but all the specialists and the population of the region are strongly against the processing plant construction in Sotk. The emissions of the plant will cause serious damage to Sevan. As I have stressed, the mining industry is not that developed in Sevan region. Thus, Sevan needs protection from other factors and not the mining industry.

Edgar Ghazaryan, Vayots Dzor marzpet

Vayots Dzor marz is mostly known for its agriculture and tourism. As a rule, the mining industry can be dangerous for both. In the socio-economic program of our marz approved by the Armenian government, mining has not been mentioned as a development perspective.

Arthur Nalbandyan, Lori marzpet

Lori marz is rich in various minerals and occupies the second place in the republic as to its significance. These are mainly gold, copper, polymetalls, sulfur, barite, brown coal, mineral paints, basalt, quartz, limestone, tuff, granite, agate, clay, refractory clay and spas.

Non-metallic minerals in Lori (sedimentary, volcanic, intrusive, transformative rocks and mineral fresh underground springs) are comparatively little weather-beaten.

Natural building stones are widely spread throughout the Lori marz. These decorative stones are of great variety, have long life and are easy to process. The mentioned qualities of rocks contributed to the intensive development of cyclope construction, ancient temples and churches, cross stones, memorials and other construction and stone craft dating from the historical past. The raw materials for these constructions and memorials both in historic Armenia and in modern times have mainly been basalt, andesite, and petrosilex tuff.

Starting from the 19th century and up to the early 20th century, French geological expeditions worked in Armenia and Lori specifically and found various deposits here. The French built the copper smelter in Alaverdi, which gave a start to the development of Armenia`s mineral base, metallurgy and geological sciences.

The Teghut copper-molybdenum deposit is second in Armenia only after Kajaran in terms of the size of its reserves. As a result of some twenty years of geological works that started in 1972, the deposit was found to have 450 million tons of ore,

including 1.6 million tons of copper (0.355 percent on average) and 99,000 tons of molybdenum (0.021 percent on average). As a result of the tender in February of 2001, "Armenian Copper Program" ("Manes and Vallex" then) received deposit exploitation license for 25 years. The deposit exploitation program being the new largest industrial program of the post Soviet period implemented in the country, envisages the extraction and processing of 7 million tons of the ore annually in the first phase, while doubling and triplicating the production volumes in the next phases. The amount of copper in the concentrates manufactured in the first phase of the exploitation will constitute 30,000 tons (currently, only up to 20,000 tons are manufactured on the whole territory of Armenia), while the amount of molybdenum will be around 800 tons per annum (currently only around 4,000 tons are produced on the whole territory of Armenia). In terms of extraction and processing volumes, the Teghut copper-molybdenum combine will provide for the efficiency comparable to the current production volumes of "Zangezur Copper-Molybdenum Combine," one of the largest industrial enterprises of the country.

In addition, the deposit exploitation program will set the basis for the modern copper smelter in the northern part of the country, by ensuring the main precondition for the manufacturing that is the stable provision of sufficient volumes of raw materials. Due to the assumption at the basis of deposit exploitation program, given the investment of up to $300 million, in the first phase of the exploitation program, the export volumes of our country will increase by around $130 million annually, thereby ensuring the corresponding economic growth (around 1.5 percent according to the estimates.) In the course of the construction works, the program will provide for 1700 jobs, while in the first phase of the deposit exploitation the planned number of jobs will be 1,430. Taking into account the number of capable population in Shnogh and Teghut communities (according to the 2001 census, around 1200 people), the implementation of the program here will result in the full employment of the population.

The exploitation right of the Armanis deposit, located ten kilometers from the town of Stepanavan in the Lori marz, belongs to the "Sagamar" CJSC, the only shareholder of which is "Global Metals (Arm) Limited" company, registered in an offshore zone. This is a company with international capital, which manages the activities of its subsidiary companies in Armenia through its Armenian branch office. The exploitation of the Armanis deposit started in 2008. The company received the deposit exploitation permit in 2001, which was rewritten as a mining license in 2004. The mine occupies 18 hectares and the processing plant around 10 hectares. Based on written documentation from the "Sagamar" CJSC, according to N TO 562 protocol of the USSR reserves` state committee of 9 December 1988, the mine reserves constitute around 14.6 million tons of ore, around 12.3 tons of gold, 161.2 tons of silver, 158,600 tons of copper, 177,200 tons of lead and 381,000 tons of zinc.

According to the results of the first six months of 2012, the industrial trends of Lori marz can already be seen. The specific weight of "processing industry" is continuously reduced, while that of the mining industry increases.

According to the indicators for January-June 2012, the volume, growth and specific weight of the main types of marz industry are as follows:

- Processing industry- 25 billion drams, the volume growth index is 97.2 percent and specific weight 80.9 percent
- Mining – 4.4 billion drams, 119.7 percent and 14.3 percent
- Electrical energy manufacturing- 1,5 billion drams, 103.2 percent and 4.8 percent

According to the results of January-June 2012, the significant specific weight in the total volumes of marz mining sector belongs to the Alaverdi "ACP" CJSC-69.33 percent, "Akhtala LHK" CJSC – 7.59 percent, and Sagamar CJSC- 6.55 percent.

Srbuhi Harutyunyan, environmental impact assessment expert

When the mines are exploited, one can talk of such effects as air, water, and land pollution and land and water resources distress. In forest areas, great damage is caused to the forests. As a result, people's health are also negatively impacted. It is important to neutralize and prevent high and irreversible risks before starting any such activity. In a nutshell, it is necessary to plan for alleviating activities in advance, which costs money, while exploiting companies try to avoid these expenses. This is understandable, but not acceptable.

All tailing dumps in Armenia are extremely dangerous not only for the nature, but also from the technical point of view. Acting tailing dumps store a dense mass which contains huge amount of energy along with heavy metals and concentrated acid solution. Even the smallest dam crack is disatserous for any area.

If instead of the open mine the exploitation is underground, it will be partially possible to avoid the air pollution. But this is not a solution as well, since it contains other risks, such as greater contamination of the water resources. Besides, the workers work in closed areas, which cause silicosis.

Karine Danielyan, chairwoman of "For Sustainable Human Development" association, doctor of geographic sciences, professor

The terrible contamination of the environment, barbarous utilization of natural resources, Armenia's transformation into a disaster zone - these are the consequences of the mines` exploitation in Armenia. We lose our country as a result of extensive development of mining industry in Armenia. We have around 500 mines and tens of licenses are provided annually. In case of non-metallic mines, the earth stratum damages

and local degradation take place. If the mine is metal - and we have tens of metal mines in Armenia - we talk about the contamination of the water, land and air polluted not only with the heavy metals, but with the pesticides as well. After some time, it affects us through food and air. Besides, we already have fifteen rather big tailing dumps, which are simply ulcers on the territory of Armenia. Unfortunately, this situation will develop further and our country will turn into one big environmental ulcer. This results in the extermination of the biological variety, while this resource is more precious for us than the metal which is underground. There is also the contamination of the agricultural products. The government has the economic diversification program, which envisages the development of other branches as well, but this is a question of the future. Today, we become witnesses of new mining licenses provided every day. For example, currently in the Hankavan area, there are around nine metal mines permits. This did not happen by mere chance, since these reforms were dictated by international financial structures with the purpose of bringing our country down to the level of African raw material appendix country, which we became. We have a raw material economy and sell resources without processing them. All the plants were closed, and only the subsoil remained.

Karen Manvelyan, Armenian office director, "World Nature Foundation"

We are not very happy about the rapid development of the mining industry today. To date, we have not seen a responsible mining company. In other words, people who will feel responsible for environmental issues as well and try to implement programs which will reduce the impact of the mine on the nature. There are mines which are located in the habitats of the animals mentioned both in Armenian and international Red Book. Here I would stress Syunik marz, which has Armenia's richest biological variety, such as Armenian muflon, chamois, leopard, all included in the Red Book. Certain mine owners have to take into account that their mines are located in the habitats of these animals or very close to them, and one of the dangers is the elimination of the habitats or their fragmentation- the animals can not go from one habitat to another.

The open mines in particular kill flora and fauna. The violation of the upper stratum of the land results in degradation. It is not acceptable to us, when they want to open mines near resorts and areas under special protection. Unfortunately, in Armenia we have not seen a mining company which will bring the damage caused to the environment to the minimal level.

The tailing dumps are managed poorly with the rivers flowing out of them. The government has the environmental inspection, which is very weak and lacks human and technical resources and thus, does not perform quality inspection (supervision) activities. All mines undergo environmental expertise, but in some cases the expertise is not done properly and many issues are not taken into account.

The government has to supervise this and have a relevant strategy. Tourism and mining cannot be priority directions at the same time, since they are mutually exclusive. It is a tale that in other countries the tourists are taken to the tailing dumps. These are toxic areas and no tourist will go there to get intoxicated.

Andranik Khachatryan, executive director, ‚Aragats Perlit՝ OJSC

The perlite cost is very small, but the rate of extracting the ore (environmental fees) is rather high, 1350 drams per one cubic meter. And this is in case when we sell the product at 2000 drams. The triplication of the rate affects the market. The second issue is that we cannot export perlite from Armenia mainly because of the high transportation costs. We have conducted negotiations with various transportation companies and tried various routes. The cheapest one is the railway, but taking the products to other countries from Georgia needs to be done on a ferry, as a result the cost goes up. They refuse to buy our products in the foreign markets, while in the domestic one the product is very cheap. This issue also existed before, but today the environmental fees also added to it, which creates additional difficulties. Mining in Armenia has many development perspectives, since our reserves are large. Nevertheless, the results will only be seen when these products leave Armenia. Armenia's market is small and there is no consumption. There is no potential inside and we have to think about export.

Gurgen Nikoghosyan, owner and director, "Manana Stone" extraction and processing company

Our company is involved with stone reprocessing and stone pit processing, including granite, marble, travertine, and tuff. I cannot make judgments about the general mining industry, but in terms of stones, I do not see any perspectives. For example, the railway company which services our Lukashin mine has set extremely high prices. We take our stones to the Georgian port of Poti and there we can not compete with the Turkish stones. This is the reason why I do not see serious development perspectives. The problems in this area are great in number. For example, the environmental fees go up every year without taking into account the level of the branch development. On the other hand, the construction sector in Armenia encounters a decline, and stone sales volumes have decreased against previous years.

In addition, the amendments to the law on mineral resources affected our activities in a negative way. The environmental fees have gone up, but the stone prices remained the same. Nevertheless, the biggest problem, as I have mentioned, is the transportation issue. I have not noticed any steps on the government's side to support the mining companies. They have just raised the fees and brought no positive changes.

Melsida Marajyan, resident of Alaverdi, 63 years old

Alaverdi is considered to be the city of metallurgists. It has been constructed near the copper smeltery, and the current mining combine is the only source for the city's survival. Today, a certain part of the city population works for the ACP company, thus resolving their employment and social issues. However, Alaverdi residents are also strongly concerned about environmental safety issues. The ecology is one of the most discussed and topical issues of today. Of course, it is desirable to have clean air in Alaverdi, the plant operated on the basis of state of the art technologies and developed industry. Our generation has received from the previous centuries what we have today. The mere realization that the current generation does not ruin and shut down, but also creates, instills hopes that in the future we will have a plant with high environmental indicators.

I would also like to mention that the air became rather clean as a result of moving away the plant smoke deflector and chimney. If someone can give guarantees that after closing the mines, the mining companies will create jobs, let them close it. While there are no such guarantees, let's not make people working in mines join the ranks of unemployed and poor, which are already numerous in Armenia.

Marine Hakobyan, Kapan resident, 31 years old

Kapan has always been a centre of mining. They say that thousands of years ago people living in Kapan's Halidzor area were molding copper and that's why the area was called Halidzor. My point is that Kapan residents have become used to living near mines. Kapan is rich in metals, more specifically gold and copper. During Soviet times, the areas surrounding Kapan were examined and metal mines were found, which were not exploited further. Today, they are drilling everywhere, which leads to fear in local residents, since the exploitation is done in an open manner. They threaten people, saying that if they complain, the mine will be closed and they will lose their jobs.

The "vein" of Kapan is the Shahumyan gold polymetal deposit, which is exploited by the Deno Gold Mining Company. They have purchased apartments in Shahumyan, which is located five kilometers from Kapan and intend to exploit mines in open way. Many residents of Kapan are against this, since the dust from the open mine which will emerge as a result of the explosions will speedily spread in Kapan as well. Only those people who depend on the company do not complain. The brutal way of the mines`exploitation does not promote any expectations in Kapan residents. Some of the residents who work in mines complain that working in the most dangerous parts of the mine, they receive only 120,000 drams, while the foreigners who do not do anything receive millions. It turns out that people are slaves in their own land.

The Bamo Metals company has started drilling activities at the very source of Kapan potable water, since there are deposits of gold there. It has been a month that a drinking water quality in the city has worsened drastically.

Seda Balyan, Kajaran resident, 42 years old

The city of Kajaran in the Syunik marz immediately neighbors the Zangezur copper-molybdenum combine, which employs the majority of capable population. Thanks to the combine, our city does not have an unemployment problem. This is the only positive aspect I can mention, while the dangers and damages are great in number. First, the radiation in our city exceeds the acceptable norms. We are not getting surprised any more when we see or hear about mutational births. The cancer is widely spread here and male impotence constitutes an unusually high percentage.

Sasun Manoukyan, executive director and chief editor, Kapan 'Khustup' TV

Recently, there is a lot of talk about mining industry and environmental issues. Both of the topics are not related to abstract ones, moreover, they are mostly and directly related to Kapan region. The settlements in this region, mainly the present Kapan and Kajaran towns, are built based on this brunch of industry. While Zangezour Copper-Molybdenum Combine (ZCMC) is sufficient to solve the unemployment problem in Kajaran, it is not possible to solve the same problem in Kapan with the efforts from "Deno Gold Mining Company" CJSC only, although this company carries the heavy burden of being the driving force of Kapan. The present owners of the company employ more people than needed, realizing the social tension of the marz (region) center. It is not difficult to imagine what happens if, God forbid, Deno Gold suddenly stops operating. We had the chance to face the reality in 2008 during the economic crisis, when the company nearly stopped its operations, and only due to reasonable decision of both the government and the owner of the company, about 1500 employees escaped loosing means of subsistence. In the following years, the situation stabilized and the new senior management of the company has proven with their actions that they are not indifferent towards the problems of Kapan residents. Following the proposal of municipal and regional authorities, the new management has implemented a number of social programs, and as was stated many times by the company general manager Iliya Garkov and the director of administration Hratch Jabrayan, the investments will be continuous and yet to be seen.

The management of the company has made the assignment of responsibilities clear; Iliya Garkov manages production issues, and ethnic Armenian Hratch Jabrayan is mainly involved with public affairs. It should be mentioned that the mere fact of his being ethnic Armenian has allowed to solve many of the problems, understand our reality and develop caring attitude towards those who need it.

The company itself has implemented many development programs and continues to look for the path for further growth. By reconciling the current realities we must first decide what we want, though the choice is not big anyway; we can either stand behind the company and give them our support or turn Kapan from a town into a small dwelling by raising various environmental issues. Dastakert is a bright evidence of this. It is still considered to be a town with its less than 300 inhabitants. Yet about 5000 people used to live there before. However after the closure of the copper-molybdenum plant in the town, we could determine the reality with no other word than catastrophe. Generally I would advise the environmental organizations to visit Dastakert once before raising the mining issues. I am from Kapan and intend to spend my life in Kapan, hence the normal and uninterrupted work of the mining industry and particularly of "Deno Gold Mining Company" CJSC is essential for me. While working I dealt with a lot of problems, and now I would like to announce to all the environmental saviors that Kapan is really facing a serious problem.

In 1992, at the beginning of Armenia's independency, the human food supply for Kapan was calculated for 55,000 people. At present, according to resent statistical data, Kapan has 10,000 less people than it used to have before. It should be added, that there is an army of unemployed in Kapan, exceeding the national average of about seven to eight thousand people. The mentioned circumstances, as well as Dastakert example causes me to always be near the "town creating" company. We do not have an alternative, at least for now. Therefore, it is our responsibility to exercise choice. The pulse of the time is used to solve the problems. I think in this case it will give solution to the environmental consequences caused by mining activities.

There are currently technologies that allow solving many of these issues. A lot of developed countries have closed and opened mines in the vicinity of the towns, which evidences the mentioned statement. We just need to be consistent and pursue environmental problems. The current management of the company itself initiates and realizes environmental programs, which relate both to teh company and the region.

It was about 160 years ago when Kapan triggered off to become a mining industry center. I am sure the main pages of this process are not written yet, and people in Kapan will appreciate and be grateful to their creative sons engaged in mining.

It is also noteworthy that the new management of the company became the benefactor and supporter of many institutions of regional center in a short period of time. We have a duty to assess the significance of this process, although they do it heartily and without any expectation.

Հանքարդյունաբերության օգուտները, վնասները եվ հեռանկարները

Հեղինակ՝ Ալեքսանդր Արամյան

Տիգրան Դավթյան, ՀՀ էկոնոմիկայի նախարար

Հանքահումքային ռեսուրսները ցանկացած երկրի տնտեսությանը տալիս են համեմատական առավելություն, քանի որ ունեն արտադրական-արդյունաբերական նշանակություն: Հայաստանը նման ռեսուրսներով այնքան էլ հարուստ չէ, բայց ունենք մետաղական ու ոչ մետաղական էական պաշարներ: Տարբեր գնահատականներով՝ պղնձի և մոլիբդենի համաշխարհային պաշարների 2-5 տոկոսը Հայաստանում է: Հետևաբար՝ պետք է մտածել, թե ինչ օգուտներ կարելի է քաղել այդ հարստությունից: Հանքարդյունաբերությունը Հայաստանի տնտեսության կարևոր և արտահանելի ոլորտներից է: Արդեն երրորդ դարն է՝ Հայաստանը հանքերի արդյունաբերական վերամշակում է իրականացնում: Մեզ համար շատ կարևոր է, որ լինի խորը վերամշակում, այսինքն՝ հանքաքարը հնարավորինս շատ ցիկլեր անցնի Հայաստանում, և արտահանենք հնարավորինս ավելի խորը վերամշակված արտադրանք: Ավանդաբար և մեծ ծավալով իրականացնում ենք մետաղի ստացման առաջին ցիկլը՝ հանքաքարի արդյունահանումն ու խտանյութի արտադրությունը մեկ տասնյակից ավելի ձեռնարկություններում: Դա, այսպես կոչված, հանքարդյունաբերությունն է: Սկսել ենք նաև երկրորդ ցիկլը՝ խտանյութից մետաղի ստացումը. սա էլ արդեն մետալուրգիան է: Ոչ մի մտավախություն չունեմ, որ ոլորտը կշարունակի զարգանալ: Կարևորը ոչ թե ինչ անելն է, այլ՝ ինչպես անելը, որպեսզի բնապահպանության և զբոսաշրջության հարցերը երկրորդ պլան չմղվեն: Եթե ամեն ինչ արվում է միջազգային առաջատար տեխնոլոգիաներով, բնապահպանական նորմերը պահպանելով, ապա որևէ խնդիր չեմ տեսնում: Արդեն օրինակներ ունենք: Այսպես՝ անցյալ տարի բացեցինք Սագամարի հանքը, ու այն որևէ բնապահպանական խնդիր չի առաջացնում: Բնականաբար՝ վերահսկողությունը նույնպես շատ կարևոր է:

Մոտ 15 հազար մարդ է աշխատում այդ ոլորտում, մի քանի հազար մարդ էլ աշխատում են հարակից (փոխկապակցված) ոլորտներում: Ոլորտում միջին աշխատավարձը բավական բարձր է, տնտեսությունում ամենաբարձրերից մեկը:

Առավել զարգացած է գունավոր մետալուրգիան: Մոլիբդենից ֆեռոմոլիբդեն ստացող ձեռնարկություններ կան: Այլ տեղական ձեռնարկություններ արդեն օգտագործում են ֆեռոմոլիբդենը թիթեղների և այլ արտադրությունների համար, այսինքն՝ ավելի խորը մշակում է իրականացվում: Շատ կարևոր է, որ մոլիբդենի խտանյութի ողջ ծավալը մշակվի Հայաստանում: Ունենք մի քանի գործարաններ, որոնցից երկուսը խոշոր են՝ «Մաքուր երկաթ»-ը և «Արմենիան մոլիբդեն փրոդաքշն»-ը:

Ընդհանուր առմամբ մետալուրգիան տարեցտարի զարգանում է: Քննարկման փուլում է նոր պղնձաձուլարանի կառուցման հարցը. Ալավերդիում ունենք պղնձի ձուլում, բայց դա մեծ ծավալներ չի ներկայացնում: Նոր պղնձաձուլարան կառուցելու համար առայժմ բավարար չեն պղնձի խտանյութի ծավալները՝ տարեկան պահանջվում է 300-350 հազար տոննա խտանյութ; Այս պահին Հայաստանում արտադրվում է դրա մոտ կեսը: Սակայն Թեղուտի և այլ հանքավայրերի շահագործման պարագայում մի քանի տարի հետո կմոտենանք այդ մակարդակին: Պղնձաձուլարան կառուցելու համար կան նաև այլ խնդիրներ՝ ծծմբաթթվի խնդիրը, տեխնոլոգիայի ընտրությունը, ֆինանսավորման հարցերը, բնապահպանությունը և այլն:

Բավական հաջողված գործարան է «Արմենալ»-ը, որը հումքը ներկրելով՝ իրականացնում է խորը վերամշակում: Արտադրում է բարձր որակի ալյումինե թիթեղներ, որոնք արտահանվում են ընդհուպ մինչև ԱՄՆ: Այս գործարանը եզակի է այն առումով, որ օգտագործում է ոչ թե տեղական, այլ ներկրված հումք:

Ունենք ոչ միայն գունավոր, այլ նաև սև մետալուրգիայի զարգացման հեռանկարներ: Չարենցավանում գործարկվում է «Ասկե Գրուփ»-ի գործարանը, որը Հայաստանի մասշտաբներով հզոր ձեռնարկություն է, արտադրելու է ամրաններ ու այլ շինարարական նյութեր: Այն հագեցած է հոլանդական «Սիմենս» ընկերության ժամանակակից սարքավորումներով և կունենա 300 աշխատատեղ: Գործարանը վերամշակելու է մետաղի այն ջարդոնը, որ ցրված է հանրապետության տարածքում, այսինքն՝ փոշեկուլի նման կլանելու է մետաղական աղբը:

Հայաստանը հարուստ է նաև ոչ մետաղական հանքաքարերով: Այստեղ նոր ենք սկսում աշխատել, հիմնականում ձգտելու ենք արտահանում կազմակերպել, թեև քարի արտահանման բնագավառում տրանսպորտային խնդիրները բավականին լուրջ են: Համենայնդեպս՝ ներքին շուկան ոչ մետաղական ռեսուրսները սպառել չի կարող: Այստեղ ևս հարկավոր է ներդնել խորը վերամշակման տեխնոլոգիաներ, որպեսզի տրանսպորտային ծախսերը ինքնարժեքում նվազեն: Իմ կարծիքով՝ տրանսպորտային ծախսերը ինքնարժեքում չպետք է գերազանցեն 10-15 տոկոսը, իսկ որպեսզի դա տեղի ունենա, հարկավոր է խորը վերամշակման միջոցով բարձրացնել ապրանքի արժեքը:

Սուրեն Խաչատրյան, Սյունիքի մարզպետ

Սյունիքի մարզն ընդգրկող ներկայիս տարածքի մի մասի հանքագործական ուղղությամբ զարգանալու նախադրյալները դրվել են դեռևս նախկին Խորհրդային Միության տարիներին: Բնականաբար, հանքային պաշարների բավարար քանակության առկայության փաստն է բերել այդպիսի որոշման: Մենք զարգացրել ենք նախկինից ժառանգություն ստացած արտադրական հզորություններն ու կարողությունները: Ներկայում Սյունիքի մարզում արդյունաբերության առաջատարը հանքագործական ճյուղն է, որն ապահովում է մարզի արդյունաբերական արտադրանքի ընդհանուր ծավալի շուրջ 86 տոկոսը: Այս ճյուղը՝ առկա հումքային, տեխնոլոգիական, կադրային ներուժի ու իրացման կայուն շուկայի առկայության պայմաններում, մարզի տնտեսության մեջ տևական ժամանակ դեռևս կպահպանի իր առաջնային դերը:

Կարծում եմ՝ այսօր մենք այս ճյուղից իսպառ հրաժարվել չենք կարող: Մարզում ունենք բավարար չափով օգտակար հանածոներ, որոնք մեր պետության ու ժողովրդի սեփականությունն են և, բնականաբար, այս ազգային հարստությունն ու ռեսուրսները պետք է օգտագործել ի նպաստ պետության ու ժողովրդի բարեկեցության բարձրացման: Իհարկե, այս ոլորտի հետ կապված բնապահպանական խնդիրներն ավելի խոցելի են դարձել, սակայն դրանք լուծելի են, քանի որ նորագույն

տեխնոլոգիաների ներդրմամբ հանքագործական ձեռնարկությունների անվտանգ շահագործման հարցերը ողջամիտ քննարկումների և ողջամիտ որոշումների կայացման արդյունքում չեն կարող որևէ հակասության մեջ մտնել բնապահպանական խնդիրների հետ:

Սրան զուգահեռ, ինչպես գիտեք, վերջին շրջանում երկրի տնտեսության դիվերսիֆիկացման (բազմազանեցման) խնդիրները գտնվում են ՀՀ կառավարության ուշադրության ներքո, և Սյունիքն այս գործընթացներից օտարված չէ: Այսօր, հանքարդյունաբերությունից բացի, մարզում զարգացնում ենք նաև տնտեսության մյուս ճյուղերը՝ զբոսաշրջությունը, սննդի արդյունաբերությունը, գյուղատնտեսությունը:

Ռաֆիկ Գրիգորյան, ՀՀ Գեղարքունիքի մարզպետ

Գեղարքունիքի մարզում միայն Սոթքի ոսկու հանքն է շահագործվում, սակայն ավելի թույլ, քան նախկինում: Այդ հանքում աշխատողների թիվն էլ է պակասել: Մի քանի ընկերություններ փորձում էին հենց տեղում վերամշակման գործարան կառուցել, բայց սա, իհարկե, վնաս էր Սևանին: Բազմաթիվ քննարկումների ընթացքում, որոնց ես էլ մասնակցել եմ, նման թույլտվություն չի տրվել և չի էլ տրվելու, կարծում եմ: Ներկայումս հանքաքարը Վարդենիսից երկաթգծով տեղափոխում են Արարատ, այնտեղ էլ վերամշակում են: Ըստ հանքը շահագործող ընկերության ներկայացրած տեղեկատվության, Սոթքի հանքավայրում աշխատում են 500-600 հոգի:

Հանքարդյունաբերության հետ կապված այլ հեռանկար ես մարզում չեմ տեսնում: Նախորդ տարի Ճամբարակի տարածաշրջանում որոշ ռուսական կազմակերպություններ հետազոտություններ էին կատարում և քրոմ պարունակող ինչ-որ նյութի հետ փորձեր անում: Սակայն գործընթացն արդեն մեկ տարի է ինչ կանգնած է: Պատճառաբանումն այն է, որ այնտեղ քրոմի պարունակությունը ցածր է: Ըստ նախնական գնահատականների այն պետք է լիներ 20-25 տոկոս, սակայն ըստ վերջին տվյալների՝ մոտ 5 տոկոս է:

Կարևոր հարց է, թե Սևանը որքանո՞վ է պաշտպանված հանքարդյունաբերության վտանգներից: Ոչ միայն ես, այլ բոլոր մասնագետները, տարածաշրջանի բնակչությունը կտրականապես դեմ են, որպեսզի Սոթքում վերամշակման գործարան կառուցվի: Այդ գործարանի արտանետումները Սևանին մեծ վնաս կհասցնեն: Ինչպես շեշտեցի, հանքարդյունաբերությունը այնքան էլ զարգացած չէ Սևանի տարածաշրջանում, հետևաբար՝ Սևանն ավելի շատ պաշտպանություն է ակնկալում ոչ թե հանքարդյունաբերությունից, այլ ուրիշ գործոններից:

Էդգար Ղազարյան, ՀՀ Վայոց Ձորի մարզպետ

Վայոց Ձորի մարզն առավելապես հայտնի է որպես գյուղատնտեսական և զբոսաշրջության ուղղվածություն ունեցող մարզ: Որպես կանոն՝ հանքարդյունաբերությունը երկուսին էլ խանգարում է: Մեր մարզի սոցիալ-տնտեսական զարգացման ծրագրում, որը հաստատվել է ՀՀ կառավարության կողմից, հանքարդյունաբերությունն որպես հեռանկարային ուղղություն չի հիշատակվում:

Արթուր Նալբանդյան, ՀՀ Լոռու մարզպետ

Լոռու մարզը հարուստ է տարբեր տեսակի օգտակար հանածոներով և իր նշանակությամբ երկրորդն է Հայաստանի Հանրապետությունում: Դրանք հիմնականում հանդես են գալիս ոսկու, պղնձի, բազմամետաղների, ծծմբի, բարիտի հանքաքարերի, գորշ ածուխի, հանքային ներկերի, բազալտի, կվարցի, կրաքարի, տուֆի, գրանիտի, ագաթի, կավի, հրակայուն կավի և հանքային աղբյուրների տեսքով: Լոռու ոչ մետաղական օգտակար հանածոները (նստվածքային, հրաբխային, ներժայթքային, փոխակերպային ապարներ և հանքային, քաղցրահամ ստորերկրյա աղբյուրներ) համեմատաբար քիչ հողմահարված են: Բնական շինարարական քարերը Լոռու մարզի տարածքում ունեն լայն տարածում և բնութագրվում են բազմազանությամբ, դեկորատիվությամբ, դիմացկունությամբ, երկարակեցությամբ և դյուրամշակմամբ: Ապարների տվյալ հատկությունները և հատկանիշները հզոր խթան են հանդիսացել դեռևս մեր թվարկությունից առաջ կիկլոպյան կառույցների, տաճարների և այնուհետև՝ եկեղեցիների, խաչքարերի, հուշակոթողների և այլ շինարարության ու քարափորագրության բուռն զարգացման համար: Տվյալ կառույցների և հուշակոթողների հումքը ինչպես պատմական Հայաստանում, այնպես էլ ներկայում գերազանցապես հանդիսացել են բազալտը, անդեզիտը, բազմագույն հրաբխային ու ֆելզիտային տուֆերը:

XIX դարի կեսերից մինչև XX դարի սկզբնամասը ֆրանսիական երկրաբանական արշավախմբեր են աշխատել Հայաստանում, հատկապես՝ Լոռու մարզում, որտեղ հայտնաբերել են բազմաթիվ հանքավայրեր: Ալավերդի քաղաքում ֆրանսիացիները կառուցել են պղնձաձուլական գործարան, որով սկիզբ են դրել Հայաստանի հանքահենքային բազայի, լեռնամետալուրգիայի և երկրաբանական գիտությունների զարգացմանը:

Թեղուտի պղինձ-մոլիբդենային հանքավայրը պաշարների մեծությամբ երկրորդն է Հայաստանում (Քաջարանի հանքավայրից հետո): 1972 թվականից իրականացված

գրեթե քսանամյա երկրաբանահետախուզական աշխատանքների արդյունքում 1991 թվականին հանքավայրում հաստատվել է 450 միլիոն տոննա հանքաքարի պաշար՝ պղնձի 1,6 միլիոն տոննա (միջինը 0,355 տոկոս) և մոլիբդենի 99 հազար տոննա (միջինը 0,021 տոկոս) պարունակությամբ: 2001 թ. փետրվարին «Արմենիան Քափըր Փրոգրամ» ՓԲԸ-ն (այն ժամանակ՝ «Մանես և Վալլեքս») մրցութային կարգով ստացել է 25 տարով հանքավայրի շահագործման լիցենզիա: Հանքավայրի շահագործման ծրագիրը, լինելով հետխորհրդային շրջանում հանրապետությունում իրականացվող նոր

արդյունաբերական ծրագրերից ամենախոշորը, նախատեսում է առաջին փուլում տարեկան 7 միլիոն տոննա հանքաքարի արդյունահանում և վերամշակում՝ հետագա փուլերում կրկնապատկելով և եռապատկելով արտադրության ծավալները: Շահագործման առաջին իսկ փուլում արտադրվող խտանյութերում պղնձի քանակը կկազմի տարեկան շուրջ 30 հազար տոննա (ներկայումս ամբողջ Հայաստանում տարեկան արտադրվում է մինչև 20 հազար տոննա), իսկ մոլիբդենի քանակը՝ տարեկան մոտ 800 տոննա (ներկայումս Հայաստանում տարեկան արտադրվում է շուրջ 4 հազար տոննա): Արդյունահանման և վերամշակման ծավալների առումով Թեղուտի պղնձամոլիբդենային կոմբինատը կապահովի հանրապետության խոշորագույն արդյունաբերական ձեռնարկության՝ «Զանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատ» ՓԲԸ-ի արտադրության ներկա ծավալների հետ համադրելի արտադրողականություն: Հանքավայրի շահագործման ծրագիրը նաև կստեղծի հանրապետության հյուսիսում պղնձաձուլական ժամանակակից արտադրության նախագծման հիմքեր՝ ապահովելով այդպիսի արտադրության հիմնական նախապայմանը՝ բավարար ծավալով հումքի կայուն մատակարարումը: Հանքավայրի շահագործման ծրագրի հիմքում դրված ենթադրությունների պայմաններում, մինչև 300 միլիոն ԱՄՆ դոլարի ներդրումների իրականացմամբ, շահագործման ծրագրի առաջին փուլում մեր երկրի արտահանման ծավալները կաճեն տարեկան շուրջ 130 միլիոն ԱՄՆ դոլարով՝ ապահովելով տնտեսական համարժեք աճ (ըստ գնահատականների՝ մոտ 1,5 տոկոս): Շինարարական աշխատանքների ընթացքում ծրագիրը կապահովի մոտ 1700 աշխատատեղ, որից 1430-ը նախատեսված է հանքավայրի շահագործման առաջին իսկ փուլում: Հաշվի առնելով Շնող և Թեղուտ համայնքներում աշխատունակ բնակչության թվաքանակը (ըստ 2001թ. մարդահամարի արդյունքների՝ մոտ 1200 մարդ), ծրագրի իրականացումն այս բնակավայրերում կապահովի բնակչության լիարժեք զբաղվածություն:

Լոռու մարզի Ստեփանավան քաղաքից 10 կիլոմետր հեռավորության վրա գտնվող Արմանիսի հանքավայրի շահագործման իրավունքը պատկանում է «Սագամար» ՓԲԸ-ին, որի միակ բաժնետերը «Գլոբալ Մեթալզ (Արմ) լիմիթեդ» ընկերությունն է: Այն գրանցված է օֆշորային գոտում: Միջազգային կապիտալով ընկերություն է, որը Հայաստանում իր դուստր ընկերությունների աշխատանքը ղեկավարում է հայաստանյան մասնաճյուղի միջոցով: Արմանիսի հանքավայրի շահագործումը սկսվել է 2008թ.: Հանքի շահագործման թույլտվությունն ընկերությունը ստացել է 2001 թ.: 2004 թ. այն վերածևակերպվել է որպես հանքարդյունահանման լիցենզիա: Հանքը զբաղեցնում է 18 հեկտար, իսկ հարստացման ֆաբրիկան՝ մոտ 10 հեկտար տարածք: Ըստ «Սագամար» ՓԲԸ-ից ստացած գրավոր տեղեկատվության՝ հանքի պաշարները, համաձայն ԽՍՀՄ պաշարների պետական հանձնաժողովի 09.12.1988 թ. N ТО 562 արձանագրության, կազմում են. հանքաքար՝ մոտ 14,6 միլիոն տոննա, ոսկի՝ մոտ 12,3 տոննա, արծաթ՝ 161,2 տոննա, պղինձ՝ 158,6 հազար տոննա, կապար՝ 177,2 հազար տոննա, ցինկ՝ 381 հազար տոննա:

2012 թ. առաջին վեց ամիսների արդյունքներով՝ արդեն նկատելի են Լոռու մարզի արդյունաբերության ոլորտի միտումները. գնալով նվազում է «մշակող արդյունաբերության» տեսակարար կշիռը, դրան զուգահեռ աճում է «հանքարդյունաբերության» տեսակարար կշիռը: 2012թ. հունվար-հունիս ամիսների ցուցանիշներով մարզի արդյունաբերության հիմնական տեսակների ծավալները, աճերը և դրանց տեսակարար կշիռներն ունեն այսպիսի տեսք՝

- մշակող արդյունաբերություն՝ 25 միլիարդ դրամ, ծավալի աճի ինդեքսը՝ 97,2 տոկոս և տեսակարար կշիռը՝ 80,9 տոկոս,
- հանքարդյունահանում՝ համապատասխանաբար՝ 4,4 միլիարդ դրամ, 119,7 տոկոս և 14,3 տոկոս,
- էլեկտրաէներգիայի արտադրությունը՝ 1,5 միլիարդ դրամ, 103,2 տոկոս և 4,8 տոկոս:

2012թ. հունվար-հունիս ամիսների արդյունքներով՝ մարզի հանքարդյունաբերության ընդհանուր ծավալում զգալի տեսակարար կշիռ ունեն Ալավերդու «Էյ-Սի-Փի» ՓԲԸ-ն՝ 69,33 տոկոս, «Ախթալայի ԼՀԿ» ՓԲԸ-ն՝ 7,59 տոկոս, «Սագամար» ՓԲԸ-ն՝ 6,55 տոկոս:

Սրբուհի Հարությունյան, Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության գնահատման փորձագետ

Հանքերի շահագործման դեպքերում հնարավոր են օդի,

ջրի, հողի աղտոտում, ինչպես նաև հողային և ջրային ռեսուրսների հյուծում: Անտառային տարածքներում հսկայական վնասներ են հասցվում անտառներին: Այս ամենի արդյունքում վնասվում է նաև մարդկանց առողջությունը: Անհրաժեշտ է մինչ ցանկացած նմանատիպ նախաձեռնություն սկսելը և գործունեություն ծավալելը վնասազերծել ու կանխարգելել բարձր, անվերադարձ ռիսկերը: Մի խոսքով՝ անհրաժեշտ է նախօրոք պլանավորել մեղմացնող միջոցառումներ, իսկ դրանք ծախսեր են ենթադրում, որից հանքեր շահագործող ընկերություններն աշխատում են խուսափել: Դա հասկանալի է, բայց անընդունելի:

Հայաստանի գործող բոլոր պոչամբարները խիստ վնասակար են: Դրանք ահռելի վտանգ են պարունակում ոչ միայն բնության համար, այլ նաև տեխնիկական տեսանկյունից: Գործող պոչամբարներում ամբարված է հսկայական քանակությամբ և իր մեջ էներգիայի բավականին մեծ ծավալ պարունակող խիտ զանգված, որում կան ծանր մետաղներ և թթվային խտացված լուծույթ: Ամբարտակների մի փոքր ճեղք անգամ կորստաբեր կլինի ցանկացած տարածքի համար:

Եթե բացահանքի փոխարեն ստորգետնյա շահագործում լինի, մասամբ հնարավոր է խուսափել օդի աղտոտումից, բայց դա էլ լուծում չէ, քանզի այլ վտանգներ է պարունակում՝ ջրային ռեսուրսների առավել մեծ աղտոտում: Բացի այդ՝ բանվորները փակ տարածքում են աշխատում, որից առաջանում է սիլիկոզ հիվանդությունը:

Կարինե Դանիելյան, «Հանուն կայուն մարդկային զարգացման ասոցիացիայի» նախագահ, աշխարհագրական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր

Շրջակա միջավայրի խայտառակ աղտոտում, բնական ռեսուրսների բարբարոսաբար օգտագործում, Հայաստանի վերածում բնապահպանական աղետի գոտու. ահա թե ինչի է հանգեցնում հանքերի շահագործումը: Մենք երկիր ենք կորցնում հանքարդյունաբերության էքստենսիվ զարգացմամբ: Ունենք մոտավորապես 500 հանք, տարվա ընթացքում մի քանի տասնյակ լիցենզիաներ են տրվում: Այն հանքերի դեպքում, որոնք գոնե մետաղային չեն, տեղի է ունենում միայն հողային շերտի խախտում, հողի լոկալ դեգրադացում: Իսկ եթե հանքը մետաղային է, իսկ մեզանում մի քանի տասնյակ հանքեր մետաղային են, ապա տեղի է ունենում շրջակա միջավայրի ջրային ռեսուրսների, հողային ռեսուրսների, և օդային ավազանի թունավորում ծանր մետաղներով: Եվ ինչո՞ւ միայն ծանր մետաղներով, նաև թունաքիմիկատներով: Որոշ ժամանակ անց այդ բոլորը մեզ վրա անդրադառնում է սննդի և օդի միջոցով:

Արդեն ունենք տասնհինգ բավականին խոշոր պոչամբար, որոնք ուղղակի խոցեր են Հայաստանի տարածքի վրա: Ցավալի է, բայց դա ընդլայնվելու է, և փաստորեն երկրի տարածքը վերածվելու է մի մեծ բնապահպանական խոցի: Այստեղից գալիս է կենսաբազմազանության վերացում, ոչնչացում, այնինչ դա մեզ համար ավելի թանկ ռեսուրս է, քան այն մետաղը, որ հողի տակ է: Բացի այդ, տեղի է ունենում գյուղատնտեսական մթերքների թունավորում: Մենք անընդհատ պայքարում ենք: Կառավարությունն ունի տնտեսության դիվերսիֆիկացիայի և այլ ճյուղերի զարգացման ծրագիր, բայց դա ապագայի հարց է: Առ այսօր մենք ամեն օր նոր հանքի լիցենզիայի տրամադրման ականատես ենք: Օրինակ, Հանքավանի տարածքում ներկայում մետաղային հանքերի մոտ ինը թույլտվություն կա: Դա պատահականություն չէ: Այս բարեփոխումները թելադրված էին միջազգային ֆինանսական կառույցների կողմից և նպատակ ունեն մեր երկիրը իջեցնել աֆրիկյան մակարդակի հումքային կցորդի աստիճանի, ինչը և մենք կատարում ենք: Հումքային տնտեսություն ունենք. ռեսուրսները վաճառում ենք առանց վերամշակելու: Բոլոր գործարանները փակվեցին, մնաց ընդերքը:

Կարեն Մանվելյան, «Բնության համաշխարհային հիմնադրամ» հայաստանյան գրասենյակի տնօրեն

Մեզ այդքան էլ չի ուրախացնում հանքարդյունաբերության ներկայիս բուռն զարգացումը: Մինչ օրս չենք տեսել պատասխանատու հանքարդյունաբերող: Այսինքն՝ մարդիկ պատասխանատու լինեն նաև բնապահպանական հարցերի առումով և փորձեն այնպիսի ծրագրեր իրականացնել, որ փոքրացնեն, նվազագույնի հասցնեն հանքի ազդեցությունը բնության վրա: Հանքեր կան, որոնք գտնվում են թե՛ Հայաստանի, և թե՛ միջազգային Կարմիր գրքում գտնվող կենդանիների բնակության տարածքներում: Հատկապես Սյունիքի մարզում, որը Հայաստանի ամենահարուստ կենսաբազմազանությունն ունի: Այնտեղ ունենք և հայկական մուֆլոն, և քարայծ, և ընձառյուծ, որոնք գրանցված են Կարմիր գրքում: Որոշ հանքատերեր պետք է հաշվի առնեն, որ հանքը գտնվում է այդ կենդանիների ապրելավայրերում կամ դրանց շատ մոտ, և վտանգներից մեկը այդ ապրելավայրերի վերացումն է կամ դրանց ֆրագմենտացիան. կենդանին չի կարողանում իր ապրելավայրից անցնել մեկ այլ ապրելավայր: Հատկապես բաց հանքը համարյա վերացնում է կենդանական ու բուսական աշխարհը: Հողի վերին շերտի խախտումը բերում է հողերի դեգրադացիաների: Մեզ համար անընդունելի է, երբ ուզում են հանքը բացել առողջարանների և հատուկ պահպանվող տարածքների մոտ: Ցավոք, մենք Հայաստանում չենք տեսել մի այնպիսի հանքարդյունաբերող ընկերություն, որը նվազագույնի կհասցնի շրջակա միջավայրին հասցվող վնասը:

Պոչամբարները շատ վատ են վերահսկվում. դրանցից հոսում են գետեր: Կառավարությունն ունի բնապահպանական տեսչություն, սակայն այն թույլ է, հագեցած չէ մարդկային և տեխնիկական ռեսուրսներով ու չի իրականացնում լիարժեք տեսչական (հսկողական) գործունեություն: Բոլոր հանքերն անցնում են բնապահպանական փորձաքննություն, սակայն որոշ դեպքերում այդ փորձաքննությունն այդքան էլ լավ չի իրականացվում՝բազմաթիվ հարցեր հաշվի չեն առնվում: Կառավարությունը պետք է հետևի այդ ամենին և ունենա համապատասխան ռազմավարություն: Զբոսաշրջությունն ու հանքարդյունաբերությունը չեն կարող միաժամանակ գերակա ուղղություններ լինել, քանի որ միմյանց հակասում են: Հեքիաթ է, իբր, այլ երկրներում զբոսաշրջիկներին տանում են պոչամբար տեսնելու: Դրանք թունավոր տարածքներ են, և ոչ մի զբոսաշրջիկ էլ չի գնա իրեն թունավորելու:

Անդրանիկ Խաչատրյան, «Արագած-Պեռլիտ» ԲԲԸ գործադիր տնօրեն

Պեռլիտի արժեքն իրենից մեծ բան չի ներկայացնում, բայց հանքանյութի արդյունահանման դրույքաչափը կամ, այսպես ասած, բնավճարը, շատ բարձր է՝ 1350 դրամ մեկ խորանարդ մետրի համար: Այն դեպքում, երբ մենք այդ ապրանքը վաճառում ենք 2000 դրամով: Դրույքաչափի եռապատիկ թանկացումը ազդում է շուկայի վրա: Երկրորդ խնդիրն այն է, որ պեռլիտն այսօր չենք կարողանում արտահանել Հայաստանից դուրս՝ հիմնականում տրանսպորտի թանկության պատճառով: Տարբեր տրանսպորտային կազմակերպությունների հետ ենք բանակցել, տարբեր ճանապարհներ փորձել: Ամենաէժանը երկաթգիծն է, սակայն Վրաստանից այլ պետություն հասցնելն արդեն պետք է կատարվի լաստանավով: Արդյունքում՝ ինքնարժեքը բարձրանում է: Դրսի շուկաներում հրաժարվում են մեզանից ապրանք վերցնել, իսկ տեղում մեր

ապրանքը շատ էժան է: Նախկինում էլ կար այդ խնդիրը, բայց այսօր դրան ավելացել է բնավճարի փոփոխությունը, որը լրացուցիչ դժվարություններ է ստեղծում:

Հանքարդյունաբերությունը Հայաստանում հեռանկարներ ունի, որովհետև ունենք մեծ պաշարներ: Սակայն արդյունքը կերևա այն ժամանակ, երբ այդ ապրանքները դուրս գան Հայաստանից: Հայաստանում մեծ շուկա չկա, սպառում չկա: Ներսում հեռանկար չկա, արտահանման ուղղությամբ պետք է աշխատել:

Գուրգեն Նիկողոսյան, «Մանանա սթոուն» հանքարդյունահանման և վերամշակման ձեռնարկության ղեկավար և սեփականատեր

Մեր ընկերությունը զբաղվում է քարերի վերամշակմամբ և քարհանքերի մշակմամբ՝ գրանիտ, մարմար, տրավերտին, տուֆ: Հանքարդյունաբերության ընդհանուր հեռանկարից չեմ կարող խոսել, սակայն քարերի մասով հեռանկար չեմ տեսնում: Օրինակ, երկաթուղային ընկերությունը, որը սպասարկում է Լուկաշինի մեր քարհանքը, շատ բարձր գներ է սահմանել: Մեր քարերը հասցնում ենք մինչև Փոթիի նավահանգիստ, ու արդեն այնտեղ ոչ մրցունակ ենք թուրքական քարերի նկատմամբ: Այդ պատճառով էլ զարգացման լուրջ հեռանկարներ չեմ տեսնում:

Այս ոլորտում խնդիրները բազմաթիվ են: Օրինակ, բնապահպանական վճարները տարեցտարի բարձրացնում են՝ հաշվի չառնելով ճյուղի զարգացման մակարդակը: Մյուս կողմից՝ շինարարությունը Հայաստանում անկում է ապրում, և նախորդ տարիների համեմատ քարի վաճառքի ծավալները նվազել են: Դրան գումարվեց «Ընդերքի մասին» օրենքի փոփոխությունը, որը շատ բացասական ազդեց մեր գործունեության վրա: Բնապահպանական գումարները բարձրացել են, իսկ քարերի գները չեն փոխվել: Սակայն ամենագլխավոր բարդությունը, ինչպես շեշտեցի, ճանապարհի հարցն է:

Կառավարության կողմից ոչ մի քայլ չեմ նկատել աջակցելու հանքարդյունաբերողներին: Միայն վճարները բարձրացրեցին, մինչդեռ որևէ դրական բան չեմ տեսել:

Մելսիդա Մարանջյան, 63 տարեկան, Ալավերդիի բնակիչ

Ալավերդին համարվում է մետալուրգների քաղաք: Այն կառուցվել է պղնձաձուլական գործարանի շրջակայքում: Ներկայիս լեռնամետալուրգիական կոմբինատը նույնպես քաղաքի գոյության հիմքն է: Այսօր Ալավերդու բնակչության որոշակի հատված աշխատում է «էյ Սի Փի» ընկերությունում, այդպիսով՝ մարդիկ լուծում են իրենց աշխատանքային ու սոցիալական շատ հարցեր: Սակայն ալավերդցու համար խիստ կարևոր է նաև բնապահպանական անվտանգությունը: Ամենաքննարկվող և այժմեական թեմաներից մեկը բնապահպանությունն է: Ինչ խոսք՝ ցանկալի կլինի, որ Ալավերդին ունենա մաքուր օդ, առաջադեմ տեխնոլոգիաներով գործող գործարան, զարգացած արդյունաբերություն: Դարերից մեր սերնդին է փոխանցվել այն, ինչ այժմ ունենք: Միայն այն գիտակցումը, որ այս սերունդը չի քանդում, չի փակում, այլ արարում է, արդեն իսկ հույսեր է ներշնչում ապագայում բնապահպանական բարձր ցուցանիշներ ապահովող գործարան ունենալու համար: Նշեմ նաև, որ Ալավերդու գործարանի ծխատարի և ծխնելույզի տեղափոխումից հետո օդը բավականին մաքրվել է: Եթե որևէ մեկը կտա բավարար երաշխիքներ, որ հանքարդյունաբերող կազմակերպությունները հանքերը փակելուց հետո ուրիշ աշխատատեղեր կբացեն, ուրեմն թող փակեն: Իսկ քանի դեռ նման երաշխիքներ չկան, պետք չէ հանքերում աշխատող մարդկանց ևս ուղարկել գործազուրկների ու օրվա հացի կարոտ մարդկանց շարքերը, որոնք առանց այն էլ Հայաստանում չափից շատ են:

Մարինե Հակոբյան, 31 տարեկան, Կապանի բնակիչ

Կապանը միշտ էլ հանքարդյունաբերության կենտրոն է եղել: Ասում են՝ հազարամյակներ առաջ Կապանի Հալիձոր տեղանքում պղինձ էին ձուլում-հալեցնում, ու դրա համար էլ տեղանունը կոչվել է Հալիձոր: Ուզում եմ ասել, որ կապանցիները վաղուց սովորել են հանքերի «հարևանությանը»: Կապանը շատ հարուստ է մետաղներով, հատկապես՝ ոսկով և պղնձով: ԽՍՀՄ տարիներին մեր քաղաքի շրջակայքը լավ ուսումնասիրվել է, մետաղական հանքեր են հայտնաբերվել ու չեն օգտագործել: Իսկ այսօր համարյա ամենուր հորատում են, դա բնակչության մոտ նույնիսկ վախ է առաջացնում, քանի որ բաց եղանակով են շահագործում: Ժողովրդին էլ վախեցնում են, որ եթե դժգոհեն, ապա հանքը կփակեն-կգնան, և մարդիկ աշխատատեղերը կկորցնեն:

Կապանի «երակը» դարձել է Շահումյանի ոսկու բազմամետաղային հանքավայրը, որը շահագործում է կանադական «Դինո գոլդ մայնինգ քամփնի» ընկերությունը: Կապանին շատ մոտ՝ 5 կմ հեռավորությամբ, Շահումյան բանավանի տները գնել են և մտադիր են բաց եղանակով շահագործել, ինչին դեմ են կապանցիներից շատերը, որովհետև բաց հանքի փոշին, որ առաջանալու է պայթյունների հետևանքով, արագ տարածվելու է նաև Կապանում:

Չեն բողոքում միայն այդ ընկերությունից կախվածություն ունեցողները: Հանքերի շահագործման վայրենի ձևը ոչ մի ակնկալիք էլ չի ձևավորում բնակիչների շրջանում: Հանքում աշխատող կապանցիներից ոմանք բողոքում են, որ հանքի ամենավտանգավոր տեղերում աշխատելով՝ ստանում են 120 հազար դրամ, իսկ արտասահմանցին, որ ոչ մի բան էլ չի անում՝ միլիոններ է ստանում: Ստացվում է՝սեփական հողում մարդիկ ճորտի նման են:

«ԲԱՄՕ Մետալ» ընկերությունն էլ Կապանի խմելու ջրի ակունքներում հորատման աշխատանքներ է սկսել, քանի որ այնտեղ ոսկու պաշարներ կան: Արդեն մեկ ամիս է՝ քաղաքի խմելու ջրի որակը սաստիկ վատթարացել է:

Սեդա Բալյան, 42 տարեկան, Քաջարանի բնակիչ

Սյունիքի մարզի Քաջարան քաղաքը գտնվում է Զանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատի անմիջական հարևանությամբ: Մեր աշխատունակ բնակչության մեծամասնությունը աշխատում է հենց այդ կոմբինատում: Կոմբինատի շնորհիվ քաղաքում աշխատատեղերի խնդիր չկա, ինչը միակ դրական բանն է, որ կարող եմ նշել: Իսկ վտանգներն ու վնասները բազմաթիվ են:

Նախ՝ մեր քաղաքի ռադիացիոն ֆոնը գերազանցում է թույլատրելի նորմերը: Արդեն չենք զարմանում, երբ հանդիպում կամ լսում ենք մուտացիոն ծնունդների մասին: Մեզ մոտ մեծ տարածում ունեն քաղցկեղային հիվանդությունները, իսկ տղամարդկանց իմպոտենցիան չափազանց բարձր տոկոս է կազմում:

Սասուն Մանուկյան, Կապանի «Խուստուփ» հեռուստաընկերության գործադիր տնօրեն

Հատկապես վերջին շրջանում շատ է խոսվում հանքարդյունաբերության և բնապահպանության հարցերի մասին: Երկու թեման էլ Կապանի դեպքում վերացական ոլորտից չեն, ավելին, դրանք առավելապես վերաբերվում են հենց Կապանի տարածաշրջանին: Այս տարածաշրջանում բնակավայրերը, ու առաջին հերթին՝ ներկայիս Կապան և Քաջարան քաղաքները կառուցվել են արդյունաբերության հենց այս ճյուղի հիման վրա: Ու թե Քաջարանում որպես

քաղաք «Զանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատ»-ը բավարար է զբաղվածության խնդիրը լուծելու համար, ապա Կապանում՝ միայն «Դինո Գոլդ Մայնինգ Քամփնի» ՓԲԸ ուժերով հարցին լուծում տալ հնարավոր չէ: Թեև հենց այս ընկերության ուսերին է ծանրացած Կապանի շարժիչ ուժ լինելու բեռը: Ընկերության մերօրյա սեփականատերերը նույնիսկ անհրաժեշտ թվաքանակից ավել աշխատակազմ են պահում՝ հասկանալով մարզկենտրոնի սոցիալական լարվածությունը: Թե ինչ կլինի Կապանում, եթե Աստված մի արասցե, հանկարծ «Դինո Գոլդ Մայնինգ Քամփնի» ՓԲԸ դադարեցնի աշխատանքը, դժվար չէ պատկերացնել: Մենք ոչ վաղ անցյալում՝ 2008 թվականին, տնտեսական ճգնաժամի ժամանակ առիթ ունեցանք նայելու իրականության աչքերին: Ընկերությունը կանգնել էր փակման վտանգի առջև, և միայն կառավարության ու սեփականատիրոջ ողջամիտ որոշման արդյունքում շուրջ 1500 աշխատակից

չմնաց առանց ապրուստի միջոցի: Հետագա տարիներին վիճակը կայունացել է, իսկ ընկերության նոր տնօրինությունը իր քայլերով ապացուցել, որ անտարբեր չէ կապանցու և ոչ մի խնդրի հանդեպ: Նոր տնօրինությունը քաղաքային և մարզային իշխանությունների առաջարկով բազմաթիվ ծրագրեր է կյանքի կոչել, ու ինչպես բազմիցս հայտարարել են ընկերության գլխավոր տնօրեն Իլիյա Գարկովը և վարչական տնօրեն Հրաչ Զաբրայանը, դրանք շարունակություն են ունենալու, և դեռ նոր ներդրումների ականատես ենք լինելու:

Ընկերության հիշյալ պատասխանատուները, ըստ էության կատարել են պարտավորությունների հստակ տարանջատում. առաջինը զբաղվում է արտադրական խնդիրներով, իսկ ազգությամբ հայ Հրաչ Զաբրայանը՝ առավելապես հանրային հարցերի լուծմամբ: Թող ավելորդ չթվա, բայց հենց նրա հայ լինելու հանգամանքը թույլ տվեց շատ հարցերին լուծում տալ, հասկանալ մեր իրականությունը և սրտացավ վերաբերմունք դրսևորել բոլոր նրանց հանդեպ ովքեր դրա կարիքն ունեն:

Ընկերությունը՝ որպես օրգանիզմ զարգացման ծրագրեր է իրականացրել ու շարունակում է հետագա վերելքի ուղի փնտրել: Այժմ առկա իրողությունները համադրելով նախ ինքներս պետք է որոշենք, թե ինչ ենք ուզում: Ընտրությունը մեծ չէ. կամ կանգնում ենք ընկերության կողքին, կամ բնապահպանական տարաբնույթ պատճառաբանություններով Կապանը քաղաքից դարձնում ենք փոքրիկ բնակատեղի: Ասվածի վառ ապացույցը Դաստակերտ քաղաքն է: Այն հիմա էլ քաղաքի կարգավիճակ ունի, իր 300-ից պակաս բնակչությամբ: Ի դեպ ժամանակին այստեղ շուրջ 5000 մարդ էր ապրում, սակայն տեղի պղնձամոլիբդենային կոմբինատի փակվելուց հետո ստեղծվեց այն իրականությունը, որն այլ բառով քան աղետ չես բնորոշի: Ընդհանրապես բնապահպանական կազմակերպություններին խորհուրդ կտայի հանքարդյունաբերության մասին խոսելուց առաջ մի անգամ գնալ Դաստակերտ: Ես կապանցի եմ և Կապանում եմ ապրելու, բնականաբար ինձ համար հանքարդյունաբերության և հատկապես «Դինո Գոլդ Մայնինգ Քամփնի» ՓԲԸ բնականոն աշխատանքը անհրաժեշտություն է: Աշխատանքի բերումով շատ խնդիրների եմ առընչվել և հիմա ուզում եմ ակտիվ բնապահպան փրկիչներին տեղեկացնել, որ Կապանը իսկապես կանգնած է լուրջ խնդրի առջև: Անկախության սկզբին՝ 1992 թվականին, Կապանի սննդամթերքի մատակարարումը հաշվառվում էր 55.000 մարդու կտրվածքով, հիմա վերջին վիճակագրական տվյալներով Կապանում ապրում է 10.000-ով պակաս մարդ: Եթե ասվածին ավելացնեմ, որ Կապանում նաև հանրապետական միջինը գերազանցող գործազուրկների բանակ կա, մոտ յոթ ութ հազար մարդ, ապա կարծում եմ պատկերը ամբողջական կդառնա:

Այս հանգամանքներն ու Դաստակերտի օրինակն է, որ ինձ ստիպում են մշտապես լինել քաղաքաստեղծ ընկերության կողքին: Մենք այլընտրանք չունենք կամ գոնե հիմա չունենք: Ուստի հենց մեզ է վերապահված ընտրություն կատարելու պատասխանատվությունը: Ժամանակի զարկերակը շատ խնդիրների է լուծում տվել, կարծում եմ լուծում կտա նաև հանքարդյունաբերական գործունեության հետևանքով առաջացած բնապահպանական հետևանքներին: Եվ իրականում արդեն կան տեխնոլոգիաներ, որոնք թույլ են տալիս շատ հարցերի լուծում տալ: Բազմաթիվ զարգացած երկրներում հիմա արդեն քաղաքների հարևանությամբ գործող փակ և բաց հանքերը ասվածի վկայությունն են: Ուղակի մենք պետք է լինենք հետևողական ու հետամուտ լինենք բնապահպանական խնդիրների լուծմանը: Թեև ներկայիս տնօրինությունը ինքն է նախաձեռնում և իրականացնում բնապահպանական՝ ոչ միայն ընկերությանը վերաբերվող, այլ ողջ տարածաշրջանին առնչվող ծրագրեր: Շուրջ 160 տարի առաջ էր, որ դրվեց Կապանի հանքարդյունաբերական կենտրոն դառնալու սկիզբը: Վստահ եմ, որ այս ընթացքի հիմնական էջերը դեռ չեն գրվել ու երախտապարտ կապանցին դեռ կգնահատի իր լեռնագործ, ստեղծարար զավակներին:

Ընկերության նոր տնօրինությունը կարողացավ կարճ ժամանակամիջոցում դառնալ մարզկենտրոնի շատ կառույցների բարերարն ու աջակիցը: Մենք նաև այս ընթացքը կարևորելու և գնահատելու պարտք ունենք, թեև նրանք դա անում են ի սրտե և ոչ թե ակնկալիքով:

The Procedures of Obtaining the Subsoil Exploitation Right have been Simplified: Interview with Armenian Energy and Natural Resources Minister Armen Movsisyan

By Alexander Aramyan

Mr. Movsisyan, in your opinion what are the development perspectives of the mining industry in Armenia?

The state balance of mineral reserves currently includes more than 700 registered deposits with confirmed hard mineral reserves, including 33 metal ones. Out of the mentioned deposits, around 450 are being exploited, including 22 metal deposits. The metal minerals include 8 copper-molybdenum, 4 copper, 15 gold and gold-polymetallic, 2 polymetallic, 2 iron-ore, 1 aluminum ore and 1 magnesite-silicate (platinum and chrome).

With the purpose of conducting geological exploration in ore manifestation area, 64 permits on discovering the metal minerals (noble, ferrous, non-ferrous, etc.) have been issued. According to international experience, only 1 out of 10 ore manifestations becomes a deposit as a result of geological activities. Consequently, in a 10 year period we plan to have around 7 metal deposits.

The reserves of non-metal minerals will suffice for hundreds of years of large scale industrial activities. Mountain rocks, which were formed as a result of volcanic processes, with the most important of them being the light rocks, such as tuff, perlite, pumice, zeolite, volcanic clinker, volcanic scoria are of special value and significance. The reserves of various basalts, granites, nepheline syenites, and marbles are very large.

On January 1, 2012, the new law on "Mineral Resources" entered into force. What important changes were introduced in the area of state regulation of mining?

The "Mineral Resources" Code, which entered into force on

January 1, 2012 defines the principles and order of subsoil exploitation in the Republic of Armenia, regulates the relations pertaining to the subsoil preservation, protection of the environment from negative impacts as a result of subsoil exploitation, provision of work safety, and protection of state and separate rights and legal interests in the process of subsoil exploitation. In the Code, the attempt has been made to apply "one window" principle by simplifying the subsoil exploitation provision process.

The same approach of subsoil exploitation right provision is defined for all types of minerals. The process of geological data provision to subsoil users has been revised. According to the Code it is free of charge.

When issuing the mineral extraction right, it is demanded to present the mine closure plan. Besides, with the purpose of ensuring the safety of adjacent communities and health of the population, after the mine closure, the Code envisages for the implementation of monitoring activities of mineral extraction site and the industrial dumps occurred as a result of extraction process.

The monitoring has to be performed by authorized body at the expense of subsoil users. The process of mineral rights` formation and subsoil fees and their procedures have been developed in accordance with the best international practices and with the involvement of the World Bank and European Union experts.

The procedures of obtaining the subsoil exploitation right have been simplified. In particular, the same type of process as for the mineral right formation will be organized without auction for all minerals (the presence of strategic minerals will not be taken into account).

The "pre-qualification" principle in the area of financial and technical capacities will be applied to those who want to obtain mineral right.

The Code uses the following extremely important and positive solutions:

- The authorized body organizes all expertise in the process of obtaining the extraction permit;
- The extraction right applicant assumes responsibilities to contribute to the socio-economic development of neighboring communities;
- Two years before the mine closure, the authorized body has to receive the mine closure program and financial guarantees of its implementation, which shall also include necessary recultivation activities and monitoring after it is closed.

Given the current pace of extraction, is there a threat of the depletion of reserves in the coming twenty years, as some opponents continue talking about?

Various metal mineral reserves at the disposal of acting mining companies, taking into account the increase of their production powers, are characterized with the following volumes: copper-molybdenum ore will sustain for 100-120 years, gold for 25-30 years, and lead and zinc for 20-25 years.

In what stage is the uranium reserves exploration program?

In January 2012, the Armenian-Russian mining company CJSC conducted exploratory activities envisaged by the project on the implementation of geologic exploration of uranium and accompanying minerals in the Pkhrut deposit in the Syunik marz, but was not able to find the reserves of uranium of industrial significance. Currently, the company continues its activities.

Join AMCHAM Today

Help create better business environment in Armenia

Call (374 10) 599187 or e-mail us at amcham@arminco.com for details.

Պարզեցվել են ընդերքօգտագործման իրավունքի ձեռք բերման ընթացակարգերը. հարցազրույց ՀՀ էներգետիկայի եվ բնական պաշարների նախարար Արմեն Մովսիսյանի հետ

Հեղինակ՝ Ալեքսանդր Արամյան

-Պարոն Մովսիսյան, ի՞նչ հեռանկարներ ունի հանքարդյունաբերությունը Հայաստանի Հանրապետությունում:

- Օգտակար հանածոների պաշարների պետական հաշվեկշռում ներկայումս հաշվառված է հաստատված պաշարներով պինդ օգտակար հանածոների ավելի քան 700 հանքավայր, այդ թվում՝ 33 մետաղական: Նշված հանքավայրերից շահագործվում են շուրջ 450-ը՝ այդ թվում՝ 24 մետաղական: Մետաղական օգտակար հանածոների թվում առկա են 8 պղնձամոլիբդենային, 4 պղնձի, 15 ոսկու և ոսկի-բազմամետաղային, 2 բազմամետաղային, 2 երկաթահանքային, 1 ալյումինահանքային և 1 մագնեզիտա-սիլիկատային(պլատին և քրոմ) հանքավայր:

Հանքերևակումների տարածքում երկրաբանական ուսումնասիրություններ իրականացնելու համար տրամադրվել են նաև 64 թույլտվություններ մետաղական (ազնիվ, գունավոր, սև և այլն) օգտակար հանածոների հայտնաբերման նպատակով: Ըստ միջազգային փորձի ուսումնասիրության արդյունքների՝ 10 հանքերևակումներից միայն մեկն է երկրաբանական աշխատանքների արդյունքում դառնում հանքավայր, հետևաբար՝ 10 տարվա ընթացքում կանխատեսում ենք ունենալ ևս մոտ 7 մետաղական հանքավայրեր:

Ոչ մետաղական օգտակար հանածոների պաշարները կբավարարեն խոշորամասշտաբ արդյունաբերության կազմակերպման համար հարյուրավոր տարիներ: Հատուկ արժեք ու նշանակություն են ներկայացնում Հայաստանի տարածքում հրաբխային պրոցեսների արդյունքում առաջացած լեռնային ապարները, որոնցից ամենակարևորներն են թեթև ապարները. տուֆերը, պեռլիտները, պեմզաները, ցեոլիտները, հրաբխային խարամները և այլն: Տարատեսակ բազալտների, գրանիտների, նեֆելինային սիենիտների, մարմարների պաշարների ծավալները հիսկայական են:

- 2012 թ. հունվարի 1-ից ուժի մեջ մտավ «Ընդերքի մասին» նոր օրենքը: Ի՞նչ կարեւոր փոփոխություններ կատարվեցին հանքարդյունաբերության պետական կարգավորման բնագավառում:

- 2012թ. հունվարի 1-ին ուժի մեջ մտած «Ընդերքի մասին» ՀՀ օրենսգրքով սահմանվում են ՀՀ տարածքում ընդերքօգտագործման սկզբունքներն ու կարգը, կարգավորվում են ընդերքի պահպանության և ընդերքն օգտագործելիս շրջակա միջավայրը վնասակար ազդեցություններից պաշտպանության, աշխատանքների կատարման անվտանգության ապահովման, ինչպես նաև ընդերքօգտագործման ընթացքում պետության և առանձին իրավունքների և օրինական շահերի պաշտպանության հետ կապված հարաբերությունները: Օրենսգրքում փորձ է արվել կիրառել «մեկ պատուհանի» սկզբունքը՝ ընդերքօգտագործման տրամադրման գործընթացը հնարավորինս պարզեցնելով:

Բոլոր տիպի օգտակար հանածոների համար սահմանված է ընդերքօգտագործման իրավունքի տրամադրման նույն մոտեցումը: Վերանայվել է երկրաբանական տեղեկության տրամադրումն ընդերքօգտագործողներին: Այս օրենսգրքով այն անվճար է:

Օգտակար հանածոների արդյունահանման իրավունքի տրամադրման ժամանակ պահանջվում է ներկայացնել հանքի փակման ծրագիր: Նախատեսվում է նաև հանքի փակումից հետո օգտակար հանածոյի արդյունահանված տարածքի, արդյունահանման ընթացքում առաջացած արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի և դրանց հարակից համայնքների անվտանգության և բնակչության առողջության ապահովման նպատակով մշտադիտարկումների իրականացում: Մշտադիտարկումները պետք է իրականացնի լիազոր մարմինը՝ ընդերքօգտագործողների միջոցների հաշվին: Հանքային իրավունքների ձևավորման գործընթացը և ընդերքօգտագործման վճարները և դրանց վճարման ընթացակարգերը մշակվել են՝ հաշվի առնելով համաշխարհային լավագույն փորձը: Աշխատանքներում ներգրավված են եղել Համաշխարհային բանկի և Եվրամիության փորձագետները:

Պարզեցվել են ընդերքօգտագործման իրավունքի ձեռք բերման ընթացակարգերը: Մասնավորապես՝ հանքային իրավունքի ձևավորման նույն տեսակի գործընթացը բոլոր օգտակար հանածոների համար կազմակերպվելու է առանց աճուրդների (ռազմավարական նշանակություն ունեցող օգտակար հանածոների առկայությունը հաշվի չի առնվում): Կիրառվելու է հանքային իրավունքի ձեռք բերման համար դիմողների նկատմամբ «նախաորակավորման» սկզբունքը ֆինանսական և տեխնիկական կարողությունների մասով:

Օրենսգրքում կիրառվել են հետևյալ չափազանց կարևոր և դրական լուծումները.

- Արդյունահանման թույլտվության ձեռքբերման ընթացքում բոլոր փորձաքննությունների անցկացումը կազմակերպվում է Լիազոր մարմնի կողմից:
- Արդյունահանման իրավունքի դիմումատուն ստանձնում է պարտավորություններ հարակից համայնքների սոցիալ-տնտեսական զարգացմանը նպաստելու նպատակով:
- Հանքի շահագործման ավարտից երկու տարի առաջ պետք է Լիազոր մարմնի հաստատմանը ներկայացվի հանքի փակման ծրագիրը և նրա իրականացման ֆինանսական երաշխիքը, որը ներառում է նաև փակումից հետո պահանջվող ռեկուլտիվացիոն աշխատանքների և մոնիթորինգի իրականացման ծրագրերը:

- Ներկա արդյունահանման տեմպերի դեպքում՝ կա արդյո՞ք պաշարների սպառման վտանգ առաջիկա 20 տարում, ինչի մասին պնդում են որոշ ընդդիմախոսներ:

- Գործող հանքարդյունաբերական կազմակերպությունների ապահովվածությունը տարբեր մետաղական օգտակար հանածոների պաշարներով, արտադրական հզորությունների ընդլայնման հաշվառմամբ, բնութագրվում են հետեվյալ մեծություններով՝ պղնձամոլիբդենային հանքաքարով ավելի քան 100-120 տարի, ոսկու հանքաքարով՝ 25-30 տարի, կապար-ցինկային հանքաքարով՝ 20-25 տարի:

- Ի՞նչ փուլում է ուրանի պաշարների հետախուզման ծրագիրը:

- 2012 թվականի հունվարին «Հայ-Ռուսական լեռնահանքային կազմակերպություն» ՓԲ Ընկերությունն իրականացրել է «ՀՀ Սյունիքի մարզի Փխրուտի հանքավայրում ուրանի և ուղեկցող օգտակար հանածոների երկրաբանահետախուզական աշխատանքների իրականացում» նախագծով նախատեսված որոնողական աշխատանքները, սակայն ուրանի արդյունաբերական նշանակության պաշարներ չեն հայտնաբերվել: Ներկայումս ընկերության կողմից շարունակվում են վերոնշյալ աշխատանքները:

The Mining Industry in Armenia

By Alexander Aramyan

Historic Overview

From ancient times, the Armenian highland has been famous for its metal mines and considered to be one of world's most ancient centers of metallurgy. It is enough to mention the Metsamor metal smelter complex in the Ararat valley, which existed until the 4th century B.C. In various parts of the highland one can see copper, iron, lead, gold, and silver mines. From medieval times, the Gugark and Syunik copper mines were well known, as well as Aghdznik state. The iron was extracted in majority of Mets Hayk state, but the most significant ones were the Aghdznik and Turuberan mines. According to Pavstos Byuzand, the mountains located to the south from Van were "made of iron and lead." Thanks to the abundance of iron, the main occupation of the population of certain mountain provinces of Tavros (Talvorik, Khut, Shenadzor, etc.) was blacksmithing and gunsmithing. The weapons and armor of the Armenian army were always made by local craftsmen by using local raw materials. The metals were widely used in making agricultural tools and construction. In Dvin and Ani, copper jewelry workshops were found. In the Dvin workshop, a small clay smelter of coppersmith along with the copper jewelry was found.

From noble metals, one can also mention silver and gold. The silver was extracted in the following provinces of Mets Hayk: Bardzr Hayk, Tsopk, and Artsakh. From ancient times, the Sper gold mines were well known. In order to occupy this mine, Alexander the Great of Macedonia even sent a special detachment, but Armenians were able to repulse the charge. The Sodk province of Syunik (Tsavdeq, Zod), which corresponds to today's Vardenis region of Gegharkunik marz and the Voskehat mountain region of Tayk, which is today's Lori marz, were rich in gold. Here one could find chrome, molybdenum and other less-common metals.

During the Mongolian and later, during the Turkish-Persian periods, the Armenian mining tradition was completely ruined. Only in some cities coppersmith workshops remained. The exploitation of copper and polymetal deposits started developing from the second half of the 18th century. Georgian king Heracles II invited Greek miners from Asia Minor, who founded Akhtala and then the Alaverdi metal smelter enterprises in the period of 1763-1770. In the second half of the 19th century, copper smelters were built in Zangezur and other regions, mainly with the involvement of French capital.

In the period of 1901-1913, Armenia was producing 21 percent of copper molds for pre-revolution Russia. After the Second World War, the mining industry in Armenia encountered significant growth, which was related both to new mines' exploitation (Kajaran, Agarak, Dastakert copper-molybdenum deposits, etc.) and the modernization of the old deposits (Sotk gold deposit, Kapan polymetals deposit, etc.).

Manufacturing

According to the Armenian National Statistical Service, in 2011, the volume of Armenian mining industry constituted around 170 billion drams (around $450 million). This is 4.5 percent of GDP. Some 97 percent of the mining industry consists of metal ore extraction and 3 percent is non-metal. The manufacturing of base metals (as part of processing industry) constituted more than 157 million drams (around $420 million), while the non-metal processing was around 47 million drams (around $125 million). Thus, metallurgy and non-metal ore processing taken together gave the production worth of 204 billion drams ($545 million dollars), which means that the volume of ore processing industry in GDP is 5.4 percent.

In general, the whole mining industry (including the exploitation of mine, metallurgy and non-metal ore processing) reaches 1 billion dollars threshold, which makes it 9.9 percent of GDP and around 38 percent of the industry. This is one the key sectors of the Armenian economy.

Currently, the final production for Armenian mining and smelting complex are mainly concentrates (copper, molybdenum, zinc and in near perspective lead concentrates with high contents of gold and silver), which does not allow to fully use the economic potential of the deposit. The arrangement of extracted metal minerals processing in Armenia and the manufacturing of ready products from prey in complete cycles will allow the manufacture of high-cost products, which in turn will result in GDP growth. In 2011, Armenia produced 127 thousand tons of copper concentrate, 8.8 thousand tons of converter copper, 9.5 thousand tons of molybdenum concentrate, 5.5 thousand tons of ferromolybdenum, 15.5 thousand tons of zinc concentrate and around 25 thousand tons of aluminum foil. For the past 5 years, the copper concentrate production in Armenia has almost doubled, but the converter (processed) copper production has increased at a rate of 25 percent only. This is the proof of the extensive development of the sector. Copper production continues to serve as the base of Armenian mining industry. In Armenia, we have the Kajaran copper-molybdenum deposit, which is classified as

"gigantic" deposit and is the fifth largest in the world in its type. The copper is also extracted in Agarak, Akhtala, Kapan, and Sagamar. The only copper smelter is located in Alaverdi ("Armenian Copper Program"), however, a more modern one is planned.

During the past five years, the biggest increase in non-ferrous metals extraction has been recorded on the zinc concentrate side, which was around 3 times more. This is mainly preconditioned by the fact of implementation of new technologies to extract zinc as secondary raw material in other metal deposits, as well as by the increase of Kapan and Sagamar polymetal deposit exploitation rates.

Molybdenum is one of the most important raw material resources in Armenia. According to some data, 5 percent of world reserves of molybdenum is located in Armenia. Around 80 percent of global molybdenum deposits is centralized in only five countries, including Armenia, the U.S. , Chile, Russia, and Mexico. Currently, in Armenia the molybdenum is extracted in Kajaran and Agarak. The reserves are also present in Hankavan, Dastaker, and Teghut. Supposedly, the molybdenum reserves in Armenia will last for 100-300 years, given the current pace of extraction. In the past five years, there has been no significant increase of molybdenum concentrate production (only around 10 percent), and the ferromolybdenum manufacturing volumes have almost not changed. This is probably preconditioned by a certain decrease of molybdenum prices in the international market. The molybdenum extracted in Armenia is mainly processed in local plants. There are three plants, which process molybdenum concentrate, namely "Clean Iron" OJSC, "Armenian Molybdenum Production" (AMP), and "Hoktemberyan Plant of Ferroalloys" LLC. These plants receive ferromolybdenum out of molybdenum, with the molybdenum content of 60-65 percent, which means it is ready for the manufacturing use. In general terms, around 7-8 thousand tons of concentrate is processed annually. Kajaran raw materials are fully processed in Yerevan, while a significant part of Agarak concentrate is exported to the U.S. This is preconditioned by the high level of copper content and low level of molybdenum content in Agarak ore. In order to avoid losses at the processing stage, the concentrate is exported to the U.S., where more advanced technologies are in place.

In Armenia, wide-scale gold exploration is also underway. According to the Armenian government official web page, as of May 1, 2012, gold deposits exploration licenses in 15 sites have been issued (exploration prospecting activities). In around 20 deposits, the gold is being explored along with other metals. These deposits are spread out throughout the whole territory of the republic, but there are large concentrations in Lori, Gegharkunik, Vayots Dzor, and Syunik marzes. It should be noted, that the searched deposits in Armenia are mainly small ones, containing 2-15 tons of gold and other non-ferrous and noble metals (mainly silver). To compare, Sotk gold deposit reserves are evaluated at 155 tons, and Amulsar, at around 53 tons. Only these two deposits can be considered large. As of now, gold extraction is allowed only in 10 mines, namely Terterasar, Armanis, Meghradzor, Shahumyan, Toukhmanuk, Mghart, Marjan, Sofi-Bina, and Lichvazk-Tey. Four out of 10 deposits are in Syunik. Two companies are involved with gold processing, which are AS-SAT (Masis) and "GeoProMining Gold" (Ararat).

Export and Taxes

According to the information of the Armenian State Revenue Committee, in 2011, the metals worth of approximately $700 million were exported from Armenia. This constitutes 52.5 percent of the total exports of Armenia. The copper accounts for more than a half of exported metals, constituting $290 million. The copper concentrate export has reached the record breaking $260 million threshold (118 thousand tons). Armenia has also exported 9 thousand tons of processed copper (customs value of $115 million) and around 4.4 thousand tons of scrap copper (customs value of $5.8 million).

Among metals, molybdenum is on the second place as to the export volumes. Some 5.5 thousand tons with the customs value of $121 million have been exported as ferromolybdenum. Besides, another $15 million worth molybdenum wastes and scrap and smaller quantities of ore concentrate (860 tons worth of $11 million) have also been exported.

The next export article is aluminum foils of around 25 thousand tons with the customs value of $87 million.

There has also been significant growth on the gold export side (mainly as dust). As compared to the previous year, in 2011, gold export volumes grew at around 50 percent, reaching 2.33 tons (customs value of $67 million). Given Amulsar

and a couple of other smaller gold deposits being exploited, the volume of gold exports is expected to increase three fold and become comparable to those of copper.

In recent years, zinc concentrate export volumes stabilized within the limits of 15 thousand tons ($13-14 million).

The significant part of mining and metallurgical companies is considered to be a large taxpayer base in Armenia. According to our estimates, the sector has paid the state budget taxes of around 45 billion drams, which is around 7 percent of budgetary tax revenues. It should be noted that the Zangezur copper molybdenum combine accounts for more than half of the taxes paid (around 30 billion drams). This company is the largest tax payer in the country. However, it should be noted that the state budget accumulates significant overpayments (tax amounts to be returned to private companies), the large part of which falls on the mining industry. There were certain periods when the overpayments size exceeded around 50 billion drams.

The large tax payers in the country are "Deno Gold Mining Company," "Agarak Copper Molybdenum Combine," "GeoProMining Gold," "Rusal Armenia," "Armenian Copper Program."

The 2012 draft state budget envisages that the taxes paid by

the mining industry will increase by 20 billion drams, which will be preconditioned by increase of nature utilization payments and favorable condition for Armenia in the international metals markets.

Environmental Protection (Source: Aram Harutyunyan, Armenian Minister of Nature Protection)

The total volume of land provided to mining companies constitutes 9,700 hectares, out of which disturbed lands constitute 8,275 hectares and the tailing lands are 1,400 hectares. The negative impact of the mining industry on the landscape and biological diversity is mainly expressed in three ways:

- The barren rock and wastes from extracted ore (e.g. around 2200 million cubic meters of tails in the tailings dumps) result in the degradation of landscape and biological diversity;
- Open mines fundamentally destroy the natural landscape and ecosystems and result in landscape degradation;
- Changes occur in the underground water hydrological regime and physical and chemical compositions.

The negative impact on biological diversity also occurs as a result of air and water basins' pollution. There are water basins (e.g. Debed river lower stream and the Voghj river basin), the flora and fauna of which have become extremely poor or changed significantly as a result of penetration of industrial waters and the sediment contaminated with industrial wastes into the river.

Mechanical, chemical and thermal pollution of the water basin takes place. On the one hand, this negatively impacts the representatives of the water flora and fauna, damaging natural conditions of their growth, development and reproduction. On the other, using the polluted water for irrigation purposes worsens the agrocoenosis development conditions.

It is also peculiar that part of mining companies located in high hypsometrical marks (e.g. the Kajaran combine is located on more than 2,000 meters above sea level) damage lower landscapes with the dump leakages as a result of tailing dumps and downfalls.

The immediate impact of the mining industry is also felt on the soil cover. The soil is the main component of natural reserves and is a unique natural absorbing dam, which protects the atmosphere and water resources from pollution. At the same time it is the main living resource of the people, on which various agricultural, industrial, and other objects are located.

The intensive activities of people on the soil cover (agriculture, metallurgy, mining, chemical industry, energetics and transport, communal services, etc.) result in the disturbance of the natural mechanisms of ecosystem restoration. The "soil cover" is not only the cover of the soil, but it is also a whole biogenic system, which includes soil, water reserves, vegetation and other biomasses.

Currently, according to the "National Program to Combat the Desertification," around 86.5 percent of lands in Armenia are subject to desertification of various levels. The reasons and outcomes of desertification are great in number and nature and include lands subject to overexploitation and overgrazing, man-made ecological disasters, insufficient preservation of environment and climate changes.

With the purpose of resolving the issues of land preservation in Armenia, according to Article 65 of the Armenian Law on Concession of Surveying and Mining for the Purpose of Exploiting Useful Ores, an environment protection fund has been set, which accumulates the amounts aimed at restoring the damage caused to the environment as a result of mining activities.

Նոր կանաչ թեյ Nestea Vitao ելակի և ալոէ վերայի համով. կանաչ թեյի օգտակար հատկությունների և ելակի հիանալի համի համադրություն:

ՆԱՍԵՊ Նեստլե ավ Ռուսաստան ԲԱ. ԵՐԵՎԱՆԻ ՄԱՍՆԱՃՅՈՒՂ ԿՈՒՆԵՑՈՒՄ ՄԻՊՆԱՅԻՆ ԱՆՀԱՏ Է

Հայաստանի լեռնահանքային արդյունաբերությունը

Հեղինակ՝ Ալեքսանդր Արամյան

Պատմական ակնարկ

Վաղնջական ժամանակներից Հայկական լեռնաշխարհը հռչակված է իր մետաղային հանքերով և համարվում է մետաղագործության համաշխարհային հնագույն կենտրոններից մեկը: Բավական է նշել Մեծամորի մետաղաձուլական համալիրը Արարատյան դաշտում, որ գոյություն է ունեցել դեռ մ.թ.ա. 4-րդ հազարամյակում:

Լեռնաշխարհի տարբեր շրջաններում հանդիպում են պղնձի, երկաթի, կապարի, ոսկու, արծաթի հանքեր: Միջին դարերից հայտնի են Գուգարքի և Սյունիքի պղնձահանքերը: Պղնձով աչքի է ընկել նաև Աղձնիք նահանգը: Երկաթ արդյունահանվել է Մեծ Հայքի նահանգների մեծ մասում, բայց հատկապես նշանավոր էին Աղձնիքի և Տուրուբերանի հանքերը: Ըստ Փավստոս Բուզանդի՝ Վանից հարավ ընկած լեռները «երկաթահատյաց» և «կապարահատյաց» էին: Երկաթի առատության շնորհիվ Տավրոսի լեռնային որոշ գավառների (Տալվորիկ, Խութ, Շենաձոր և այլն) բնակչության հիմնական զբաղմունքը եղել է դարբնությունն ու զինագործությունը: Հայկական բանակի զենք ու զրահը միշտ էլ պատրաստվել է տեղացի արհեստավորների կողմից՝ տեղական հումքով: Մետաղները լայնորեն օգտագործվում էին նաև գյուղատնտեսական գործիքների պատրաստման և շինարարության մեջ: Դվինում և Անիում հայտնաբերվել են պղնձե զարդեր պատրաստելու արհեստանոցներ: Դվինի արհեստանոցում գտնվել է նաև պղնձագործի փոքրիկ կավե հալոց՝ պղնձե զարդերի հետ:

Ազնիվ մետաղներից հանդիպում են արծաթ և ոսկի: Արծաթ արդյունահանվել է Մեծ Հայքի հետևյալ նահագներում՝ Բարձր Հայք, Ծոփք, Արցախ: Հնուց հռչակված են եղել Սպերի ոսկու հանքերը: Այդ հանքին տիրանալու համար Ալեքսանդր Մակեդոնացին նույնիսկ հատուկ զորաջոկատ էր ուղարկել, սակայն հայերը հետ էին մղել հարձակումը: Ոսկով հարուստ էր նաև Սյունիքի Սոդք (Ծավդեք, Զոդ) գավառը (համապատասխանում է ներկայիս Գեղարքունիքի մարզի Վարդենիսի տարածաշրջանին) և Տայքի Ոսկեհատ լեռան շրջանը (ներկայիս Լոռու մարզ): Հանդիպում են նաև քրոմ, մոլիբդեն և բազմաթիվ այլ հազվագյուտ մետաղներ:

Մոնղոլական, հետագայում՝ թուրք-պարսկական տիրապետության շրջանում Հայաստանի լեռնահանքային արտադրությունը հիմնովին քայքայվեց: Միայն որոշ քաղաքներում պահպանվեցին պղնձագործական արհեստանոցներ:

Պղնձի և բազմամետաղների հանքավայրերի շահագործումը սկսել է զարգանալ միայն 18-րդ դարի երկրորդ կեսից: Վրացական Հերակլ 2-րդ թագավորը Փոքր Ասիայից հրավիրեց հույն հանքագործների, որոնք 1763-1770 թթ.-ին հիմնադրեցին նախ Ախթալայի, այնուհետ՝ Ալավերդու մետաղաձուլական ձեռնարկությունները: 19-րդ դարի երկրորդ կեսին պղնձաձուլարաններ կառուցվեցին Զանգեզուրում և մյուս շրջաններում, հիմնականում՝ ֆրանսիական կապիտալի ներգրավմամբ: 1901-1913թթ.-ին Հայաստանը թողարկում էր մինչհեղափոխական Ռուսաստանի պղնձի ձուլվածքի 21 տոկոսը: Երկրորդ համաշխարհային պատերազմից հետո հանքարդյունաբերությունը Հայաստանում մեծ վերելք ապրեց՝ կապված ինչպես նոր հանքերի (Քաջարանի, Ագարակի, Դաստակերտի պղնձամոլիբդենային հանքավայրեր և այլն) շահագործման, այնպես էլ՝ հնուց հայտնի հանքավայրերի արդիականացման հետ (Սոթքի ոսկու հանքավայր, Ղափանի բազմամետաղային հանքավայր և այլն):

Արտադրություն

Ըստ ՀՀ ազգային վիճակագրական ծառայության տվյալների՝ 2011 թ. Հայաստանի հանքագործական արդյունաբերության ծավալը կազմել է մոտ 170 միլիարդ դրամ (մոտ 450 միլիոն դոլար): Սա ՀՆԱ-ի 4.5 տոկոսն է: Հանքագործական արդյունաբերության 97 տոկոսը մետաղական հանքաքարի արդյունահանումն է, 3 տոկոսը՝ ոչ մետաղական: Հիմնային մետաղների արտադրությունը (որպես վերամշակող արդյունաբերության մաս) կազմել է ավելի քան 157 միլիարդ դրամ (մոտ 420 միլիոն դոլար), իսկ ոչ մետաղական հանքատեսակների վերամշակումը՝ 47 միլիարդ դրամ (մոտ 125 միլիոն դոլար): Այսպիսով՝ մետալուրգիան և ոչ մետաղական հանքաքարի վերամշակումը միասին տվել են 204 միլիարդ դրամի (545 միլիոն դոլար) արտադրանք: Ըստ այդմ՝ հանքաքար վերամշակող արդյունաբերության ծավալը ՀՆԱ-ում 5.4 տոկոս է:

Ընդհանուր առմամբ՝ ողջ լեռնահանքային արդյունաբերությունը (ներառյալ հանքերի շահագործումը, մետալուրգիան ու ոչ մետաղական հանքաքարի վերամշակումը) մոտենում է 1 միլիարդ դոլարի սահմանագծին, որը ՀՆԱ-ի 9.9 տոկոսն է և արդյունաբերության մոտ 38 տոկոսը: Դա Հայաստանի տնտեսության առանցքային ճյուղերից մեկն է: Ներկայումս Հայաստանի լեռնամետալուրգիական համալիրի համար վերջնական արտադրանք են

հանդիսանում հիմնականում խտանյութերը (պղնձի, մոլիբդենի, ցինկի, որոշ դեպքերում՝ ոսկու և արծաթի բարձր պարունակությամբ, մոտ հեռանկարում՝ նաև կապարի խտանյութեր), ինչը թույլ չի տալիս ամբողջովին օգտագործել հանքավայրի տնտեսական ներուժը: Հայաստանում արդյունահանվող մետաղական օգտակար հանածոների վերամշակման կազմակերպումը փակ և ավարտուն ցիկլերով՝ հանույթից մինչև պատրաստի արտադրանքի ստեղծումը, հնարավորություն կտա բարձր արժողությամբ արտադրանքի ստացման, որն էլ կապահովի ՀՆԱ-ի աճ:

2011 թ. Հայաստանում արտադրվել է 127 հազար տոննա պղնձի խտանյութ, 8.8 հազար տոննա կոնվերտորային պղինձ, 9.5 հազար տոննա մոլիբդենի խտանյութ, 5.5 հազար տոննա ֆեռոմոլիբդեն, 15.5 հազար տոննա ցինկի խտանյութ, և 25 հազար տոննա ալյումինե փայլաթիթեղ: Վերջին 5 տարիներին Հայաստանում պղնձի խտանյութի արտադրությունը գրեթե կրկնապատկվել է, սակայն կոնվերտորային (վերամշակված) պղնձի արտադրությունն ավելացել է ընդամենը 25 տոկոսով, ինչը վկայում է ոլորտի էքստենսիվ զարգացման մասին: Պղնձի արտադրությունը շարունակում է մնալ հայկական լեռնահանքային արդյունաբերության հիմքը: Հայաստանում է գտնվում Քաջարանի պղնձամոլիբդենային հանքավայրը, որը դասվում է «գիգանտ» հանքավայրերի դասին, և իր տեսակի մեջ աշխարհում 5 խոշորագույններից մեկն է: Պղինձ արդյունահանվում է նաև Ագարակում, Ախթալայում, Ղափանում, Սագամարում: Միակ պղնձաձուլարանը գտնվում է Ալավերդիում («Արմենիան Քափըր Փրոգրամ»), սակայն առավել ժամանակակից պղնձաձուլարան կառուցելու ծրագրեր են մշակվում:

Վերջին 5 տարիների ընթացքում գունավոր մետաղներից արդյունահանման ամենամեծ աճն արձանագրվել է ցինկի խտանյութի մասով՝ մոտ 3 անգամ: Սա հիմնականում պայմանավորված է այլ մետաղական հանքերում ցինկի, որպես երկրորդային հումք, կորզման նոր տեխնոլոգիաների ներդրմամբ, ինչպես նաև Ղափանի ու Սագամարի բազմամետաղային հանքավայրերի շահագործման ինտենսիվության աճով:

Մոլիբդենը Հայաստանի հումքային կարևորագույն ռեսուրսներից է: Ըստ որոշ տեղեկությունների՝ աշխարհում մոլիբդենի պաշարների մոտ 5 տոկոսը Հայաստանում է: Մոլիբդենի համաշխարհային պաշարների մոտ 80 տոկոսը կենտրոնացած է 5 երկրներում՝ Հայաստան, ԱՄՆ, Չիլի, Ռուսաստան, Մեքսիկա: Ներկայումս Հայաստանում մոլիբդեն արդյունահանվում է Քաջարանում և Ագարակում: Պաշարներ կան նաև Հանքավանում, Դաստակերտում և Թեղուտում: Ենթադրվում է, որ Հայաստանում մոլիբդենի պաշարները, արդյունահանման ներկա տեմպերով, կբավարարեն 100-300 տարի: Վերջին հինգ տարվա կտրվածքով մոլիբդենի խտանյութի արտադրության էական աճ չկա (ընդամենը՝ մոտ 10 տոկոս), իսկ ֆեռոմոլիբդենի արտադրության ծավալները գրեթե չեն փոխվել: Դա հավանաբար պայմանավորված է միջազգային շուկայում մոլիբդենի գների որոշ անկումով: Հայաստանում արդյունահանվող մոլիբդենը հիմնականում վերամշակվում է տեղական գործարաններում: Մոլիբդենի խտանյութը վերամշակող 3 գործարաններ կան՝ «Մաքուր երկաթ» ԲԲԸ, Armenian Molybdenum Production (AMP) և «Հոկտեմբերյանի ֆերոսպլավ գործարան» ՍՊԸ: Այդ գործարաններում մոլիբդենի խտանյութից ստանում են ֆեռոմոլիբդեն, որում մոլիբդենի պարունակությունը 60-65 տոկոս է. այն արդեն պիտանի է արդյունաբերական օգտագործման համար: Ընդհանուր առմամբ տարեկան վերամշակվում է մոտ 7-8 հազար տոննա խտանյութ: Քաջարանի հումքն ամբողջապես մշակվում է Երևանում, իսկ Ագարակի խտանյութի զգալի մասն արտահանվում է ԱՄՆ: Դա պայմանավորված է Ագարակի հանքաքարում պղնձի բարձր և մոլիբդենի ցածր պարունակությամբ: Վերամշակման ընթացքում կորուստներից խուսափելու համար խտանյութը արտահանվում է ԱՄՆ, ուր կան ավելի կատարելագործված տեխնոլոգիաներ:

Հայաստանում մեծ թափով ընթանում են ոսկու որոնողական աշխատանքներ: Ըստ կառավարության պաշտոնական կայքէջի՝ 2012 թ. մայիսի 1-ի դրությամբ 15 տեղամասերում տրամադրվել են ոսկու հանքավայրերի որոնման լիցենզիաներ (որոնողագնահատման աշխատանքներ կամ երկրաբանական ուսումնասիրություններ): Մոտ 20 հանքավայրերում էլ ոսկին փնտրվում է այլ մետաղների հետ: Այդ հանքավայրերը սփռված են հանրապետության ողջ տարածքով, սակայն առավել շատ են Լոռիի, Գեղարքունիքի, Վայոց Ձորի և Սյունիքի մարզերում: Նշենք, որ Հայաստանում որոնվող հանքերը մեծամասամբ փոքր են՝ ոսկու 2-15 տոննա պարունակությամբ, ինչպես նաև այլ գունավոր ու ազնիվ մետաղների պարունակությամբ՝ հիմնականում արծաթի: Համեմատության համար՝ Սոթքի ոսկու հանքավայրի պաշարները գնահատվում են մոտ 155 տոննա, Ամուլսարինը՝ մոտ 53 տոննա: Խոշոր կարելի է համարել միայն այս երկու հանքավայրերը: Առայժմ միայն 10 հանքերում է թույլատրված ոսկու արդյունահանում (Տերտերասար, Արմանիս, Սոթք, Մեղրաձոր, Շահումյան, Թուխմանուկ, Մղարթ, Մարջան, Սոֆի-Բինա, Լիճվազք-Բեյ): Այդ 10 հանքավայրերից 4-ը գտնվում են Սյունիքում: Ոսկու վերամշակմամբ զբաղվում են երկու ընկերություններ՝ «ԱՍՍԱԹ» (Մասիսում) և «ԳեոՊրոՄայնինգ Գոլդ» (Արարատում):

Արտահանում և հարկեր

ՀՀ կառավարությանն առընթեր Պետական եկամուտների կոմիտեի տվյալներով՝ 2011թ. Հայաստանից արտահանվել են մոտ 700 միլիոն դոլարի մետաղներ: Սա Հայաստանի արտահանման ընդհանուր ծավալի 52,5 տոկոսն է: Արտահանվող մետաղների կեսից ավելին բաժին է ընկնում պղնձին՝ մոտ 380 միլիոն դոլար: Ընդ որում՝ պղնձի խտանյութի արտահանումը հասել է ռեկորդային՝ 260 միլիոն դոլար (118 հազար տոննա) մակարդակին: Արտահանվել է նաև մոտ 9 հազար տոննա մշակված պղինձ (մաքսային արժեքը՝ 115 միլիոն դոլար), և մոտ 4,4 հազար տոննա պղնձի ջարդոն (մաքսային արժեքը՝ 5,8 միլիոն դոլար):

Արտահանման ծավալներով մետաղներից երկրորդ տեղում մոլիբդենն է: Արտահանվել է 5,5 հազար տոննա ֆեռոմոլիբդեն՝ 121 միլիոն դոլար մաքսային արժեքով, մոտ 15 միլիոն դոլարի մոլիբդենի թափոն և ջարդոն և ոչ մեծ քանակությամբ խտահանք (860 տոննա՝ 11 միլիոն դոլար արժեքով):

Արտահանման հաջորդ խոշոր հոդվածը ալյումինե նրբաթիթեղներն են՝ 25 հազար տոննա, 87 միլիոն դոլար մաքսային արժեքով:

Զգալի աճ է արձանագրվում ոսկու (հիմնականում փոշու տեսքով) արտահանման գծով: Նախորդ տարվա համեմատ ոսկու արտահանման ծավալներն աճել են մոտ 50 տոկոսով և հասել 2,33 տոննայի (մաքսային արժեքը՝ 67 միլիոն դոլար): Ամուլսարի և մի քանի այլ ոչ մեծ ոսկու հանքավայրերի շահագործման պարագայում ոսկու արտահանման ծավալները կարող են եռապատկվել՝ համադրելի դառնալով պղնձի արտահանման ծավալների հետ:

Ցինկի խտանյութի արտահանման ծավալները վերջին տարիներին կայունացել են մոտ 15 հազար տոննայի սահմաններում (13-14 միլիոն դոլար):

Հանքարդյունաբերական և մետալուրգիական ընկերությունների զգալի մասը համարվում են հանրապետության խոշոր հարկատուներ: Մեր հաշվարկներով՝ ոլորտը

2011 թ. պետական բյուջեին վճարել է մոտ 45 միլիարդ դրամի հարկեր, ինչը բյուջեի հարկային եկամուտների մոտ 7 տոկոսն է: Ընդ որում՝ այդ հարկերի կեսից ավելին (մոտ 30 միլիարդ դրամ) բաժին է ընկել «Զանգեզուրի պղնձամոլիբդենային կոմբինատ»-ին: Այս ընկերությունը հանրապետության խոշորագույն հարկատուն է: Նշենք սակայն, որ պետական բյուջեն կուտակում է զգալի գերավճարներ (մասնավոր ընկերություններին վերադարձման ենթակա հարկային գումարներ), որոնց մեծ մասը հենց հանքարդյունաբերության մասով է: Եղել են ժամանակահատվածներ, երբ գերավճարների չափը գերազանցել է մոտ 50 միլիարդ դրամը:

Հանրապետության խոշոր հարկատուներից են նաև «Դինո Գոլդ Մայնինգ Քամփնին», «Ագարակի պղնձամոլիբդենային կոմբինատ»-ը, «Գեո Պրո Մայնինգ Գոլդ»-ը, «Ռուսալ Արմենիան», «Արմենիան Քափըր Փրոգրամ»-ը:

2012 թ. պետական բյուջեի նախագծով ակնկալվում է, որ լեռնահանքային ոլորտի վճարած հարկերը կավելանան մոտ 20 միլիարդ դրամով, պայմանավորված բնօգտագործման վճարների բարձրացմամբ և մետաղների միջազգային շուկաներում Հայաստանի համար բարենպաստ իրավիճակով:

Բնապահպանություն (աղբյուր՝ Արամ Հարությունյան, ՀՀ Բնապահպանության Նախարարություն)

ՀՀ լեռնահանքային ձեռնարկություններին հանձնված հողերի ընդհանուր տարածությունը կազմում է 9700 հեկտար, որից խախտված հողեր՝ 8275 հեկտար, պոչամբարների տակ գտնվող հողեր՝ 1400 հեկտար: Լեռնահանքային արդյունաբերության բացասական ազդեցությունը լանդշաֆտային և կենսաբանական բազմազանության վրա դրսևորվում է հիմնականում երեք ձևով.

1.արդյունահանվող հանքատեսակի դատարկ ապարի ու թափոնների շրջակայքում կուտակումով ու տարածումով (օրինակ՝ պոչամբարներում կուտակված են շուրջ 220 միլիոն խորանարդ մետր պոչանքներ), որը հանգեցնում է լանդշաֆտի ու կենսաբազմազանության դեգրադացմանը,

2.բացիանքերը հիմնովին խախտում են բնական լանդշաֆտն ու էկոհամակարգերը և դարձյալ հանգեցնում լանդշաֆտի դեգրադացմանը,

3.ստորգետնյա ջրերի ջրաբանական ռեժիմի և ֆիզիկական ու քիմիական բաղադրությունների փոփոխություն:

Բացասական ազդեցությունը կենսաբազմազանության վրա դրսևորվում է նաև օդային և ջրային ավազանների աղտոտման միջոցով: Կան ջրավազաններ (օրինակ՝ Դեբեդ գետի ստորին հոսանք, Ողջի գետի ավազան), որոնց ֆլորան և ֆաունան խիստ աղքատացել են, կամ նկատելի փոփոխվել գետը թափվող արդյունաբերական ջրերի, ինչպես նաև՝ արդյունաբերական թափոններով աղտոտված տիղմի ներթափանցման պատճառով: Տեղի է ունենում ջրային ավազանի թե՛ մեխանիկական, թե՛ քիմիական, և թե՛ ջերմային աղտոտում: Դա մի կողմից բացասական ազդեցություն է ունենում ջրային ֆլորայի և ֆաունայի ներկայացուցիչների վրա՝ խախտելով դրանց աճի, զարգացման ու վերարտադրության բնական պայմանները, մյուս կողմից՝ աղտոտված ջուրն օգտագործվելով ոռոգման նպատակներով՝ վատթարացնում է ագրոբիոցենոզների զարգացման պայմանները: Բնորոշ է նաև այն, որ լեռնահանքային ձեռնարկությունների մի մասը, գտնվելով հիպսոմետրիկ բարձր նիշերում (օրինակ՝ Քաջարանի կոմբինատը ավելի քան 2000 մետր ծովի մակարդակից բարձր է), իրենց պոչամբարների և տեղումների ազդեցությամբ լցակույտերում ձևավորվող արտահոսքերով մեծ վնաս են հասցնում նաև ավելի ցած գտնվող լանդշաֆտներին: Լեռնահանքային արդյունաբերության անմիջական ազդեցությունը դրսևորվում է հողային ծածկույթի վրա: Հողը բնական պաշարների հիմնական բաղկացուցիչ մասերից մեկն է և յուրօրինակ բնական կլանիչ պատնեշ է, որը պահպանում է աղտոտումից մթնոլորտն ու ջրային ռեսուրսները: Միաժամանակ դա մարդու կենսագործունեության ապահովման հիմնական ռեսուրսն է, որի վրա տեղադրվում են տարատեսակ գյուղատնտեսական, արդյունաբերական, արտադրական և այլ տեսակի օբյեկտներ:

Մարդու ինտենսիվ տեխնածին ազդեցությունը (գյուղատնտեսություն, լեռնամետալուրգիական ու լեռնարդյունահանող, քիմիական արդյունաբերություն, էներգետիկա և տրանսպորտ, կոմունալ տնտեսություն և այլն) հողային ծածկույթի վրա հանգեցնում է էկոհամակարգերի վերականգնման բնական մեխանիզմների խախտմանը: Ընդ որում՝ «հողային ծածկույթը» ոչ միայն հողային շերտն է, այլ մի ամբողջական կենսածին համակարգ, որն իր մեջ ներառում է հողը, ջրային պաշարները, բուսականությունը և այլ կենսազանգվածներ:

Համաձայն «Անապատացման դեմ պայքարի ազգային ծրագրի»՝ ներկայումս ՀՀ հողերի շուրջ 86,5 տոկոսը ենթարկված է տարբեր աստիճանի անապատացման: Անապատացման պատճառները և դրանց հետևանքները բազմաթիվ են ու բազմաբնույթ: Դրանցից կարելի է նշել հատկապես հողերի գերշահագործումը, գերարածեցումը, մարդու կողմից առաջացրած էկոլոգիական աղետները, շրջակա միջավայրի անբավարար պահպանությունը, ինչպես նաև՝ կլիմայի փոփոխությունը:

ՀՀ տարածքում հողերի պահպանության խնդիրները լուծելու նպատակով, «Ընդերքն օգտակար հանածոների շահագործման նպատակով ուսումնասիրության և արդյունահանման համար տրամադրելու (կոնցեսիայի) մասին» ՀՀ օրենքի 65-րդ հոդվածի պահանջներին համապատասխան, ստեղծվել է շրջակա միջավայրի պահպանության դրամագլուխը, որտեղ կուտակվում են գումարներ հանքարդյունահանման աշխատանքների ավարտից հետո շրջակա միջավայրին հասցված վնասների վերականգնման նպատակով:

Reason says:
there are three ways to go.

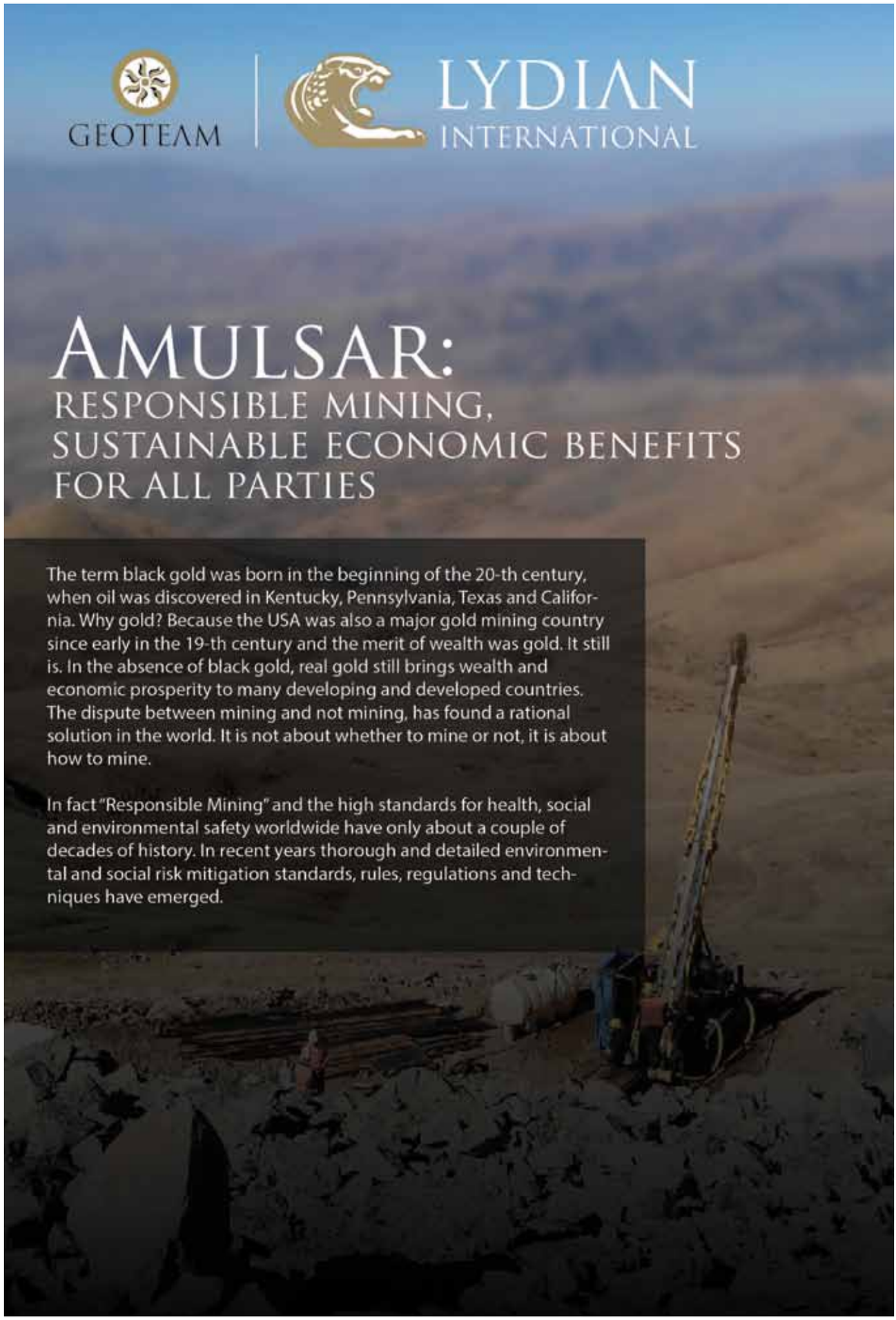
Instinct says:
only one leads to growth.

Grant Thornton
An instinct for growth™

Business decisions are rarely black and white. Dynamic organisations know they need to apply both reason and instinct to decision making. We are Grant Thornton and it's what we do for our clients every day. Contact us to help unlock your potential for growth.

www.grantthornton.am

©2012 Grant Thornton CJSC. All rights reserved. Grant Thornton CJSC is a member firm within Grant Thornton International Ltd. Grant Thornton International Ltd and the member firms are not a worldwide partnership. Services are delivered independently by member firms.



AMULSAR:
RESPONSIBLE MINING, SUSTAINABLE ECONOMIC BENEFITS FOR ALL PARTIES

The term black gold was born in the beginning of the 20-th century, when oil was discovered in Kentucky, Pennsylvania, Texas and California. Why gold? Because the USA was also a major gold mining country since early in the 19-th century and the merit of wealth was gold. It still is. In the absence of black gold, real gold still brings wealth and economic prosperity to many developing and developed countries. The dispute between mining and not mining, has found a rational solution in the world. It is not about whether to mine or not, it is about how to mine.

In fact "Responsible Mining" and the high standards for health, social and environmental safety worldwide have only about a couple of decades of history. In recent years thorough and detailed environmental and social risk mitigation standards, rules, regulations and techniques have emerged.

The Equator Principles (EPs) were initially developed by a group of leading financial institutions in 2003. They are now the main international rules and regulations ensuring that mining projects are developed in a manner that is socially responsible and reflecting sound environmental management practices. Lydian International's multinational shareholders, the International Finance Corporation (IFC), part of the World Bank, and the European Bank for Reconstruction and Development (EBRD), are signatories of the EPs, and this is why there is a guarantee that Amulsar project will be developed according to the highest international environmental and social standards.

Any industry, even a seemingly "safe" one, has the potential of being harmful. A seemingly harmless industry, if poorly operated, can bring maximum threats and minimum benefits, while a seemingly "risky" industry, like mining, can bare minimal or no threats and maximum benefits, if planned and operated correctly.

This is what Lydian and its subsidiary company in Armenia, Geoteam, do. We endeavour to effectively explore and develop the Amulsar mine, in line with the best international practice. This means helping local communities to create sustainable wealth that will stay in place even after the closure of Amulsar mine.

The Amulsar project has now been shown to contain at least 3 million ounces of gold – with the chance that this will increase following further exploration work. This means it is already in the top 15 percent of gold resources worldwide. Not all countries in the world are lucky enough to have such resources. Responsible and effective exploration, with ultimate care for the environment, social well-being of the communities and transparent revenues, which benefit both the investors and the country, is what Lydian has set out to achieve.

For us in Lydian, it is essential not only what we do, but how we do it. We believe that mining can and should be responsible, environmentally safe, socially beneficial and fundamentally important for the economy.

We do believe that other branches of economy can be developed simultaneously, as a country cannot be economically competitive when it relies on one sector only. Agriculture cannot substitute industries and industries cannot substitute services. Even the world's leaders in agricultural products, such as France, USA, Canada and Belgium, owe only up to 2 percent of their gross domestic product (GDP) to agriculture. And there are countries like Somalia, Chad and Sudan that have over 50 percent share of agriculture in GDP and are in no way internationally competitive, even in agriculture. This is to emphasize that arguments, like "we should do agriculture instead of mining" are economically not viable. Of course, agriculture is important, as are other industries, but one cannot substitute the other.

Australia, a major agricultural country, benefited greatly from the mining boom of the last decades. The country still has a considerable share of agriculture in the economy. It is also one of the leading mining countries in the world.

Australia has driven over $300 billion of investments into the mining sector, "the envy of the world" as the Australian Natural Resource Minister calls it. And even though there is a lot of talk that the Australian mining boom is over, Australians

acknowledge that they still owe their constantly growing GDP mainly to mining. Australia was one of the least impacted countries by the global financial and economic crisis. Canada, Chile, Brazil and other countries owe their strong economies partly to mining. Mining creates wealth, and wealth is the basis for further development, including post-industrial, knowledge-based economies, like those in Europe.

Lydian is proud to be one of the first internationally publicly listed companies in Armenia. In these days of volatile markets, economic crises and commodity price fluctuations, it is not an easy task to obtain investors trust, especially in a yet unknown investing destination like Armenia. We still need to prove that Armenia is a safe and trustworthy country for investments, and we, in Lydian, are proud that we have already brought renowned institutional investors to Armenia. Not too many countries with limited investment background have mining projects with such investors as the IFC and EBRD and investment funds, like Amber Capital, Mackenzie and Franklin Templeton Investments. Bringing these investors to Armenia has been a rewarding challenge for Lydian.

Lydian is now the face of international investment in Armenia. In a way, while traveling to various conferences, congresses, and investor meetings around the world, we have become Armenia's unofficial business ambassadors.

Lydian has committed to make approximately $270 million direct investment during the construction period and around another $200 million during the production period. The estimated revenues to the state budget at peak production will depend on the then gold price but are estimated to be in the region of $86m annually. This does not include the payments to the local communities. As a world-class company with high standards of corporate social responsibility (CSR), Lydian has already invested and will continue investing into the communities around its project. We do not just help the vulnerable. Our CSR projects are aimed at sustainable development and capacity building for the communities. We are happy to see the obvious change that Amulsar project has brought to these communities, even though it is still at its exploration phase.

Currently, approximately 160 people currently have full-time jobs with Lydian subsidiary Geoteam in Armenia, and this is expected to grow to around 550 employees during the construction and production phases. Many others in the affected communities have developed small businesses of different supply services to the camp. Kindergartens and libraries have been renovated, villagers deprived of basic medical care now have a well-equipped primary healthcare unit. Our CSR projects will only grow in the future.

Lydian has not done all of this just because it is required by corporate ethics. We believe that this brings hope, vision and creativity into the local communities. A content, strong and creative community can be constructively helpful to ensure a better business environment beneficial to all parties.

Often mining is presented by opponents as "providing a couple of dozen low-paid jobs." This is yet another misconception. A state of the art responsible mining operation, like the Amulsar project, provides high paid jobs, not only to the local communities and workers, but also to engineers, geologists, environmental and social specialists. This is the qualified workforce that was forced to emigrate or was unemployed or underemployed in the first decade after the collapse of the Soviet Union, when the industries were closed and there were no investments in the new ones.

Lydian is proud that many first-class specialists in Armenia are working on the Amulsar project. These are engineers, geologists, environmentalists, biologists and other high-class professionals. Part of our professional team is there to make sure - together with our international consultants - that the project complies with local and international environmental and social standards.

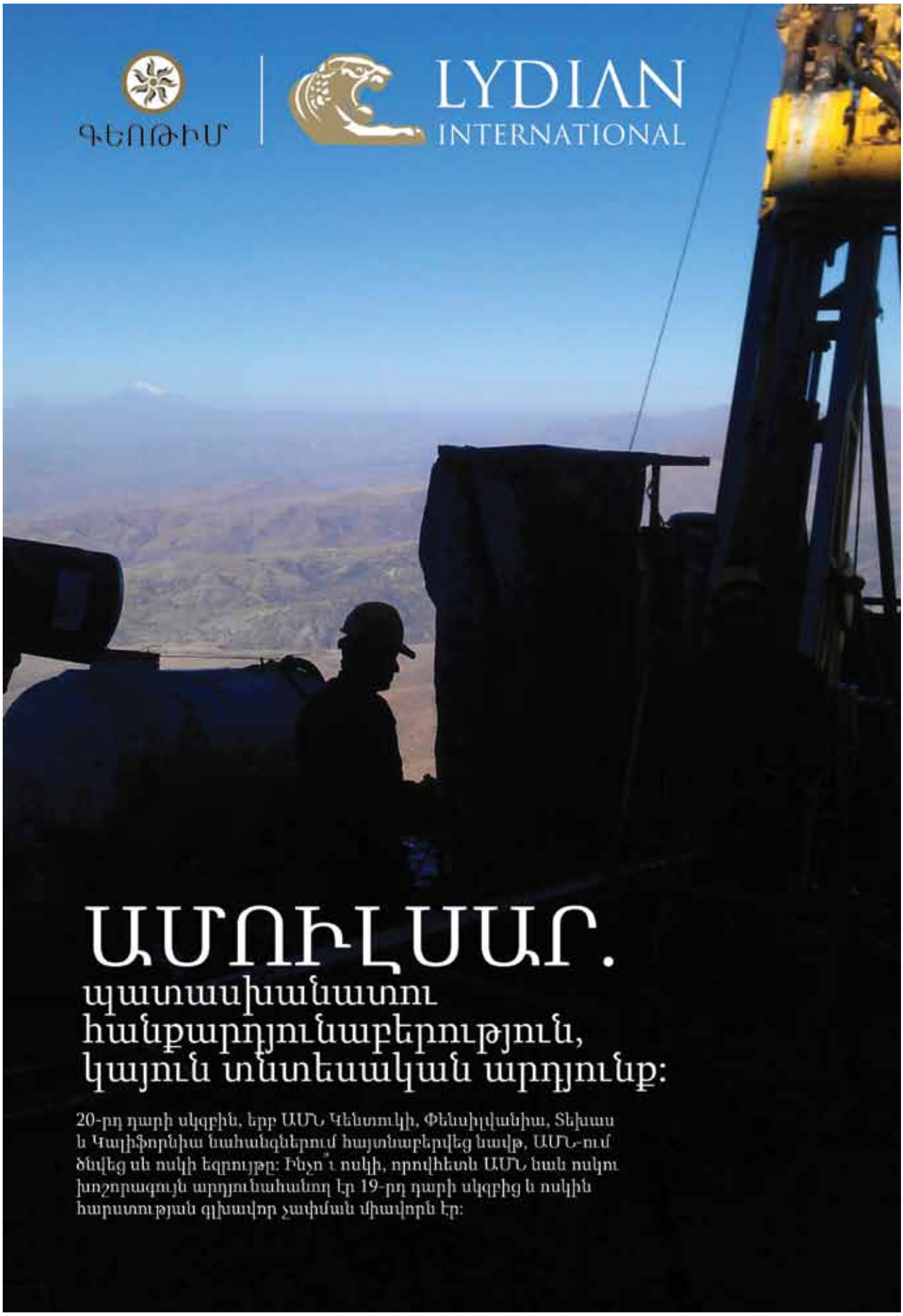
Another false assumption that one often hears about mining in Armenia is that mining taxation in the country is extremely low.

Following the advice of the World Bank, the Armenian mining royalty tax was increased as of January 1, 2012, and now comprises two components: a top line 4 percent charge on the revenue from metal sales and a 12.5 percent charge on operational profits. In addition there is a 20 percent corporate tax. In rough terms this means there is a 4 percent top line charge and at least a net 30 percent bottom line charge.

This is just to emphasize that Armenia can and should benefit greatly from the mining industry, and this is what Lydian as a transparent and responsible company is committed to contributing to. Lydian is a publicly listed company on the Toronto Stock Exchange, with significant major shareholders in IFC and EBRD, and they are the best guarantee that the company will be a highly responsible taxpayer with a full financial transparency.

Mining in Armenia faces a lot of criticism. Sometimes this is the consequence of objective reasons and problems, but sometimes there are emotional and subjective issues that are not easy to address with a rational argument.

However, in Lydian we have no doubt, that Amulsar will be an exemplary project. It will show the benefit of transparent and effective investment to world class standards. The operation will serve as an example of responsible mining in Armenia, and will bring tangible, direct and lasting economic benefits to the country.



ԱՄՈՒԼՍԱՐ.

պատասխանատու հանքարդյունաբերություն, կայուն տնտեսական արդյունք:

20-րդ դարի սկզբին, երբ ԱՄՆ Կենտուկի, Փենսիլվանիա, Տեխաս և Կալիֆորնիա նահանգներում հայտնաբերվեց նավթ, ԱՄՆ-ում ծնվեց սև ոսկի եզրույթը: Ինչո՞ւ ոսկի, որովհետև ԱՄՆ նաև ոսկու խոշորագույն արդյունահանող էր 19-րդ դարի սկզբից և ոսկին հարստության գլխավոր չափման միավորն էր:

Ոսկին բարեկեցություն և տնտեսական վերելք է ապահովել շատ զարգացող ու զարգացած երկրներում, այդ թվում այն երկրներում, որ չունեն սև ոսկի՝ նավթ: Քաղաքակիրթ աշխարհում հանքարդյունաբերության շուրջ բանավեճը վաղուց արդեն ոչ թե հանքարդյունաբերության լինել-չլինելու, այլ ինչպես հանքարդյունահանելու շուրջ է:

«Պատասխանատու հանքարդյունաբերություն» եզրույթը և ժամանակակից աշխարհում գործող բնապահպանական, սոցիալական և առողջապահական բարձր չափանիշները ընդամենը երկու-երեք տասնամյակի պատմություն ունեն: Վերջին տասնամյակներին հանքարդյունաբերության ոլորտում ի հայտ են եկել բնապահպանական, սոցիալական և առողջապահական ռիսկերի նվազեցման մանրակրկիտ, հիմնարար օրենքներ, կանոններ և տեխնոլոգիաներ:

Էկվադորյան սկզբունքները, որոնք հանքային ծրագրերի բնապահպանական, սոցիալական պատասխանատվության չափանիշների վերահսկման համար նախատեսված հիմնական միջազգային կանոններն են, մշակվել են 2003թ.

մի շարք առաջատար ֆինանսական հաստատությունների կողմից: Լիդիան ինթերնեյշնլի միջազգային խոշորագույն բաժնետերերը՝ Համաշխարհային բանկի խմբի մաս կազմող Միջազգային ֆինանասական կորպորացիան (ՄՖԿ) և Վերակառուցման և զարգացման եվրոպական բանկը (ՎԶԵԲ), էկվադորյան սկզբունքների անդամ կազմակերպություններ են, և դա լավագույն երաշխիք է, որ Ամուլսարի ծրագիրը կիրականացվի միջազգային ամենաբարձր բնապահպանական և սոցիալական չափանիշների շրջանակներում:

Ցանկացած՝ նույնիսկ տնտեսության թվացյալ «անվտանգ» ճյուղ կարող է վտանգ ներկայացնել շրջակա միջավայրի համար: Սխալ կառավարման դեպքում, նույնիսկ առաջին հայացքից անվտանգ տնտեսական գործունեությունը կարող է վտանգավոր և տնտեսապես անարդյունավետ լինել: Մինչդեռ պոտենցիալ այնպիսի «ռիսկային» ճյուղ, ինչպիսին հանքարդյունաբերությունն է, ճիշտ ծրագրման և իրականացման դեպքում կարող է երկրին զգալի տնտեսական օգուտներ բերել՝ ներկայացնելով նվազագույն կամ չներկայացնելով որևէ պոտենցիալ վտանգ:

Հենց այսպիսի ծրագիր է այսօր Հայաստանում իրականացնում Լիդիան ինթերնեյշնլը և մեր կազմակերպության դուստր ձեռնարկությունը՝ Գեոթիմը: Մենք ձգտելու ենք իրականացնել Ամուլսարի արդյունավետ հետախուզումն ու շահագործումը՝ միջազգային լավագույն փորձի չափանիշներով: Սա ներառում է նաև աջակցություն տեղական համայնքներին՝ կայուն բարեկեցության այնպիսի հիմքերի կերտման համար, որոնք չեն խաթարվի նաև հանքի փակումից հետո:

Ամուլսարն այսօր, ըստ հետախուզման արդյունքների, պարունակում է առնվազն 3 միլիոն ունցիա ոսկի, և այս թիվը դեռ կարող է աճել հետախուզական աշխատանքներին զուգահեռ: Սա նշանակում է, որ այն դասվում է աշխարհի 15 տոկոս կազմող ամենահարուստ հանքավայրերի շարքին: Ոչ բոլոր երկրներին են բաժին հասել նման ռեսուրսներ: Լիդիանը ապահովելու է պատասխանատու հանքարդյունահանում՝ դրսևորելով առավելագույն հոգածություն շրջակա միջավայրի և համայնքների կայուն բարեկեցության հանդեպ և ապահովելով թափանցիկ եկամուտներ, ինչից կշահեն թե՛ ներդրողները, և թե՛ Հայաստանի տնտեսությունը:

Մեզ համար կարևորը ոչ միայն այն է, թե ինչ ենք անում, այլև այն, թե ինչպես ենք դա անում: Համոզված ենք, որ հանքարդյունաբերությունը կարող է և պետք է լինի պատասխանատու, բնապահպանական տեսանկյունից անվտանգ, սոցիալական տեսանկյունից շահավետ և նշանակալի՝ տնտեսության համար:

Նաև վստահ ենք, որ տնտեսության մյուս ճյուղերը նույնպես կարող են հավասարապես զարգանալ, քանի որ երկիրը չի կարող տնտեսապես մրցունակ լինել՝ հենվելով միայն մեկ ճյուղի վրա: Գյուղատնտեսությունը չի կարող փոխարինել արդյունաբերությանը, իսկ արդյունաբերությունը՝ ծառայությունների ոլորտին:

Հատկանշական է, օրինակ՝ որ գյուղատնտեսական ապրանքների ամենամեծ արտահանումն ունեցող երկրներում, ինպիսիք են Ֆրանսիան, ԱՄՆ-ը, Կանադան և Բելգիան, գյուղատնտեսությունը երկրի համախառն ներքին արդյունքի (ՀՆԱ) ընդամենը մինչև 2 տոկոսն է կազմում: Իսկ այնպիսի երկրներում, ինչպիսիք են Սոմալին, Չադը կամ Սուդանը, գյուղատնտեսությունը ՀՆԱ-ի մոտ 50 տոկոսն է կազմում, և այդ երկրները մրցունակ չեն նույնիսկ գյուղատնտեսության բնագավառում: Հետևաբար այն կարծիքները, թե կարելի է հանքարդյունաբերությունը պարզապես փոխարինել գյուղատնտեսությամբ, տնտեսական տեսանկյունից անկենսունակ են: Անշուշտ՝ գյուղատնտեսությունը, ինպես և մյուս ճյուղերը կարևոր տեղ պետք է ունենան երկրի տնտեսության մեջ, սակայն մեկը մյուսին չի կարող լիովին փոխարինել:

Ավստրալիան՝ առաջատար գյուղատնտեսական երկրներից մեկը, տնտեսական զգալի օգուտներ քաղեց վերջին տասնամյակների հանքարդյունաբերական վերելքից: Ավստրալիայում գյուղատնտեսությունը դեռևս զգալի՝ մոտ 10 տոկոսի ներկայացվածություն ունի երկրի տնտեսական կառուցվածքում, սակայն Ավստրալիան միաժամանակ նաև աշխարհում հանքարդյունաբերության ոլորտում առաջատար երկրներից է:

Ավստրալիան ավելի քան 300 միլիարդ դոլարի ներդրումներ է ապահովել երկրում միայն հաքարդյունաբերության շնորհիվ: Ավստրալիայի բնական պաշարների նախարարը սա համարում է «աշխարհի նախանձի առարկան»: Ու թեև վերջերս շատ է խոսվում այն մասին, որ ավստրալական հանքային բումն ավարտվել է, ավտրալացիները ընդունում են, որ երկրի աճող ՀՆԱ-ի համար նրանք պարտական են հանքարդյունաբերությանը: Ավստրալիան համաշխարհային տնտեսական ճգնաժամից ամենաքիչը տուժած երկրներից է: Ամուր տնտեսության համար մասամբ հանքարդյունաբերությանն են պարտական նաև այնպիսի երկրներ, ինչպիսիք են Կանադան, Չիլին, Բրազիլիան և այլն: Հանքարդյունաբերությունը ստեղծում է բարեկեցություն, իսկ բարեկեցությունը կարող է ապագայում հիմք հանդիսանալ հետագա զարգացման, այդ թվում՝ պոստ-ինդուստրիալ, գիտելիքի վրա հիմնված տընտեսության համար, ինչպես, օրինակ, եվրոպական որոշ երկրների պարագայում:

Լիդիանը հպարտ է, որ Հայաստանում առաջին միջազգային բաց բաժնետիրական ընկերություններից մեկն է: Ընկերությունը ցուցակված է Տորոնտոյի ֆոնդային բորսայում: Այսօր՝ անկայուն շուկայի, տնտեսական ճգնաժամի և հումքի գների տատանումների պայմաններում հեշտ չէ ներդրողների վստահությունը շահել: Հատկապես, երբ խոսքը միջազգային ներդրումների մեծ փորձ դեռևս չունեցող Հայաստանի մասին է: Լիդիանի մեր թիմը փորձում է ցույց տալ, որ Հայաստանը ներդրումների համար ապահով երկիր է, և մենք հպարտ ենք, որ արդեն Հայաստան ենք բերել հայտնի ինստիտուցիոնալ ներդրողների: Շատ չեն այն երկրները, որոնք սահմանափակ ներդրումային պատմություն ունենալով հանդերձ, արդեն ունեն հանքարդյունաբերության ոլորտում այնպիսի ներդրողներ, ինչպիսիք են Միջազգային ֆինանսական կորպորացիան, Վերակառուցման և զարգացման եվրոպական բանկը, Ամբեր կապիտալը, Մաքքենզին, Ֆրենկլին թեմփլթոն ինվեսթմենթսը: Այս ներդրողներին Հայաստան բերելը մեզ համար բարդ, բայց շնորհակալ գործ էր: Այսօր Լիդիանը Հայաստանում օտարերկրյա ներդրումների լավագույն օրինակներից է: Շատ առումներով մենք դարձել ենք Հայաստանի ոչ պաշտոնական բիզնես-դեսպանները՝ մասնակցելով տարբեր միջազգային համաժողովների ու ֆորումների և ներկայացնելով մեր նախագիծը:

Լիդիանը նախատեսում է իրականացնել մոտավորապես 270 միլիոն դոլարի ներդրում շինարարության փուլում: Եվս մոտ 200 միլիոն դոլարի ներդրում ծրագրվում է իրականացնել արդյունահանման փուլում: Պետբյուջե մուտքագրվող տարեկան եկամուտների չափը կախված է տվյալ ժամանակահատվածում ոսկու գներից, սակայն արդյունահանման առավելագույն ծավալի շրջանում տարեկան նախատեսվում է բյուջե վճարել մոտավորապես 86 միլիոն դոլար: Սա չի ներառում սոցիալական ծրագրերը տեղի համայնքների համար: Որպես միջազգային բարձրակարգ ընկերություն, որ հավատարիմ է կորպորատիվ սոցիալական պատասխանատվության սկզբունքներին, Լիդիանը արդեն իսկ իրականացրել է զգալի ներդրումներ տեղական համայնքներում, և այդ ներդրումները շարունակվելու են: Սա ավելին է, քան աջակցություն խոցելի խավերին: Կորպորատիվ սոցիալական պատասխանատվության մեր ծրագրերը միտված են համայնքների կայուն զարգացմանը և կարողությունների հզորացմանը: Ուրախ ենք, որ դեռևս հետախուզման փուլում գտնվելով՝ Ամուլսարի ծրագիրն արդեն ակնհայտ դրական տեղաշարժեր է ապահովել շրջակա համայնքներում:

Մոտավորապես 160 մարդ մշտական աշխատանք ունի, և հանքի շինարարության և արդյունահանման փուլերում այս թիվը կհասնի մոտ 550-ի: Շրջակա համայնքներում շատերը կազմակերպել են հանքի աշխատակիցների համար մատակարարման փոքր բիզնես: Վերանորոգվել են մանկապարտեզներ և գրադարաններ: Երկար տարիներ առաջնային բուժօգնությունից զրկված գյուղացիները այժմ լավ կահավորված ժամանակակից բուժսպասարկման կետ ունեն:

Մենք շարունակելու ենք զարգացնել կորպորատիվ սոցիալական պատասխանատվության ծրագրերը: Լիդիանը այս ծրագրերն իրականացնում է ոչ միայն կորպորատիվ էթիկայից ելնելով: Համոզված ենք, որ նման ծրագրերը հույս, ապագայի հանդեպ հավատ ու ստեղծագործ միտք են վերադարձնում համայնքներին: Հզոր և ինքնաբավ համայնքը կարող է կառուցողական ներդրում ունենալ առավել բարենպաստ գործարար միջավայրի կերտման գործում, որից կօգտվեն բոլոր կողմերը:

Հանքարդյունաբերությունը հաճախ ընդդիմախոսների կողմից ներկայացվում է որպես «մի քանի հարյուր էժան աշխատատեղեր» ապահովող ոլորտ: Սա թյուր մեկնաբանություն է: Միջազգային բարձր չափանիշներով իրականացվող Ամուլսարի կարգի պատասխանատու հանքարդյունաբերական նախագիծը բարձր վճարվող աշխատանքով է ապահովում ոչ միայն համայնքների բնակիչներին և բանվորներին, այլ նաև՝ ինժեներներին, երկրաբաններին, բնապահպաններին և սոցիալական ոլորտի մասնագետներին: Սրանք հենց այն բարձրակարգ մասնագետներն են, որոնք հետխորհրդային տարիներին,

երբ արդյունաբերությունը կանգնած էր, և համապատասխան նոր ներդրումներ չէին արվում, արտագաղթում էին երկրից կամ կատարում իրենց կրթությանը չհամապատասխանող աշխատանք:

Լիդիանը հպարտ է, որ Ամուլսարի ծրագրում աշխատում են բարձր որակավորում ունեցող բազմաթիվ հայ մասնագետներ. ինժեներներ, երկրաբաններ, բնապահպաններ, կենսաբաններ և այլ որակյալ պրոֆեսիոնալներ: Մեր բարձրակարգ անձնակազմի մի մասը միջազգային խորհրդատուների հետ համատեղ, հետևում է, որ նախագիծը համապատասխանի բնապահպանական և սոցիալական միջազգային ամենաբարձր չափանիշներին:

Հանքային ոլորտին վերաբերվող թյուրընկալումներից մեկն էլ այն է, որ Հայաստանում հանքարդյունաբերությունը հարկվում է այլ՝ առավել մեղմ ռեժիմով: 2012թ. հունվարից ուժի մեջ մտավ հանքարդյունաբերությանը վերաբերող նոր օրենսդրությունը, որի համաձայն ռոյալթիների հաշվարկը բաղկացած է երկու մասից (4 տոկոս ընդերքօգտագործման արտադրանքի իրացման շրջանառությունից և 12,5 տոկոս հարկ՝ մինչև տոկոսային ծախսերը գոյացած շահույթից): Ռոյալթիների վճարը հանդիսանում է նվազեցվող ծախս 20 տոկոս շահութահարկի հաշվարկման ժամանակ, և արդյունքում հարկերը կազմում են մոտավորապես 4 տոկոս շրջանառությունից և 30 տոկոս շահույթից:

Այսպիսով ակնհայտ է, որ Հայաստանը կարող է և պետք է զգալի շահույթ ստանա հանքարդունաբերության ոլորտից, և Լիդիանը, որպես պատասխանատու և թափանցիկ ընկերություն պատրաստ է ունենալ զգալի ներդրում այդ ուղղությամբ:

Լիդիանը Տորոնտոյի ֆոնդային բորսայում գրանցված բաց բաժնետիրական ընկերություն է, որի խոշոր բաժնետերերից են ՄՖԿ-ն և ՎԶԵԲ-ը, և դա լավագույն երաշխիքն է, որ Լիդիանը հանդես կգա որպես ֆինանասական լիարժեք թափանցիկություն ապահովող պատասխանատու հարկատու:

Հանքարդյունաբերության ոլորտը Հայաստանում հաճախ է դառնում քննադատության թիրախ: Երբեմն դա օբյեկտիվ խնդիրների հետևանք է, երբեմն՝ զգայական և սուբյեկտիվ ընկալումների արդյունք: Նման քննադատությանը դժվար է արձագանքել տրամաբանական փաստարկներով:

Այդուհանդերձ մենք՝ Լիդիանում, չենք կասկածում, որ Ամուլսարը լինելու է օրինակելի ծրագիր: Այն կապացուցի՝ միջազգային բարձր չափանիշներին համապատասխանող արդյունավետ և թափանցիկ ներդրումները շահավետ են երկրի համար և կդառնա պատասխանատու հանքարդյունաբերության շնորհիվ ի հայտ եկող զգալի և կայուն տնտեսական օգուտների օրինակ:

Advertise with AMCHAM

Reach the leading businesses in Armenia with a print run of over 1000 copies

Call (374 10) 599187 or e-mail us at amcham@arminco.com for details.

Mining Service in Armenia

The availability of mining machines is the most vital point of mine exploitation. So the service providers have to be ready to rapidly solve the machine's problems, in order to make the machine work as long as it is possible. "Our uniqueness lies in the fact that without any adequate conditions we are able to perform high-quality maintenance service in all Greenfield projects, which meets the 4 stars of Caterpillar standards," said Hayk Martirosyan, head of mining department of Zeppelin Armenia LLC.

In 2008, when Zeppelin Armenia LLC began to expand and sell large portfolio of mining equipment such as 90t CAT 777F,G, 130t CAT 785C Off-Highway trucks, CAT 993K Wheel loader, CAT 6018FS Hydraulic excavator, CAT 992K Wheel loader , CAT 992G Wheel Loader, CAT D10T Track Type Tractor (Dozer), etc., a need arose to establish service centers on mine sites, directly at the customers' territories. The first service center was opened in Kajaran, at Zangezur Copper Molybdenum Combine, which in the beginning was just a warehouse with emergency stock and fast moving items and onsite service. As in the territory of the customer the existing workshop buildings were too old, Zeppelin Armenia LLC found an interesting but temporary solution, using modern containers equipped with all necessary preventive maintenance (PM) and mobile posts. Preventive maintenance posts were used for wheel machines and mobile PM posts - for track type machines, thus, creating an opportunity to perform maintenance of such important productive machinery. This is a temporary solution, which allows the customer to construct its own workshop building, but in the meantime, perform the maintenance of its fleet. The second branch is in Teghout, where we have opened a service center in the open field, with more advanced temporary PMP, for which Caterpillar granted 3 stars of excellence to Zeppelin Armenia LLC. Thaghkashen Service center in NK is in process of construction. As the co-operation between Geoteam and Zeppelin companies has already started, Zeppelin Armenia is already planning a service branch for Amulsar project. Till the end of 2013, the company plans to have 6 service centers: Kajaran, Zod, Teghout, Taghkashen, Agarak and Almusar.

"We are partners of our customers," said Heiko Kreisel, general director of Zeppelin Armenia LLC. "Everything we do is intended to maximize value for our customers. Aiming to build lasting alliances with our customers, we offer cost-effective system solutions with innovative technology, quality, reliability, professional product support and services." The main function of the centers is to promptly perform the planned maintenance, as well as the emergency 24 hour/365 day repair, avoiding the downtime of the productive machines. The overhaul of the components is performed in the CRC center in Abovyan, which though opened recently (4 stars of Caterpillar standards), allows to implement the component repair in high world-class quality and with warranty. In this case the role of the branches is to exchange the components and send for overhaul on time. Currently two branches have their own warehouses, with spare parts amounting to more than USD 500,000 each. In Armenia, in total Zeppelin stores spare parts in the amount of over USD 3.5 million, which allows fulfilling over 80 percent of customer orders right from the stock. This is possible due to implementation of state of the art software for inventory control, which creates daily replenishment orders, based on historical sales and technical input from service engineers. Such service conceptions give the opportunity to the mining customers to decrease the downtime.

"Our employees are the foundation of our corporate success" said Heiko Kreisel. "Each year all our technical staff passes the recurred trainings in Zeppelin Group and Caterpillar training centers." Since 2009 the quantity of mining mechanics has increases from 4 to 40 people.

In 2012, ten new trainees where chosen and send to Zeppelin training center in Krasnodar, RF. After the successful graduation from the theoretical training course, they are currently working at mine sites for the practical part of the 6 month training. In each branch of Zeppelin Armenia there are 1-2 professional senior engineers from Zeppelin Group or Caterpillar and 6-8 local engineers. The foreign senior engineers have two main tasks: guarantee high quality of service work and train the local engineers on the job. For the mining service sector, safety is the most important issue. This is why we regularly carry out safety trainings, prepare safety instructions, and update all the safety items in a timely manner. Regular monitoring is performed by our own safety engineers, along with the customers' safety engineers.

Mining and Environment: Interview with First Deputy Minister of Nature Protection Simon Papyan

By Alexander Aramyan

According to You, what place does the mining industry occupy in the list of environmental issues of the Republic of Armenia and what are the main hazards arising from mining companies' activities?

The subsoil of a country is rich in various metal minerals. This is why the mining industry is one of the most important and strategic sectors of the Armenian economy. However, the extraction activities cause a number of environmental problems. During the activities of the mining companies and the development of relevant infrastructure, the anthropogenic landscape degradation and alteration takes place. The anthropogenic denudation of relief (land surface subsidence, land falls and slides, open pit mines) and accumulative (dumps and tailing dumps) types are formed. Currently, 19 tailing dumps exist in the country. The pollutants accumulated in them leave lasting and intensive impact on components of natural soil cover and result in their full destruction and further activation of erosive processes and the loss of biogenous productivity. The environment is polluted by toxic emissions and pollutants, which spread during the dumps' deflation and extracted raw materials' metallurgical redistribution. The atmosphere too is subjected to fundamental anthropogenic impacts, such as changes in the air quality and gas composition, and pollution by industrial gases and toxic materials.

For the purpose of regulating the nature and environment related issues, currently, the Republic of Armenia's unified national policy and development strategy on subsoil resources is being compiled. It will serve as a cornerstone for developing a flexible and effective action plan of mining sector growth. Meanwhile, to minimize environmental risk, there is a need to create complete metal processing cycle, which will provide for the receipt of fine metals as an end product. The development of the infrastructure will allow for the reduction of the volume of waste accumulated in the tailing dumps. One of the fundamental issues is establishing the technical waters' closed circulation system, which will allow avoiding the pollution of water basins.

How do you evaluate the state policy in the area of environmental monitoring of mining activities? What recently implemented changes would you stress?

With the adoption of the new Armenian "Subsoil Code" in 2012, a number of new conceptual approaches were developed aimed at preserving people's health and improving their living standards, while implementing mineral resources' exploration and mining exploitation. In particular, a preliminary environmental impact assessment will be conducted during the geological exploration phase. Along with the application to receive extraction rights, one will also have to present a mine closure program, which shall address such issues as infrastructure deinstallation, disturbed lands' restoration, and industrial dump location monitoring implementation (the monitoring shall also address safety and health provision issues of the local community residents). The mineral resources extraction plan shall include a component on the nature and environment impact assessment (including environmental management plan and monitoring programs), social impact assessment, and storing the removed soil layer and extracted lean ore. The new legislation envisages the prohibition of using certain subsoil sections with the purpose of ensuring and preserving the national security, people's lives and health, cultural values and the environment. In other words, the prohibition may work if the requested area includes graveyards, natural, historic, and cultural monuments, "Red Book" registered plants or animal habitats, as well as if the area is located on animal migration routes. It is envisaged to apply new types of subsoil exploitation payments. The additional impetus for a more balanced and environmentally safe functioning of the mining companies operating in the country will be the adoption of the new law on the "Implementation of self-control to imply with the requirements of environmental legislation," which is currently undergoing a third reading in the National Assembly.

How is tailing dump management implemented in Armenia?

Article 3 of the "Subsoil Code" defines the "anthropogenic deposit," which is the accumulation of minerals on the land surface, mine workings or tailing dumps, occurred as a result of minerals' exploration, extraction, processing and enrichment, which received economic-geological evaluation in the defined order. Fixing the mentioned provision in the area of tailing dumps management will promote the legislative framework of anthropogenic deposits' implementation. It is appropriate to perform the geological exploration of anthropogenic deposits in advance in order to determine and evaluate the volume of minerals accumulated there and present the results for the state expertise in the defined order with the purpose of the validation of geological balance reserves.

The next step will be implementing the processing of the minerals accumulated in the anthropogenic deposits. This shall be done based on the contract concluded with the extracting company by presenting beforehand the processing plan and processing company plan to the Ministry of Nature Protection for the purpose of environmental impact expertise.

Following the joint order of the Minister of Nature Protection (N 284-A of 16.12.2011) and the Minister of Emergency Situ-

ations (N 07-A of 26.01.12), a manual on the safe management of tailing dumps has been approved. It summarizes the minimal requirements of the tailing dumps' exploitation and is applicable for all structures related to tailing dump management, such as tailing dumps, dams, drainage system, pipelines, etc. The manual covers all tailing dumps, irrespective of their current condition (acting, conserved, abandoned, etc.) and is compiled based on the best international experience in the area of tailing dump management. The importance of environmental issues related to tailing dump exploitation is also set out in Article 64, part 1, sub point 4 of the new "Subsoil Code," according to which, the subsoil exploitation shall provide for activities aimed at industrial waste utilization, recovery, liquidation and reduction.

In recent times, one can often hear complaints from various social circles with regard to the fact that the exploitation plan is not presented to the public in an appropriate way. In this sense, what legislative mechanisms are employed to ensure that the opinion of the affected community is taken into account and what is the level of their compliance with the best international criteria (e.g. proposed by the International Finance Corporation)? Which project implemented in Armenia would you consider most exemplary in this respect?

In Armenia, the opinion of the affected public is considered in the expertise stage, in accordance with the law on "Environmental Impact Expertise." Articles 6, 8, and 10 of the mentioned law regulate the affected communities' participation in all three phases of expertise process. In particular, public hearing announcements are published in the regular press and posted on the Nature Protection Ministry official website. The representatives of the public may express their opinions on presented documents before and after public hearings, since the latter are also posted on the websites and can be found in the affected communities and organization conducting the expertise. In terms of considering the public opinion, the expertise process of Amulsar auriferous quartzite deposit exploitation plan (on the border of the Vayots Dzor and Syunik marzes) of "Geoteam" CJSC can be considered as exemplary. The copies of the plan, upon presentation for expertise, were immediately provided to the community heads and posted on the website of the Ministry of Nature Protection.

On March 12 of the current year, the heads of the adjacent Gndevaz and Gorayk communities, along with the representatives of the wider public, participated in public hearings held in Saravan village municipality and devoted to plan documentation. On April 18, with the purpose of addressing public concerns, as well as alarm signals, suggestions and questions of various environmental organizations the discussion was held at Nature Protection Minister's office, with the participation of interested public and environmental organizations.

On July 30 of the current year, public hearings were held devoted to the expert conclusion of the authorized person, public opinions, and opinions of community heads and state bodies with the participation of different public and environmental organizations, which had been duly notified about the hearings. The expert conclusion on deposit project addresses the public opinions.

What environmental disaster took place in Armenia?

During the past ten years, Armenia did not encounter any environmental disasters.

GOLDEN TULIP
HOTEL YEREVAN

GOLDEN TULIP HOTEL YEREVAN
14 ABOVIAN STR. YEREVAN, ARMENIA
+374 10 591608 (ROSSINI RESTAURANT)
+374 10 591633 (YEREVAN SPA)

Հանքարդյունաբերությունն ու բնապահպանությունը. հարցազրույց ՀՀ բնապահպանության նախարարի առաջին տեղակալ Սիմոն Պապյանի հետ

Հեղինակ՝ Ալեքսանդր Արամյան

-Ի՞նչ տեղ ունի, ըստ Ձեզ, հանքարդյունաբերությունը Հայաստանի բնապահպանական խնդրակարգում, և որո՞նք են հանքարդյունաբերական ձեռնարկությունների գործունեությունից բխող հիմնական բնապահպանական վտանգները:

Հանրապետության ընդերքը հարուստ է տարատեսակ մետաղական օգտակար հանածոներով: Դրանով պայմանավորված՝ լեռնահանքային արդյունաբերությունը ՀՀ տնտեսության կարևորագույն ռազմավարական ճյուղերից է: Սակայն հանքարդյունահանման աշխատանքները մի շարք բնապահպանական խնդիրներ են առաջացնում: Լեռնաարդյունահանող կազմակերպությունների աշխատանքի ընթացքում, ինչպես նաև համապատասխան ենթակառուցվածքների ստեղծման ժամանակ տեղի է ունենում լանդշաֆտների տեխնածին քայքայում և վերափոխում: Ձևավորվում են ռելիեֆի տեխնածին դենուդացիոն (հողի մակերեսի նստեցումներ, փլվածքներ, փլուզումներ, խորշեր, բացահանքեր) և ակումուլյատիվ (լցակույտեր, պոչամբարներ) ձևեր: Ներկայումս ՀՀ տարածքում առկա են 19 պոչամբարներ, որոնցում կուտակվող աղտոտիչների երկարատև և ինտենսիվ ազդեցությունը լանդշաֆտի բնական հողաբուսական բաղադրիչների վրա հանգեցնում է դրանց ամբողջական դեստրուկցիային և հետագա էռոզիոն գործընթացների ակտիվացմանը, կենսածին արտադրողականության կորստին: Շրջակա միջավայրը աղտոտվում է թունավոր արտանետումներով և աղտոտիչներով, որոնք տարածվում են լցակույտերի դեֆլյացիայի, արդյունահանվող հումքի մետաղագործական վերաբաժանման ժամանակ: Մթնոլորտը նույնպես ենթարկվում է արմատական բնույթի մարդածին փոփոխությունների՝ վերափոխվում են օդի հատկությունները և գազային կազմը, տեղի է ունենում աղտոտում արդյունաբերական ծագման գազերով և թունավոր նյութերով:

Բնության և շրջակա միջավայրի պահպանության հարցերը կանոնակարգելու համար մշակվում է Հայաստանի Հանրապետության ընդերքի ոլորտի միասնական ազգային քաղաքականության և զարգացման ռազմավարություն: Այն հիմնաքար կծառայի հանքարդյունաբերության ոլորտի զարգացման ճկուն ու արդյունավետ գործողությունների ծրագրի մշակման համար: Իսկ բնապահպանական ռիսկերը նվազեցնելու նպատակով անհրաժեշտ է ստեղծել մետաղների վերամշակման ամբողջական ցիկլ՝ որպես վերջարտադրանք ապահովելով մաքուր մետաղների ստացումը: Ենթակառուցվածքների զարգացումը թույլ կտա կրճատել պոչամբարներում կուտակված թափոնների ծավալները: Կարևորագույն խնդիր է նաև գործող պոչամբարներում տեխնիկական ջրերի փակ շրջանառու համակարգը, որը թույլ կտա խուսափել ջրային ավազանների աղտոտումից:

-Ինչպե՞ս եք գնահատում հանքարդյունաբերության նկատմամբ բանապահպանական վերահսկողության ոլորտում պետական քաղաքականությունը: Վերջին շրջանում տեղի ունեցած ի՞նչ փոփոխություններ կընդգծեիք:

«Ընդերքի մասին» ՀՀ նոր օրենսգրքի ընդունմամբ 2012թ. ներդրվել են մի շարք նոր հայեցակարգային մոտեցումներ՝ օգտակար հանածոների հետախուզման և հանքավայրերի շահագործման ընթացքում բնակչության առողջության պահպանության և կենսամակարդակի բարելավման ուղղությամբ: Մասնավորապես՝ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության նախնական գնահատում է կատարվելու երկրաբանական ուսումնասիրության փուլում: Օգտակար հանածոյի արդյունահանման իրավունք հայցելու դիմումին կից ներկայացվելու է նաև հանքի փակման ծրագիրը, որը պետք է անդրադառնա ենթակառուցվածքների ապամոնտաժմանը, խախտված հողատարածքների վերականգնմանը, արտադրական լցակույտերի տեղադիրքի մշտադիտարկումների իրականացմանը (մշտադիտարկումը պետք է նաև ներառի հարակից համայնքների բնակչության անվտանգության ու առողջության ապահովման խնդիրը): Օգտակար հանածոյի արդյունահանման նախագծում, որպես բաղկացուցիչ մաս, ներառվելու են բնության և շրջակա միջավայրի ազդեցության գնահատականը (այդ թվում՝ բնապահպանական կառավարման պլանը և մշտադիտարկումների ծրագրերը), սոցիալական ազդեցության գնահատականը, հեռացվող հողաշերտի և զուգընթաց արդյունահանվող աղքատ հանքաքարի պահեստավորումը և պահպանությունը: Նոր օրենսգրքով նախատեսված է ընդերքի առանձին տեղամասերի օգտագործման արգելումը՝ ազգային անվտանգության ապահովման, մարդկանց կյանքի և առողջության, պատմամշակութային արժեքների կամ բնության և շրջակա միջավայրի պահպանության տեսանկյունից: Այսինքն՝ արգելանք կարող է գործել, եթե հայցվող տեղամասի վրա գտնվող հողամասում կան գերեզմաններ, բնության, պատմության և մշակույթի հուշարձաններ, ՀՀ Կարմիր գրքում գրանցված բույսեր կամ կենդանիների բնակատեղիներ, ինչպես նաև՝ եթե տվյալ տարածքով անցնում են կենդանիների միգրացիոն ուղիներ:

Նախատեսվում է ընդերքօգտագործման վճարների նոր տեսակների կիրարկում: Հանրապետության լեռնահանքային ձեռնարկությունների հավասարակշռված, բնապահպանական առումով առավել անվտանգ գործունեության համար լրացուցիչ խթան կհանդիսանա «Բնապահպանական օրենսդրության պահանջների կատարման նկատմամբ ինքնահսկում իրականացնելու մասին» ՀՀ օրենքի ընդունումը, որը ներկայումս գտնվում ՀՀ Ազգային Ժողովում՝ 3-րդ ընթերցման փուլում:

-Ինչպե՞ս է Հայաստանում իրականացվում պոչամբարների կառավարումը:

«Ընդերքի մասին» ՀՀ նոր օրենսգրքի 3-րդ հոդվածով սահմանվել է «տեխնածին հանքավայր» հասկացությունը, այն է՝ օգտակար հանածոների ուսումնասիրության, արդյունահանման, վերամշակման և հարստացման արդյունքում ձևավորված, երկրի մակերևույթի վրա կամ լեռնային փորվածքներում կամ պոչամբարներում օգտակար հանածոյի կուտակումներ, որոնք սահմանված կարգով ստացել են երկրաբանատնտեսագիտական գնահատական: Պոչամբարների կառավարման ոլորտում վերոնշյալ դրույթն ամրագրելը կնպաստի տեխնածին հանքավայրերի յուրացման իրավական դաշտի կատարելագործմանը: Նպատակահարմար է նախօրոք իրականացնել տեխնածին հանքավայրերի երկրաբանական ուսումնասիրություններ՝ դրանցում կուտակված օգտակար հանածոների պաշարների ծավալների ճշտման ու գնահատման նպատակով,

և ստացված արդյունքները սահմանված կարգով ներկայացնել պետական փորձաքննության՝ օգտակար հանածոների հաշվեկշռային պաշարների հաստատման համար: Հաջորդ քայլը կլինի տեխնածին հանքավայրերում կուտակված օգտակար հանածոների վերամշակման իրականացումը հանքարդյունահանող ձեռնարկության հետ կնքված պայմանագրի հիման վրա՝ նախօրոք վերամշակման նախագիծը և վերամշակող ձեռնարկության նախագիծը ՀՀ օրենսդրությամբ սահմանված կարգով ներկայացնելով ՀՀ բնապահպանության նախարարություն՝ շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության:

ՀՀ բնապահպանության նախարարի 16.12.2011թ. թիվ 284-Ա և ՀՀ արտակարգ իրավիճակների նախարարի 26.01.2012թ. թիվ 07-Ա համատեղ հրամանով հաստատվել է ՀՀ-ում պոչամբարների անվտանգ կառավարման ձեռնարկը: Այն ամփոփում է պոչամբարների անվտանգ շահագործման նվազագույն պահանջները և կիրառելի է պոչամբարների շահագործման հետ կապված բոլոր կառույցների համար՝ պոչամբարներ, ամբարտակներ, պատվարներ, նստեցման և պարզեցման հորեր, ջրահեռացման համակարգեր, խողովակաշարեր և այլն: Ձեռնարկը տարածվում է բոլոր պոչամբարային տնտեսությունների վրա, անկախ դրանց ներկայիս կարգավիճակից (գործող, կոնսերվացված, լքված) և կազմվել է պոչամբարների կառավարման ոլորտում միջազգային լավագույն փորձից ելնելով:

Պոչամբարների շահագործման բնապահպանական հիմնախնդիրների կարևորությունը սահմանվել է նաև «Ընդերքի մասին» ՀՀ նոր օրենսգրքի 64-րդ հոդվածի 1-ին մասի 4-րդ ենթակետով, համաձայն որի ընդերքօգտագործողը պետք է ապահովի արդյունաբերական թափոնների օգտագործման, օգտահանման, չեզոքացման և նվազեցման աշխատանքների կատարումը:

-Վերջին շրջանում տարբեր հասարակական շրջանակներից հաճախ են բողոքներ հնչում այս կամ այն հանքավայրի շահագործման նախագիծը հանրությանը պատշաճ չներկայացնելու մասին: Այս առումով Հայաստանում ազդակիր հանրության կարծիքի հաշվառման և լայն հանրային վերահսկողության օրենսդրական ինչպիսի՞ մեխանիզմներ են կիրառվում և որքանո՞վ են դրանք համապատասխանում միջազգային առաջադեմ չափանիշներին (օրինակ՝ Միջազգային ֆինանսական կորպորացիայի կողմից առաջադրվող): Հայաստանում իրականացվող ո՞ր նախագիծը կհամարեիք այդ առումով օրինակելի:

Հայաստանում ազդակիր հանրության կարծիքը հաշվի է առնվում փորձաքննությունն իրականացնելիս, ըստ «Շրջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննության մասին» ՀՀ օրենքի:

Վերոնշյալ օրենքի 6, 8, և 10 հոդվածները կանոնակարգում են ազդակիր համայնքների հանրության մասնակցությունը փորձաքննական գործընթացի բոլոր երեք փուլերին: Մասնավորապես՝ հասարակական լսումների մասին հայտարարությունները սահմանված ժամկետներում հրապարակվում են հանրապետական պարբերական մամուլում և տեղադրվում են ՀՀ բնապահպանության նախարարության պաշտոնական կայքում:

Հանրությունը կարող է մինչ հասարակական լսումները և դրանից հետո արտահայտել իր կարծիքը ներկայացված նախագծային փաստաթղթերի վերաբերյալ, քանի որ դրանք նույնպես տեղադրվում են կայքերում, ինչպես նաև գտնվում են ազդակիր համայնքներում և փորձաքննություն իրականացնող կազմակերպությունում: Հասարակական լսումների ժամանակ արտահայտված կարծիքները հնարավորինս հաշվի են առնվում բնապահպանական փորձաքննական եզրակացության մշակման ժամանակ:

Հասարակական կարծիքի հաշվառման առումով կարելի է օրինակելի համարել «Գեոթիմ» ՓԲԸ-ի՝ ՀՀ Վայոց ձորի և Սյունիքի մարզերի սահմանագլխին գտնվող Ամուլսարի ոսկեբեր քվարցիտների հանքավայրի շահագործման նախագծի փորձաքննության ընթացքը: Այդ նախագծի օրինակները, փորձաքննության ներկայացվելուց հետո, անմիջապես տրամադրվել են ազդակիր համայնքների ղեկավարներին, ինչպես նաև տեղադրվել ՀՀ բնապահպանության նախարարության պաշտոնական կայքում: Իսկ ս.թ. մարտի 12-ին ՀՀ Վայոց ձորի մարզի Սարավանի գյուղապետարանում նախագծային փաստաթղթերի վերաբերյալ կայացած հասարակական լսումներին մասնակցել են նաև հարակից Գնդեվազ և Գորայք համայնքների ղեկավարներ, ինչպես նաև լայն հասարակայնության ներկայացուցիչներ: Առկա հասարակական մտահոգություններին, տարբեր բնապահպանական կազմակերպությունների ահազանգերին, առաջարկություններին և հարցադրումներին անդրադառնալու նպատակով ս.թ. ապրիլի 18-ին ՀՀ բնապահպանության նախարարի մոտ կայացել է քննարկում շահագրգիռ հասարակական և բնապահպանական կազմակերպությունների մասնակցությամբ:

Ս.թ. հուլիսի 30-ին տեղի են ունեցել լիազորված անձի մասնագիտական եզրակացության, ստացված հասարակական կարծիքների, ազդակիր համայնքների ղեկավարների և պետական մարմինների կարծիքների հասարակական լսումներ, որոնց մասին պատշաճ ծանուցվել ու որոնցում մասնակցել են բազմաթիվ հասարակական և բնապահպանական կազմակերպություններ: Հանքավայրի նախագծի վերաբերյալ տրամադրված փորձաքննական եզրակացությունում ըստ ամենայնի հաշվի են առնվել հանրության կարծիքները:

- Ի՞նչ բնապահպանական աղետներ են տեղի ունեցել Հայաստանում:

Բնապահպանական աղետներ վերջին տասը տարում Հայաստանում չեն գրանցվել:

Deno Gold Mining Company

Deno Gold Mining Company CJSC is a subsidiary of Canadian owned Dundee Precious Metals. Dundee Precious Metals Inc. is a well-financed, Canadian based, international gold mining company engaged in the acquisition, exploration, development, mining and processing of precious metals. The company's principal operating assets include the Chelopech operation (located east of Sofia, Bulgaria, which produces gold, copper and silver concentrates), the Deno Gold operation (located in southern Armenia, which produces gold, copper, zinc and silver concentrates), and the Tsumeb smelter (a concentrate processing facility located in Namibia). DPM also holds interests in a number of developing gold properties located in Bulgaria, Serbia, and northern Canada, including interests held through its 51.4 percent owned subsidiary, Avala Resources Ltd., its 47.3 percent interest in Dunav Resources Ltd. and its 10.7 percent interest in Sabina Gold & Silver Corp.

Dundee Precious Metals (DPM) and its subsidiaries recognize the goal of creating a business that is financially sustainable in the long-term and is consistent with the goals of the communities and countires in which it is based, creating self-sustaining economies and societies.

DPM holds the philosophy that sustainable and reliable health and safety management practices are in the best interest of our employess, business, shareholders and the communities in which we operate.

We never compromise health and safety when carrying out any activity. We value health and safety as a core business activity and always provide sufficient resources to meet all of our health and safety objectives. We believe that safe and healthy environment is achieved with the input of all personnel on site.

By considering health and safety as a core of our business planning and operations, we establish clearly defined health and safety guidelines, programs and trainings. Work performance policies and work safety analysis are defined for each type of activity.

We identify and investigate the causes of accidents and incidents and develop effective and immediate preventive and remedial actions.

We are one of the leaders in sustainable development and environmental responsibility issues, as our internal rules are stricter than the current laws; we give practical environmental solutions and practice them in all of our activities.

Being a subsidiary of DPM, “DGMC” CJSC, carries out its activities based on the DPM adopted policy and according to the Armenian and international laws. Our activities are directed to minimize the possible environmental risks occurring as a result of the company’s activities, re-usage of wastes, saving of resources, as well as increasing people’s responsibility towards the environment.

Professional development is a key objective at Deno Gold Mining company and we provide a variety of learning opportunities. Key in-house programs include training and leadership skills development, as well as professional and technical skills development. We ensure that our employees are properly trained to carry out their jobs safely and productively.

We are committed to providing equal opportunity to all our employees and contractors, preventing human rights infringements upon our workforce, including forced or compulsory labor and racial and gender discrimination.

Property Description and Location

The Deno Gold mining area is located in the south eastern corner of Armenia, 320 kilometers south of the capital city of Yerevan, and forms part of the Tethyan tectonic belt. It is situated within the south eastern Syunik region, close to the Azerbaijan border. The Kapan plant site is located 1.5 kilometers east of the town of Kapan, with the main mineralized zones occurring north of the town.

Deno Gold is 100 percent owned by DPM. The exploration license covers 350 square kilometers.

The complex consists of the underground Shahumyan mine, with both rail and mechanized diesel transport systems, two primary crushing stations and ore stockpiles, a processing plant and various infrastructure facilities that were built to support the operation.

The Shahumyan underground mine is a polymetallic deposit, from which separate copper and zinc sulphide concentrates, both containing gold and silver by-products, are produced.

The town of Kapan, which is adjacent to the mining operation, has approximately 40,000 inhabitants. In addition, there are numerous villages in the Kapan area, which can be accessed by asphalted road. The region represents a typical mountainous area located at the end of Arachadzor mountain range, which is the south eastern branch of the Bargushatk mountain range. Historically, the economics of the region has been dominated by mining. The main developments are the Kajaran copper-molybdenum deposits and the Kapan copper-zinc mines. Agriculture, farming, gardening and cattle breeding are significant contributors to the economy of the region as well.

History

The Shahumyan polymetallic vein array was first discovered in the early 20th century and was briefly exploited on a small

scale during World War II. Detailed exploration of the Shahumyan deposit commenced in 1976 and to date, at least 285,000 meters of diamond drilling and over 35,500 meters of underground access development from adits on the 780 meter, 820 meter and 860 meter levels and by two vertical shafts (not in use) have been completed. Below the 700 level short exploration drives have been completed at the 605 meter and 505 meter levels. The bulk of the historical surface and underground exploration drilling was conducted to the 550 meter mine level, which is approximately 370 meters below the ground surface.

In 2008, three new declines were started to open up the deposit below the 780 level and provide access for mechanized equipment. To date, 1,200 meters of decline development have been completed and level development is underway on the 760 meter, 748 meter and 735 meter levels. Dewatering of the 700 meter level, through one of the two unused shafts, was initiated in February 2010 with pumped water reporting to the Geghanush tailings management facility. The water level has been lowered to the 714 meter level in preparation for further decline development.

Exploration

A total of 55,362 meters of surface and 2,397 meters of underground exploration drilling was completed in 2011. Surface drilling collared over the existing underground Shahumyan mine comprised a three phase program of 160 by 160 meters, 80 by 80 meters and twin holes of Soviet era drilling. The drilling program has been designed to provide data for an evaluation of the potential to establish an open pit operation. The 160 meter spaced program, completed in the second quarter of 2011, has provided the framework for infill drilling. A part of the 80 metre spaced drilling program has been completed by the end of February 2012 in the prioritized areas; and the results will be used as additional data for an updated Mineral Resource estimate.

Underground exploration within the Central Zone of the Shahumyan deposit on an 80 by 80 meters grid from the 748 mine level, which commenced in September 2011, has confirmed and extended veins down to the 500 level. The drilling also defined additional low-grade halos around the veins, which were previously missed by the Soviet drilling due to selective sampling. The additional drilling from both surface and underground has provided additional data for the current geological model and confirmed the updated surface regional mapping. One underground diamond core rig is currently operating with plans to increase to three rigs by the second quarter of 2012. A NI 43-101 compliant underground resource estimate will be undertaken with completion projected in the first quarter of 2013.

Surface drilling on a spacing of 160 by 160 meters has discovered a new domain of mineralization called "Shahumyan East", located immediately east of the Shahumyan east fault. The mineralization is polymetallic with grades of a similar tenor to those encountered in the Shahumyan mine. The new zone covers an area of 1.5 kilometers, with veins having a strike length of 500 meters, a depth of 300 meters and an average vein width of 2 meters. Surrounding the veins are zones of disseminated mineralization up to 30 meters wide. Multiple intersections per hole have been encountered. Meralization is located under a cover sequence of 60 to 150 meters of unmineralized Upper Jurassic volcanic mudstones and basalts, which overlay the Shahumyan mine sequence of andesites, dacites and breccias. To date, 21 holes have been drilled into this area. Infill drilling on an 80 by 80 meters grid is being completed with assay results pending.

Pit optimization studies will be completed to determine if the Shahumyan East zone can be mined by open pit methods. Intersections have been made with average grades above the current underground mining cut off, which may result in the establishment of new underground mineable resources. As a result of the discovery of the Shahumyan East zone, the 160 by 160 meters drill pattern will be extended in this area to define the extents of the mineralization. Infill drilling with reverse circulation drilling is planned.

The regional mapping campaign resulted in a significant improvement in the understanding of the stratigraphy, structural history and regional scale mineralization controls, building on the work completed in 2007 and earlier Soviet studies. The main advances made in stratigraphic understanding came with the recognition of larger compositional packages, key sedimentary marker horizons and major unconformities and the mapping of younger units to the north of the exploration license. The majority of structural work completed in 2001 was confirmed. Major advances in structural understanding have included the recognition of a second fold-thrust event to the north and the definition of north-south structural corridors, which are considered critical mineralization controls on a regional scale. In addition, the north plunging anticline, proposed in 2007, is now interpreted as an open, gently northeast plunging, early regional fold. The mineralized corridors have been confirmed with EM geophysics and soil sampling to define drill-ready targets.

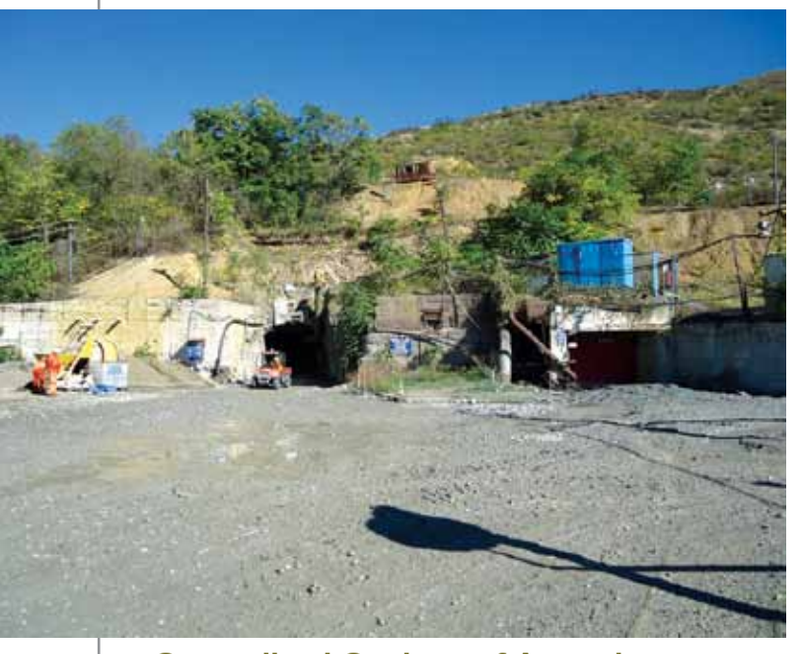
2012 Outlook

As a result of the disruptions in equipment availability in the third quarter of 2011, the estimated mine output at Deno has been reduced to 530,000 tonnes from 600,000 tonnes. The ore output, mined and milled, for the year 2012 is expected to be approximately 550,000 tonnes - 610,000 tonnes. Metals in concentrate produced are expected to be as follows: 25,000 - 28,000 ounces of gold, 2.9 - 3.2 million pounds of copper, 18 - 20 million pounds of zinc and 473,000 - 526,000 ounces of silver. Total growth capital expenditures for the year 2012 at Deno Gold are expected to be approximately $15 million to further enhance underground operations and advance the proposed open pit project. Unit cash cost per tonne of ore processed, excluding royalties, at Deno Gold for the year 2012 is expected to be approximately $59 - $65.

Regional Geology

The Kapan mine is situated in the eastern part of Zangezour mining region, and with respect to its geological structure and metallogeny, it is one of the most geologically complicated areas within the bounds of Small Caucasus. The mine area covers an area of Jurassic-age intermediate volcanics that have the potential to host significant bodies of epithermal-porphyry mineralization similar to those currently defined within mine area. These mainly Middle Jurassic volcanogenic and sedimentary formations have a stratigraphic thickness of approximately 1,000 meters.

The Upper Jurassic and Lower Cretaceous volcanic and sedimentary formations are localized on the north-eastern and northern limbs of the Kapan Anticline and have a total thickness of 2,500 meters. Middle Jurassic and Upper Jurassic-Lower Cretaceous formations are cross-cut by Palaeogene age extrusive and sub volcanic dikes of diabase, andesite and dacite composition. In addition, quaternary basalts occur locally within the bounds of the mine area.



Generalized Geology of Armenia

Mineralization

Typically for Kapan, mineralization is hosted in veins, which often present as closely spaced anastamosing vein structures, displaying a broadly east-west strike and steep (70-85°) dip to the north or south. The strike length of the mineralized bodies varies from several tens to several hundreds of meters, and average vein width is 0.7 - 1.5 meters. The down dip extent of the veining varies from 100 to 200 meters, and rarely extends beyond 300 meters down dip.

The mineralization at Shahumyan occurs in altered dacite, andesite and basaltic host rocks. The main ore minerals are chalcopyrite, sphalerite and minor galena, along with gold and silver. Mineralization styles include massive sulphide veining, stock work and network veining and disseminated styles.

The mineralogy of the Kapan mining area is distinguished by its constant pyrite-chalcopyrite association. In some areas chalcosine, bornite, spalerite, galena, tenatite, telluride and others are present. The mineralogy of the pyrite-polymetallic mineralization also shows constant associations of pyrite + chalcopyrite + sphalerite. Galena, telluride and native gold are also present.

In the western part of the mining area, proximal to the Dzorastan River, molybdenum mineralization is found in hydrothermally altered volcanic rocks. Copper-pyrite and pyrite-polymetallic mineralization is hosted by Mid-Jurassic volcanics. The host rocks have been subjected to intense tectonic deformation and metasomatic alteration. Mineralization is generally proximal to large structures, especially at the intersections of large scale faults.

The Mets-Magarin, Khalaj, Khotanan, Bashkend, Central and Western-Shahumyan fractures have all been identified as fluid pathways for mineralization.

Mining operations

The Shahumyan underground mine is a polymetallic deposit from which separate copper and zinc sulphide concentrates, containing gold and silver by-products, are produced. Lead mineralization is also present but is not economic at this time.

Processing

A crushing and flotation plant has been developed at Shahumyan, using typical Soviet era construction and layouts. After primary and secondary crushing, through either of the polymetallic or Centralni crusher units (crusher product size of 30-50mm), material is transported to a storage area by conveyor to supply the concentrator. The Shahumyan ore is then fed by conveyor to a rodmill, followed by a ball mill and a small re-grind mill, as necessary. The primary cyclone overflow feeds the flotation circuit consisting of conventional Russian Denver style flotation cells to differentially float a gold rich copper concentrate and a zinc concentrate with lesser gold and silver concentrations. There are three main thickeners, each 24 meters in diameter, one for each type of concentrate produced, and a backup system used during repair and maintenance. A small eight meter in diameter thickener serving the uncommissioned lead concentrate circuit will be used to process mine water for use as makeup water in the mill circuit along with reclaim water piped from the Geghanush TMF to the mill. Thickened concentrates are then dewatered using vacuum filters producing a copper (with significant gold and silver) concentrate and a separate high grade zinc (containing smaller quantities of gold and silver) concentrate.

Overall gold recovery is approximately 90 percent, with between 12 percent and 16 percent reporting to the zinc concentrate. Onsite testing continues to reduce this with the corresponding increase into the copper concentrate. Overall silver recoveries have improved to 90 percent, with 72 percent reporting to the copper concentrate and 18 percent reporting to the zinc concentrate.

Exploration

Historical

Available historical data was acquired from the Geological Fund of RA (Republic of Armenia) in Yerevan, from the reports of the Kapan mine and from international GIS geology sources. More than thirty historic reports have been located (mostly from the geological prospecting expeditions of ArmGeo, but also from expeditions of Ministry of Precious Metals, Institute of Geology of Armenia, TSNIGRI and other organizations). Data from ten reports has been scanned, georeferenced, digitized, translated and used for interpretation. The Shahumyan polymetallic vein array was first discovered in the early part of the 20th century and was briefly exploited on a small scale during World War II.

Detailed exploration of the Shahumyan deposit commenced in1976 and to date at least 280,000meters of diamond drilling and over 33,000 meters of underground access development from adits on the 700 meter, 780 meter, 820 meter and 860 meter levels have been completed. Below the 700 level short exploration drives have been completed at the 605 meter and 505 meter levels. The bulk of the historical surface and underground exploration drilling has been conducted to the 550 meter mine level, which is approximately 370 meters below the ground surface. In addition there has been considerable channel and face sampling, and this has been reported to have been carried out every 4 meters on the development face. We have collated available data into a database, which is summarised below.

Summary of the Available Historic Drillhole and Channel Database

Type	Holes	Meters
Meter - Eater	133	6,301
Historic Diamond Drillhole	1,563	290,817.05
Channel Sample - Development	874	18,210.80
Channel Sample - Vein	7,502	32,921.16

Current

In addition to the collation of all relevant historical data into a database, Deno Gold has completed the following campaigns of exploration:

- Geophysical airborne VTEM survey (Geotech Ltd. of Canada);
- Acquisition of Quickbird, Shuttle Radar Terrain and Aster land use satellite imagery;
- Stream sediment sampling/BLEG;
- Soil sampling;
- Specialized structural geology mapping (Jigsaw Geoscience of Australia); and
- Exploration and resource diamond and RC drilling.

Preliminary results and interpretations of the various exploration techniques include:

- Conductive targets for ground follow up identified;
- Coherent stratigraphy identified;
- Deformation history confirmed;
- Identification of high angle faults as major mineralizing fluid conduits; and
- Geochemical stream and soil targets for further follow up.

Դինո Գոլդ Մայնինգ Քամփնի

«Դինո Գոլդ Մայնինգ Քամփնի» ՓԲԸ հանդիսանում է Կանադական Դանդի Փրեշս Մեթլզ կորպորացիայի դուստր ձեռնարկությունը:

Դանդի Փրեշս Մեթլզ կորպորացիան Կանադայում հիմնված ոսկի արդյունահանող միջազգային ընկերություն է: Այն ունի լայնածավալ ֆինանսական միջոցներ և իրականացնում է թանկարժեք մետաղների արդյունահանման իրավունքի ձեռք բերում, հետախուզություն, մշակում, արդյունահանում և վերամշակում: Ընկերության հիմնական ակտիվն է Չելոպեչի հանքը, որն արտադրում է ոսկու, պղնձի և արծաթի խտանյութ: Այն տեղակայված է Բուլղարիայի Սոֆիա քաղաքում: Մյուսը՝ «Դինո Գոլդ» հանքն է, որն արտադրում է ոսկու, պղնձի, ցինկի և արծաթի խտանյութ և տեղակայված է Հայաստանի հարավային մասում: Եվ, ի վերջո, Նամիբիայում գտնվող խտանյութ մշակող Ծումեբ ձուլարանը: ԴՓՄ հանդիսանում է նաև Բուլղարիայում, Սերբիայում և Հյուսիսային Կանադայում տեղակայված բազմաթիվ զարգացող ոսկու հանքերի բաժնետեր՝ ներառյալ 51,4 տոկոս բաժնեմասով «Ավալա» դուստր ընկերությունը, 47,3 տոկոս բաժնեմասով «Դունավ Ռեզորսիզ» ՍՊԸ-ն և 10,7 տոկոս բաժնեմասով «Սաբինա Գոլդ & Սիլվեր» ընկերությունը:

ԴՓՄ-ը հավատարիմ է այն փիլիսոփայությանը, որ կայուն և հուսալի անվտանգության և առողջության կառավարման գործելակերպը ծառայում է ի շահ իր աշխատակիցների, իրականացրած գործունեության, բաժնետերերի և այն համայնքների, որտեղ գործունեություն ենք ծավալում:

Որևէ գործունեություն ծավալելիս, մենք երբեք փոխզիջման չենք գնում անվտանգության և առողջապահության հարցերում: Արժևորելով առողջության և անվտանգության ոլորտը, որպես բիզնեսի հիմնարար արժեք՝ մշտապես տրամադրում ենք համապատասխան ռեսուրսներ առողջության և ավտանգության նպատակներն իրականացնելու համար: Համոզված ենք, որ անվտանգ և առողջ աշխատանքային միջավայր կարելի է ունենալ ընկերության բոլոր աշխատակիցների կողմից գործադրված ջանքերի շնորհիվ:

Մենք միշտ էլ անվտանգությունն ու առողջությունը բիզնեսի պլանավորման և գործողությունների հիմնաքարն ենք համարում: Մշակում ենք առողջության և անվտանգության վերաբերյալ հստակորեն սահմանված ուղեցույցեր և իրականացնում ծրագրեր և վերապատրաստման դասընթացներ: Յուրաքանչյուր աշխատանքի համար սահմանվում են աշխատանքի իրականացման ընթացակարգեր և աշխատանքի անվտանգության վերլուծություն:

Բացահայտելով և հետաքննելով դժբախտ պատահարներն ու դրանց պատճառները՝ անմիջապես ձեռնարկում ենք արդյունավետ կանխարգելիչ և մեղմացնող գործողություններ:

«ԴԳՄՔ» ՓԲԸ-ն պատկանում է այն ընկերությունների շարքին, որոնք հետամուտ են լինում կայուն զարգացմանն ու շրջակա միջավայրի նկատմամբ պատասխանատվության իրականացմանը: Քանի որ ընկերության ներքին կանոնները գործող օրենքներից էլ խիստ են, ապահովում ենք առավել պրակտիկ լուծումներ բնապահպանական հարցերի շուրջ և դրանք կիրառում ենք մեր բոլոր աշխատանքներում:

Հանդես գալով, որպես ԴՓՄ-ի դուստր ձեռնարկություն, «ԴԳՄՔ» ՓԲԸ-ն իր գործունեությունը ծավալում է ԴՓՄ-ի քաղաքականությանը, ինչպես նաև ՀՀ և միջազգային օրենսդրության համաձայն: Ընկերության միջոցառումներն ուղղված են այնպիսի հարցերին, ինչպիսիք են գործունեության արդյունքում առաջացող հնարավոր բնապահպանական ռիսկերի հնարավորինս նվազեցում, թափոնների վերօգտագործում, ռեսուրսների խնայողություն և մարդկանց մեջ շրջակա միջավայրի նկատմամբ պատասխանատվության աճի ապահովում:

Քանի որ մասնագիտական զարգացումը Դինո Գոլդի առանցքային խնդիրներից մեկն է, տրամադրում ենք ուսուցման զանազան հնարավորություններ: Հիմնական ծրագրերն ուղղված են թրեյնինգային, առաջնորդական, ինչպես նաև մասնագիտական և տեխնիկական հմտությունների զարգացմանը: Ընկերության աշխատակիցներն անցնում են համապատասխան վերապատրաստում, որպեսզի արդյունավետ կերպով կատարեն իրենց աշխատանքային պարտականությունները՝ միաժամանակ պահպանելով անվտանգության նորմերը:

Ընկերությունը հավասար հնարավորություններ է սահմանում իր բոլոր աշխատակիցների և կապալառուների համար՝ բացառելով մարդու իրավունքների ոտնահարումը, հարկադիր աշխատանքն ու ռասսայական և գենդերային խտրականության բոլոր տեսակները:

Հանքի տեղակայվածությունը և նկարագիրը

Դինո Դոլդի հանքը գտնվում է Հայաստանի հարավարևելյան անկյունում՝ Երևանից 320 կիլոմետր հեռավորության վրա դեպի հարավ (Սյունիքի մարզի հարավարևելյան հատվածում՝ Ադրբեջանի սահմանի մոտ) և կազմում է Թեզյան տեկտոնիկ գոտու մաս: Կապանի հանքը գտնվում է Կապան քաղաքից 1,5 կիլոմետր դեպի արևելք՝ դեպի հյուսիս տեղակայված հիմնական հանքայնացված գոտիներում:

ԴՓՄ հանդիսանում է Դինո Գոլդի 100 տոկոս բաժնետերը: Հետախուզության լիցենզիան ընդգրկում է 350 քառակուսի կիլոմետր տարածք:

Համալիրը բաղկացած է ստորգետնյա Շահումյանի հանքից՝ երկաթուղային և մեխանիկական դիզելային տրանսպորտի համակարգերով, երկու նախնական ջարդման տեղամասերից, հանքաքարի պահեստավորման վայրերից, հարստացուցիչ ֆաբրիկայից և տարբեր ենթակառուցվածքային շինություններից, որոնք կառուցվել են արտադրությանն օժանդակելու նպատակով:

Շահումյանի ստորգետնյա հանքը բազմամետաղային ծննդավայր է, որից արտադրվում են ուղեկցող ոսկի և արծաթ պարունակող առանձին պղնձի և ցինկի սուլֆիդացված խտանյութեր:

Արդյունահանման հարևանությամբ գտնվող Կապան քաղաքն ունի մոտ 40.000 բնակիչ: Բացի այդ Կապանի շրջանում կան բազմաթիվ գյուղեր, որտեղ կարելի է հասնել ասֆալտապատ ճանապարհով: Տարածաշրջանը հանդիսանում է Առաջածոր լեռնաշղթայի ծայրամասում տեղակայված տիպիկ լեռնային տարածք, որն իր հերթին հանդիսանում է Բարգուշատ լեռնաշղթայի հարավ-արևելյան ճյուղ: Պատմականորեն տարածաշրջանի տնտեսության ոլորտում գերակշռում է հանքարդյունաբերությունը: Մշակման հիմնական վայրերն են Քաջարանի պղնձա-մոլիբդենային հանքավայրերը և Կապանի պղնձի-ցինկի հանքերը: Գյուղատնտեսությունը, ֆերմերային տնտեսությունը, այգեգործությունը և անասնապահությունը նույնպես զգալի դեր ունեն տարածաշրջանի տնտեսության մեջ:

Պատմական ակնարկ

Շահումյանի բազմամետաղային հանքի երակները առաջին անգամ հայտնաբերվել են 20-րդ դարի վաղ շրջանում և փոքր ծավալներով շահագործվել են II Համաշխարհային պատերազմի տարիներին: Հանքավայրի մանրամասն հետախուզությունը սկսվել է 1976թ. և առ այսօր կատարվել է առնվազն 285.000 մետր ալմաստե հորատում և ավելի քան 35.500 մետր ստորգետնյա մուտքի հորատանցում՝ հանքուղուց մինչև 780 մետր, 820 մետր, 860 մետր հորիզոններ և երկու ուղղահայաց հիմնանցքեր (որոնք ներկայումս չեն օգտագործվում): 700 մետր հորիզոնից ներքև՝ 605 մետր և 505 մետր հորիզոններում, կարճ հետախուզական փորվածքներ են հորատվել:

Պատմական ստորգետնյա և վերգետնյա հետախուզության հորատման հիմնական մասը կատարվել է 550 մետր հորիզոնում, որը գետնի մակերևույթից մոտ 370 մետր ներքև է:

2008թ. 3 նոր հանքաթեքեր են սկսել գործել 780-ից դեպի ներքևի հորիզոններ՝ հնարավություն տալով մեքենայացված սարքավորումներին մուտք գործել այնտեղ: Առ այսօր մոտ 1.200 մետր թեքատային հորատանցում է կատարվել, իսկ 760, 748, 735 մետր հորիզոններում հորատանցումը ընթացքի մեջ է: 700 մետր հորիզոնի ջրահեռացումը սկսվել է 2010թ. փետրվարի 10-ին՝ չօգտագործվող հիմնանցքներից մեկի միջոցով՝ պոմպով ջուրը մղելով դեպի Գեղանուշի պոչային տնտեսություն: Ձրի մակարդակը իջեցվել է մինչև 714 մետր հորիզոնը՝ հետագա հանքաթեքերում հորատանցման աշխատանքներ իրականացնելու համար:

Հետախուզություն

2011թ. ընդհանուր առմամբ հորատվել են 55.362 մետր վերգետնյա և 2.397 մետր ստորգետնյա հետախուզական փորվածքներ: Վերգետնյա հորատումը, որը իրականացվում է ներկայիս Շահումյանի ստորգետնյա հանքի ուղղությամբ, բաղկացած է երեք փուլից՝ 160x160 մետր, 80x80 մետր հորատումներ և խորհրդային ժամակների հորատանցքերի համադրման համար կրկնորդ հորատումներ: Հորատման այս ծրագիրը կազմվել է բաց հանքի շահագործման հեռանկարի գնահատման տվյալներ տրամադրելու համար: 160 մետր ցանցային հորատման ծրագիրը, որի իրականացումն ավարտվել է 2011թ. երկրորդ եռամսյակում, հնարավորություն է տվել պատկերացում կազմել խտացված ցանցով հորատման աշխատանքների մասին: 80 մետր ցանցային հորատման ծրագրի մի մասը՝ առաջնահերթ ընտրված տարածքներում, ավարտվել է 2012թ. փետրվարին, և այդ արդյունքները, որպես լրացուցիչ տվյալներ, կօգտագործվեն օգտակար հանածոների պաշարների հաշվարկների համար:

Շահումյանի հանքավայրի Կենտրոնական գոտու 748 հորիզոնի 80x80 մետր հեռավորությամբ ստորգետնյա հետախուզությունը, որը սկսվել է 2011թ. սեպտեմբերին, հաստատվել է և տարածվել նաև ներքևի 500 մետր հորիզոնի երակների վրա: Հորատման ընթացքում երակների շուրջ հայտնաբերվել են նաև լրացուցիչ ցածր պարունակությամբ պսակներ, որոնք խորհրդային շրջանի հորատման ժամանակ անտեսվել են ընտրովի նմուշարկման պատճառով: Վերգետնյա և ստորգետնյա լրացուցիչ հորատումները տեղեկության լրացուցիչ աղբյուր հանդիսացան ընթացիկ երկրաբանական մոդելի համար և վավերացրեցին տարածաշրջանի մակերևույթի թարմացված քարտեզագրումը: Ներկայումս աշխատում է ստորգետնյա ալմաստային հորատման մեկ մեքենա, և նախատեսվում է մինչև 2012թ. երկրորդ եռամսյակը այդ թիվը հասցնել երեքի: NI 43-101 հանքային պաշարների գնահատումը կիրականացվի և կավարտվի 2013թ.-ի առաջին եռամսյակում:

160x160 մետր հորատման արդյունքում բացահայտվեց հանքայնացման նոր բնագավառ՝ «Շահումյանի արևելք» անվանմամբ, որը անմիջապես տեղակայված է Շահումյանի արևելյան ճեղքվածքում: Հանքայնացումը բազմամետաղյա է, իսկ պարունակությունները նման են Շահումյանի հանքի պարունակություններին: Նոր գոտին ներառում է 1,5 կիլոմետր տարածք՝ 500 մետր երկարությամբ երակներով, 300 մետր խորությամբ և միջինը 2 մետր լայնությամբ: Երակները շրջապատված են մինչև 30 մետր

լայնությամբ ներփակված հանքայնացման գոտիներով: Յուրաքանչյուր հորատանցքում հանդիպում են բազմաթիվ ենթահատումներ: Հանքայնացումը տեղակայված է Վերին Յուրայի հրաբխային թերթաքարների և բազալտների 60-150 մետր ուղեկցող կարգով, որը պարփակում է Շահումյանի հանքի անդեզիտի, դացիտի և բրեկչաների շարքը: Առ այսօր այս հատվածում հորատվել են 21 հորատանցքեր. 80x80 մետրի խտացված ցանցով հորատումը ավարտվել է: Այժմ սպասում են արդյունքների ստացմանը:

Բաց հանքի օպտիմալացման ուսումնասիրությունն ավարտելուց հետո կորոշվի, թե արդյոք Շահումյանի արևելյան հատվածը կարող է շահագործվել բաց եղանակով: Կատարվել են միջին պարունակությամբ ենթահատումներ՝ ներկայիս ստորգետնյա հանքի կողային պարունակությունից վերև, որոնք կարող են հանգեցնել նոր ստորգետնյա հանքային պաշարների հիմնմանը: Շահումյանի արևելյան գոտու ուսումնասիրության արդյունքում 160x160 մետր հորատումները այս շրջանում կերկարաձգվեն՝ հանքայնացման սահմանները որոշելու համար: Պլանավորվում է իրականացնել խտացված ցանցով հորատում՝ պաշարների հաշվարկով:

Տարածաշրջանային քարտեզագրման աշխատանքները հանգեցրել են 2007 թ.-ին ավարտին հասցված և վաղ խորհրդային շրջանի ուսումնասիրությունների հիման

վրա կատարված շերտագրության, կառուցվածքային պատմության և տարածաշրջանային մասշտաբի հանքայնացման վերահսկման և ընկալման զգալի առաջխաղացման:

Շերտագրության ընկալման հետ կապված առաջխաղացումներն ի հայտ են եկել առավել մեծ կոմպոզիցիոն փաթեթների, հիմնական նստվածքային հորիզոնների և հիմնական անհամապատասխանությունների ճանաչման, ինչպես նաև հետախուզության աշխատանքների լիցենզիայի հյուսիսային հատվածում գտնվող և առավել ուշ շահագործվող վայրերի քարտեզագրման արդյունքում: 2001թ.-ին ավարտին հասցված կառուցվածքային աշխատանքների մեծ մասը հաստատվել է: Կառուցվածքային ընկալման հիմնական ձեռքբերումները/հաջողությունները ներառել են հյուսիսային մասում գտնվող երկրորդ ծալքային-վերնետքի երևույթի բացահայտումը և հյուսիս-հարավային կառուցվածքային միջանցքների սահմանումը, որոնք համարվում են կրիտիկական հանքայնացման վերահսկումներ տարածաշրջանային կտրվածքով: Ի հավելումն, 2007թ.-ին առաջարկված հյուսիսային ճկվածքն այժմ մեկնաբանվում է որպես բաց, հյուսիս-արևելյան ճկվածք, վաղ շրջանի ռեգիոնալ ծալք: Հանքայնացված միջանցքները հաստատվել են EM երկրաֆիզիկական և հողի նմուշարկման միջոցով հորատման համար պատրաստ նպատակակետերը որոշելու համար:

2012թ.-ի հեռանկարներ

2011թ.-ի երրորդ եռամսյակում սարքավորումների սարքին չլինելու արդյունքում Դինոյում հանքից ստացված հաշվարկված արտադրանքը 600 հազար տոննայից նվազել է մինչև 530 հազար տոննա: 2012թ.-ին ակնկալվում է արդյունահանված և մշակված հանքաքարի քանակը հասցնել մոտավորապես 550–610 հազար տոննայի: Արտադրված խտանյութում մետաղների պարունակությունը կլինի հետևյալը. 25-28 հազար ունցիա ոսկի, 2,9-3,2 միլլիոն ֆունտ պղինձ, 18-20 միլլիոն ֆունտ ցինկ և 473-526 հազար ունցիա արծաթ: Ակնկալվում է, որ Դինո Գոլդում 2012թ.-ի համար ընդհանուր աճի կապիտալ ծախսերը կկազմեն մոտավորապես 15 միլիոն դոլար՝ հետագայում ստորգետնյա աշխատանքների ծավալը ընդլայնելու և բաց հանքի վերաբերյալ առաջարկված նախագծին ընթացք տալու նպատակով: 2012թ.-ին Դինո Գոլդում մշակված հանքաքարի մեկ տոննայի համար միավորի կանխիկ արժեքը, առանց բնօգտագործման վճարների, կկազմի մոտավորապես 59-65 դոլար:

Տարածաշրջանային երկրաբանություն

Կապանի հանքը տեղակայված է Զանգեզուրի լեռնահանքային տարածաշրջանի արևելյան հատվածում: Այն Փոքր Կովկասի սահմաններում հանդիսանում է երկրաբանական տեսանկյունից ամենաբարդ տարածքներից մեկը՝ պայմանավորված իր երկրաբանական կառուցվածքով և մետաղագոյացումով: Հանքը զբաղեցնում է Յուրայի շրջանի միջանկյալ հրաբխային տարածքը, որն ունի ներկայումս հանքի տարածքում սահմանված մարմինների նման էպիթերմալ-պորփյուրային հանքայնացման հիմնարար մարմիններ ընդունելու ներուժ: Այս մեծ մասամբ Միջին Յուրայի հրաբխածին և նստվածքային կազմավորումներն ունեն մոտավորապես 100 մե ստրատիգրաֆիկ հաստություն:

Վերին Յուրայի և Ստորին Կավճային հրաբխային և նստվածքային կազմավորումները տեղակայված են Կապանի Կամարածալքի հյուսիս-արևելյան և հյուսիսային հատվածներում, և դրանց ընդհանուր հաստությունը կազմում է 2.500 մետր: Միջին Յուրայի և Վերին Յուրայի Ստորին Կավճային կազմավորումները հատվել/կտրվել են Պալեոգեն շրջանի դիաբազի, անդեզիտի և դացիտի միացությունների ենթահրաբխային և էքստրուզիվ պատնեշներով/խրամուղիներով: Ի հավելումն, հանքի տարածքի սահմաններում տեղայնորեն հանդիպում են քառորդ բազալտներ:

Հանքայնացում

Կապանին բնորոշ հանքայնացումն առկա է այն երակներում, որոնք հաճախ տեղակայված են ցանցավոր երակային կառուցվածքներին մոտ՝ արտացոլելով լայնածավալ արևելա-արևմտյան երակի տարածքը և դեպի հյուսիս կամ հարավ ընկած թեք անկումը (70-850): Հանքայնացված մարմինների տարածման երկարությունը տատանվում է մի քանի տասնյակ մետրից մինչև մի քանի հարյուրավոր մետր, և երակի միջին լայնությունը կազմում է 0,7-1,5 մետր: Երակի տարածումը ներքևի հատվածում տատանվում է 100-ից մինչև 200 մետր՝ հազվադեպ անցնելով 300 մետրի սահմանը: Շահումյանի հանքայնացումն արտահայտվում է փոփոխված դացիտի, անդեզիտի և բազալտային պարփակող ապարների մեջ: Բացի ոսկուց և արծաթից, հիմնական օգտակար հանածոներն են խալկոպիրիտը, սֆալերիտը և գալենան՝ չնչին պարունակությամբ: Հանքայնացման ձևերը ներառում են զանգվածային սուլֆիտային երակը, շտոկվերկը և ցանցային երակներն ու ցրված ձևերը:

Կապանի հանքարդյունաբերության տարածքի հանքաբանությունն առանձնանում է իր պիրիտ-խալկոպիրիտ անփոփոխ համադրությամբ: Իսկ որոշ վայրերում հանդիպում են քալկոզին, բորնիտ, սֆալերիտ, գալենա, տենատիտ, տելուրիդ և այլն: Պիրիտ-բազմամետաղային հանքայնացման հանքաբանությունը նույնպես արտացոլում է պիրիտ+խալկոպիրիտ+սֆալերիտ անփոփոխ համադրությունը: Առկա է նաև գալենան, տելուրիդը և ազգային ոսկին:

Հանքարդյունահանման արևմտյան հատվածում՝ Ջորաստան գետի մոտակայքում, մոլիբդենի հանքայնացումը հանդիպում է հիդրոջերմորեն փոփոխված հրաբխային ապարներում: Պղինձ-պիրիտ և պիրիտ-բազմամետաղային հանքայնացումը հանդիպում է Միջին Յուրայի հրաբխային ապարներում: Պարփակող ապարներն ենթարկվում են ինտենսիվ կառուցվածքային ձևափոխության և մետասոմատիկ փոփոխման: Սովորաբար հանքայնացումը հավասարազոր է մեծ կառուցվածքներին, հատկապես մեծածավալ խզվածքների ենթահատմանը: Մեծ-Մագարին, Խալաջ, Խոտանա, Բաշկենդ, Կենտրոնական և Արևմտյան-Շահումյան ֆրակցիաները հանքայնացման համար համարվում են հեղուկ ուղիներ:

Արդյունահանում

Շահումյանի ստորգետնյա հանքը բազմամետաղային հանքավայր է, որտեղից ստանում են պղնձի և ցինկի սուլֆիդի առանձին կոնցենտրատներ՝ ուղեկցող ոսկու և արծաթի պարունակությամբ: Կապարի հանքայնացումը նույնպես առկա է, սակայն տվյալ պահին ոչ շահավետ:

Վերամշակում

Շահումյանի ջարդման և ֆլոտացիայի սարքավորումները ձեռք են բերվել հիմք ընդունելով խորհրդային դարաշրջանին բնորոշ կառուցապատման աշխատանքները և նախագծերը: Առաջնային և երկրորդական ջարդումից հետո բազմամետաղային կամ կենտրոնական ջարդման սարքավորումների միջոցով (30-50մմ ջարդիչ սարքավորում) հանքաքարը փոխակրիչով տեղափոխվում է պահեստային վայր և ապա՝ հարստացման տեղամաս: Այնուհետև Շահումյանից ստացված հանքաքարը փոխակրիչով հասնում է ձողային աղաց, այնուհետև գնդային աղաց և անհրաժեշտության դեպքում փոքր կրկնակի աղաց: Առաջնային ցիկլոնի հոսքը սնուցում է ֆլոտացիայի շղթան,

որը բաղկացած է ռուսական «Դենվեր» ոճի ֆլոտացիայի խուցերից, որոնք դիֆֆերենցիալ տարանջատում են ոսկով հարուստ պղնձի խտանյութը և ցինկի խտանյութը՝ ոսկու և արծաթի ավելի քիչ պարունակությամբ: Առկա են 3 հիմնական խտացուցիչներ՝ յուրաքանչյուրը 24 մետր տրամագծով: Արտադրված խտանյութի յուրաքանչյուր տեսակի համար նախատեսված է մեկական խտացուցիչ և պահեստային համակարգ, որն օգտագործվում է վերանորոգման և տեխսպասարկման ընթացքում: Ութ մետր տրամագծով կապարի խտանյութի շղթայի համար նախատեսված փոքր խտացուցիչը կկիրառվի հանքի ջորի վերամշակման համար՝ ֆաբրիկայում կրկին օգտագործելու նպատակով՝ որպես մաքուր ջուր շրջանառու ջրի հետ համատեղ, որը պոմպով մղվում է Գեղանուշի պոչամբարից դեպի ֆաբրիկա: Այնուհետև խտացված խտանյութը չորացնում են՝ օգտագործելով վակուումային ֆիլտրերը, որոնք արտադրում են պղնձի (զգալի ոսկի և արծաթ) խտանյութ և բարձր պարունակությամբ ցինկի (ոսկու և արծաթի չնչին պարունակությամբ) առանձին խտանյութ:

Ընդհանուր ոսկու կորզումը մոտավորապես կազմում է 90 տոկոս, 12 -16 տոկոս ցինկի խտանյութի դեպքում: Տեղում իրականացված փորձարկումները շարունակում են նվազեցնել այս քանակը՝ միաժամանակ ավելացնելով այն պղնձի խտանյութի մեջ: Ընդհանուր արծաթի կորզումները հասել են մինչև 90 տոկոս, 72 տոկոս պղնձի խտանյութի և 18 տոկոս ցինկի խտանյութի դեպքում:

Հետախուզություն՝ պատմական

Պատմական տվյալները ձեռք են բերվել Հայաստանի Հանրապետության Երևանի Երկրաբանական ֆոնդից, Կապանի հանքի հաշվետվություններից և միջազգային ԵՏՀ երկրաբանական աղբյուրներից: Գտնվել են ավելի քան երեսուն պատմական զեկույցներ (հիմնականում Արմջեռ-ի երկրաբանական հետախուզություններից, նաև Թանկարժեք Մետաղների Նախարարության արշավախմբերից, Հայաստանի Երկրաբանական Ինստիտուտից, ՑՆԻԳՐԻ և այլ կազմակերպություններից): Տասը զեկույցների տվյալները սկանավորվել են, կատարվել են երկրաբանական հղումներ, որոնք թվայնացվել, թարգմանվել և օգտագործվել են մեկնաբանությունների համար: Շահումյանի բազմամետաղային երակները առաջին անգամ հայտնաբերվել են 20 դարի վաղ շրջանում և II Համաշխարհային Պատերազմի ժամանակ: Կարճ ժամանակահատվածում իրականացվել են փոքրածավալ աշխատանքներ: Շահումյանի հանքի մանրակրկիտ շահագործումը սկսվել է 1976թ.-ին և մինչ այսօր հորատվել է ալմաստային հորատման առնվազն 280.000 մետր և ստորգետնյա հորատանցման ավելի քան 33.000 մետր՝ 700, 780, 820 և 860 մետր հանքուղիների հորիզոններում: 700 հորիզոնի ներքևում կարճ հետախուզական հանքամիջանցքներում աշխատանքներն ավարտվել են 605 և 505 մետր հորիզոններում: Պատմական մակերևույթի և ստորգետնյա հետախուզության հորատման հիմնական մասը կատարվել է 550 մետր հանքի հորիզոնում, որը հողի մակերևույթից մոտավորապես 370 մետր ցածր է: Բացի այս ամենից, գոյություն ունեն բազմաթիվ ճակատային և ակոսային նմուշառումներ, որոնք հանդիպում են հորատաճակատի յուրաքանչյուր 4 մետր հեռավորության վրա: Տվյալները մուտքագրվել են ստորև ներկայացված տվյալների բազայում:

Պատմական հորատանցքների և ակոսների տյալների ամփոփում

Տեսակ	Հորատանցքեր	Մետր
Մետր - անցք	133	6.301
Պատմական ալմաստե հորատանցում	1.563	290.817,05
Ակոսների նմուշառում - Հորատանցում	874	18.210,80
Ակոսների նմուշառում - Երակ	7.502	32.921,16

Ընթացիկ

Ի լրումն բոլոր համապատասխան պատմական տվյալների ստեղծմանը, Դինո Գոլդն իրականացրել է հետևյալ հետախուզական աշխատանքները.

- Երկրաֆիզիկական օդային VTEM հետազոտություններ (Կանադական Գեոթեք ՍՊԸ)
- Quickbird, Shuttle Radar Terrain և Aster land արբանյակային պատկերների ձեռք բերում
- Հոսքի նստվածքների նմուշառում/BLEG
- Հողի նմուշառում
- Մասնագիտացված կառուցվածքային երկրաբանական քարտեզավորում (Jigsaw Geosciences of Australia)
- Հետախուզություն և պաշարային ալմաստային և գնդիկային հորատում:

Նախնական արդյունքները և տարբեր հետախուզական տեխնիկաների մեկնաբանությունները ներառում են.

- հետագա քայլերը որոշվել են
- ճանաչվել է կապակցված շերտագրություն
- հաստատվել է ձևախեղման պատմությունը
- որոշել կտրուկ անկյամբ խզվածքները որպես հիմնական հանքայնացնող հեղուկների ուղիներ, և
- երկրաքիմիական հոսանքի և հողի տարածքներում հետագա աշխատանքները որոշելու համար:

Global Non-Ferrous Metals Industry

By Alexander Aramyan

General Overview

According to the U.S. Geological Survey (USGS), in 2010, the global level of non-ferrous metals production constituted 84.5 million tons, compared to 50 million tons in 2000.

Starting from the 1960-70s, the leader in this sector has been aluminum production, which accounts for between 45-50 percent (49 percent in 2010) of all non-ferrous metals production. The global production of copper in 2010 constituted around 19 million tons (22.6 percent of the total), zinc was 12.7 million tons (15.1 percent of the total), lead was 9.3 million tons (11.1 percent), and nickel was 1.3 million tons (1.7 percent). The production volumes of tin, magnesium, cobalt, tungsten, molybdenum are also significant. It should be noted that non-ferrous metallurgy also includes manufacturing of noble and rare metals.

In general, the global extraction of non-ferrous metals has increased by around 11.2 percent in 2010, and around 4.2 percent in 2011 (according to preliminary data). For the past two years, nickel accounts for the biggest growth in production volumes.

Almost all branches of non-ferrous metallurgy are characterized by high levels of energy and material consumption. The leader in terms of energy consumption is aluminum production. This is the reason why aluminum smelters are not located close to the raw materials, but to the cheap energy sources. The main raw material of aluminum is bauxite, the world production of which constitutes 150 million tons. Australia accounts for around one-third of the global bauxite extraction, but the leaders in aluminum production are Russia, U.S., Japan, Germany, and Italy.

Compared to aluminum, copper manufacturing is less power-consuming, but more material consuming. The content of copper in the ore fluctuates within the limits of 0.3-1.5 percent (in rare cases it exceeds 5 percent, as in Norilsk copper-nickel deposit in Russia). Due to this fact, the copper processing plants are as a rule located by large deposits. Anyway, black copper extraction is implemented near the deposits, while further purification and recovery of other metals can be performed in more distant sites. According to the USGS, the global reserves of copper at the end 2011 are estimated at around 690 million tons. The biggest reserves are in Chile (around 190 million tons), Peru (around 90 million tons), and Australia (around 86 million tons). There are also large reserves in Mexico, U.S., China, Canada, Russia, Kazakhstan, Armenia, and Zambia. To a great extent, the countries which have large copper reserves are also the leaders in copper manufacturing. These countries are the U.S., Chile, Canada, Russia, and Japan. In developed countries, around 20-25 percent of copper is smelted from the secondary raw materials (scrap metal). Usually, zinc and lead industries have the same raw material base, which are the polymetallic mines. The countries that stand out in terms of the extraction are the U.S., Canada, Mexico, Peru, Ireland, Germany, Russia, Kazakhstan, Japan, and Australia. However, the smelting of zinc and lead is mainly concentrated in the developed countries. For example, Ireland has large raw material reserves, but lacks smelters. On the other hand, Japan, Germany and France are more involved in metal manufacturing than in raw materials export. China is a very big producer of zinc and lead.

New Trends

In the mining industry we see new trends on a global scale, which can also be felt in the area of non-ferrous metals production. Thanks to the developing markets of Southeast Asia and South America, the high demand towards metals is being preserved, which, in turn, contributes to the preservation of high prices of non-ferrous metals. Nevertheless, the cost of metal production is growing. New investment projects are, as a rule, implemented in hard-to-reach sites and smaller deposits with low quality reserves. Thus, metals extraction is performed from more and more deep layers of the subsoil. In Canada, the metals containing gold, copper, and nickel are extracted from the depth of 1800-3000 meters, in the U.S., the gold is extracted from the depth of 1700-3000 meters, and in India, from the depth of 3500 meters. In South Africa, the deepest mine in the world is operating, where the activities are carried out at the depth of 4000 meters. There are large reserves of non-ferrous metals in the ocean. According to some estimates, the ocean copper reserves alone exceed five billion tons.

Enormous resources are spent on improvement of metal extraction and exploration of new reserves. According to some estimates, given the current extraction pace, the significant part of metal reserves can deplete by 2050. In order to satisfy the growing metal demand, the world's biggest 40 companies announced $300 billion worth capital investment program, $120 billion of which should have been invested in 2011 (according to PWC). This is around twice the amount as compared to investment volumes of 2010.

Even though the cost of metal extraction is increasing, research shows that the profits of the extracting companies do not decrease due to the high prices. In other words, the growth of profits exceeds that of the costs. According to PWC estimates, in 2010, the profit of the world's 40 largest mining companies increased by 32 percent, thus surpassing the $400 billion threshold for the first time. The net profit went up 156 percent, constituting $110 billion.

When enlarging old or exploiting new mines, large companies have concentrated on community development projects by implementing a corporate social management model. In general, the large companies are now more concerned about corporate transparency and public-private partnership.

The governments, in turn, have started paying greater attention to the mining industry, by reviewing and introducing stricter technical and environmental criteria, requirements, and tax policy. In general, the role and significance of the mining industry in economic system is constantly growing, especially in the developing countries with large raw material base. Thus, the mining industry in Chile accounts for some 10 percent in the GDP and 45 percent of its exports. Even in more developed Australia, the mining industry accounts for one-third of total industrial production. USA, South Africa, and Australia are the biggest economies in the world in terms of mining industry volumes.

Environmental Safety

Mining exploration inevitably leads to environmental problems, however, including the degradation of the upper layer of the soil, reduction of biological resources, underground water contamination threat, air pollution, noise, etc. During recent years, significant attention has been devoted to the issue of tailing dumps. The neglected condition of tailing dumps and an insufficient level of safety may result in serious environmental disaster. For example, according to international structures in Central Asian countries, a number of tailing dumps are on the verge of catastrophe. Kyrgyzstan is in the most difficult situation, since the tailing dumps of the uranium mines shut down in the 1960-70s have not been re-cultivated (conserved). As a result, the problems of landslides and deteriorating conditions in the tailing dumps have created a disastrous situation (Min Kush, Kadji-Sai, Sumsar, etc.).

The situation becomes even worse, since the government of Kyrgyzstan can not allocate significant resources for the improvement and reinforcement. Currently, a number of organizations are developing programs to help Kyrgyzstan and other Central Asian countries (such as Tajikistan and Uzbekistan).

It should be noted that in European countries, a rather effective method of tailing dumps' recultivation has been implemented. After closing the mine, the tailing dump is covered with the new tailing dumps, which are then flattened and covered with breakstone. The latter, in turn, is covered with polyethylene and aluminum tin plates, connected by metallic molding. Then, the tin plates are filled with humus, on which a forest is planted. In developing countries, the tailing dumps' recultivation is done by covering the tailing dump with a solid soil layer. The conservation does not pose any threat from an environmental perspective, but the given area can not be further used for agricultural purposes.

The dam firmness is of special importance in terms ensuring the safety of the tailing dumps. In order to minimize the risk of this factor, the tailing dump is usually located in an area geographically lower than the deposit, such as in a canyon, hollow, etc.

Usually, the dam is constructed by filling in the tailing dumps and adding additional reinforcements. From the point of view of safety considerations, it is prohibited to build the tailing dumps next to each other. The tailing dump has to be safe when molten. In this case, it will also be safe when the tailing dumps are frozen. Based on the most recent research, the filtration process also plays an important role in the tailing dumps.

Recently, new technologies are being developed for the purpose of recovery of the metals accumulated in the tailing dumps. In other words, the tailing dumps are viewed as unique mines. It is also important to effectively separate (purify) the metals from the scrap getting into the tailing dump.

Գունավոր մետաղների արդյունաբերությունը համաշխարհային կտրվածքով

Հեղինակ՝ Ալեքսանդր Արամյան

Ընդհանուր պատկեր

Գունավոր մետաղների համաշխարհային արտադրությունը, ըստ USGS-ի (U.S. Geological Survey) տվյալների, 2010 թ. կազմել է 84,5 միլիոն տոննա: Համեմատության համար՝ 2000 թ. արտադրությունը 50 միլիոն տոննա էր:

Սկսած 20-րդ դարի 60-70-ական թվականներից՝ այս ճյուղի առաջատարն ալյումինի արտադրությունն է, որին բաժին է ընկնում արտադրվող գունավոր մետաղների 45-50 տոկոսը (2010 թ.՝ 49 տոկոս): Պղնձի համաշխարհային արտադրությունը 2010 թ. կազմել է մոտ 19 միլիոն տոննա (ընդհանուրի 22,6 տոկոսը), ցինկինը՝ 12,7 միլիոն տոննա (ընդհանուրի 15,1 տոկոսը), կապարինը՝ 9,3 միլիոն

Photo by Vallex Group

տոննա (11,1 տոկոս), նիկելինը՝ 1.3 միլիոն տոննա (1.7 տոկոս): Զգալի են նաև անագի, մագնիումի, կոբալտի, վոլֆրամի, մոլիբդենի արտադրության ծավալները: Նշենք, որ գունավոր մետալուրգիան ներառում է նաև ազնիվ և հազվագյուտ մետաղների արտադրությունը:

Ընդհանուր առմամբ՝ գունավոր մետաղների արդյունահանումը 2010 թ. աշխարհում աճել է մոտ 11,2 տոկոսով, 2011 թ.՝ 4,2 տոկոսով (նախնական տվյալներ): Արտադրության ծավալների ամենաբարձր աճ վերջին 2 տարիներին արձանագրվում է նիկելի մասով:

Գունավոր մետալուրգիայի համարյա բոլոր ճյուղերն աչքի են ընկնում էներգատարությամբ և նյութատարությամբ: Ամենաէներգատարն ալյումինի արտադրությունն է: Այդ իսկ պատճառով ալյումինի ձուլման գործարանները գտնվում են ոչ թե հումքին մոտ, այլ էլեկտրաէներգիայի էժան աղբյուրների հարևանությամբ: Ալյումինի հիմնական հումքը բոքսիտներն են (համաշխարհային արտադրությունը՝ մոտ 150 միլիոն տոննա): Բոքսիտների համաշխարհային հանույթի մոտ մեկ երրորդը բաժին է ընկնում Ավստրալիային, սակայն ալյումինի արտադրության առաջատարներն են Ռուսաստանը, ԱՄՆ-ը, Ճապոնիան, Գերմանիան և Իտալիան:

Համեմատած ալյումինի՝ պղնձի արտադրությունը քիչ էներգատար է, սակայն ավելի նութատար: Պղնձի պարունակությունը հանքաքարում տատանվում է 0,3-1,5 տոկոսի սահմաններում (հազվադեպ գերազանցում է 5 տոկոսը՝ Նորիլսկի պղինձ-նիկելի հանքավայրը Ռուսաստանում): Այդ պատճառով պղնձի վերամշակման գործարանները, որպես կանոն, գտնվում են խոշոր հանքավայրերին մոտ: Համենայնդեպս՝ սև պղնձի ստացումն իրականացվում է հանքավայրերին մոտ, իսկ հետագա զտումն ու այլ մետաղների կորզումը կարող է իրականացվել ավելի հեռու վայրերում: Պղնձի համաշխարհային պաշարները 2011 թ. վերջում USGS-ի կողմից գնահատվում են մոտ 690 միլիոն տոննա: Ամենախոշոր պաշարները Չիլիում են՝ մոտ 190 միլիոն տոննա, Պերուում՝ 90 միլիոն տոննա, Ավստրալիայում՝ 86 միլիոն տոննա: Խոշոր հանքավայրեր կան նաև Մեքսիկայում, ԱՄՆ-ում, Չինաստանում, Կանադայում, Ռուսաստանում, Ղազախստանում, Հայաստանում, Զամբիայում: Մեծամասամբ պղնձի խոշոր պաշարներ ունեցող երկրներն էլ հանդիսանում են պղնձի արտադրության առաջատարները՝ ԱՄՆ-ն, Չիլին, Կանադան, Ռուսաստանը, Ճապոնիան: Զարգացած երկրներում պղնձի մոտ 20-25 տոկոսը ձուլվում է երկրորդային հումքից (ջարդոնից):

Ցինկային և կապարային արդյունաբերությունը սովորաբար ունի միասնական հումքային բազա՝ բազմամետաղային հանքերը: Արդյունահանմամբ աչքի են ընկնում ԱՄՆ-ը, Կանադան, Մեքսիկան, Պերուն, Իռլանդիան, Գերմանիան, Ռուսաստանը, Ղազախստանը, Ճապոնիան, Ավստրալիան: Սակայն ցինկի ու կապարի ձուլումը հիմնականում կենտրոնացած է զարգացած երկրներում: Օրինակ՝ Իռլանդիան ունի հումքային մեծ պաշարներ, սակայն չունի ձուլարաններ: Իսկ Ճապոնիան, Գերմանիան ու Ֆրանսիան նկատելիորեն ավելի շատ մետաղ են արտադրում, քան հումք են արդյունահանում: Ցինկի ու կապարի շատ խոշոր արտադրող է Չինաստանը:

Նոր միտումներ

Լեռնահանքային արդյունաբերությունում գլոբալ մասշտաբով նկատվում են նոր միտումներ, ինչը զգացվում է նաև գունավոր մետաղների արտադրությունում: Հարավ-Արևելյան Ասիայի ու Հարավային Ամերիկայի զարգացող շուկաների շնորհիվ մետաղների նկատմամբ բարձր պահանջարկը մնում է նույնը, որն էլ նպաստում է գունավոր մետաղների բարձր գների պահպանմանը: Սակայն մետաղների արտադրության ինքնարժեքն աճում է: Նոր ներդրումային նախագծերը, որպես կանոն, իրականացվում են դժվար հասանելի վայրերում, կամ ցածրորակ պաշարներով ոչ մեծ հանքավայրերում: Այսպես՝ մետաղների արդյունահանումն իրականացվում է ընդերքի ավելի ու ավելի խորը շերտերից: Կանադայում ոսկի, պղինձ ու նիկել պարունակող մետաղներն արդյունահանվում են 1800-3000, ԱՄՆ-ում պղինձն ու ոսկին արդյունահանվում են 1700-3000, և Հնդկաստանում ոսկին արդյունահանվում է 3500 մետր խորությունից: Հարավ-Աֆրիկյան Հանրապետությունում գործում է աշխարհի ամենախորը հանքը՝ աշխատանքները տարվում են 4000 մետր խորության վրա: Գունավոր մետաղների խոշոր պաշարներ կան օվկիանոսի ընդերքում: Ըստ որոշ գնահատականների՝ միայն պղնձի պաշարները օվկիանոսում գերազանցում են 5 միլիարդ տոննան:

Մետաղների արդյունահանման տեխնոլոգիաների կատարելագործման և նոր պաշարների հետազոտությունների համար ծախսվում են հսկայական միջոցներ: Ըստ որոշ գնահատականների՝ արդյունահանման ներկա տեմպերով

մետաղների զգալի մասի պաշարները կարող են սպառվել մինչև 2050 թ.: Մետաղների նկատմամբ աճող պահանջարկը բավարարելու համար աշխարհի խոշորագույն 40 ընկերությունները հայտարարել են 300 միլիարդ դոլար կապիտալ ներդրումների ծրագրերի մասին, որից միայն 120 միլիարդ դոլարը՝ 2011 թ. (աղբյուր՝ PwC): Սա մոտ 2 անգամ գերազանցում է 2010 թ. ներդրումների ծավալը:

Թեև մետաղների արդյունահանման ինքնարժեքն աճում է, ուսումնասիրությունները ցույց են տալիս, որ գների բարձրացման արդյունքում մետաղ արդյունահանող ընկերությունների շահույթները չեն նվազում: Այսինքն՝ հասույթների աճը գերազանցում է ծախսերի աճին: PwC-ի գնահատականներով՝ աշխարհի խոշորագույն 40 հանքարդյունաբերական ընկերությունների հասույթները 2010 թ. աճել են 32 տոկոսով և առաջին անգամ գերազանցել 400 միլիարդ դոլարի նիշը: Իսկ մաքուր շահույթն աճել է 156 տոկոսով՝ կազմելով 110 միլիարդ դոլար:

Խոշոր ընկերությունները հանքերի ընդլայնման կամ նոր հանքավայրերի շահագործման պարագայում սկսել են մեծ տեղ տալ համայնքային զարգացման ծրագրերին՝ ներդնելով կորպորատիվ սոցիալական կառավարման մոդելը: Ընդհանուր առմամբ՝ խոշոր ընկերություններն ավելի մեծ ուշադրություն են դարձնում կորպորատիվ թափանցիկությանն ու հասարակություն-բիզնես համագործակցությանը:

Իրենց հերթին՝ կառավարությունները սկսել են ավելի մեծ ուշադրություն դարձնել լեռնահանքային արդյունաբերությանը: Դա արտահայտվում է տեխնիկական ու բնապահպանական չափանիշների ու պահանջների խստացման ու վերանայման, ինչպես նաև հարկային քաղաքականության խստացման միջոցով: Ընդհանուր առմամբ՝ լեռնահանքային արդյունաբերության դերն ու նշանակությունը տնտեսական համակարգում մեծանում է, հատկապես՝ հումքային մեծ պաշարներ ունեցող զարգացող երկրներում: Այսպես՝ Չիլիի ՀՆԱ-ի 10 տոկոսն ու արտահանման 45 տոկոսը բաժին է ընկնում լեռնահանքային արդյունաբերությանը: Նույնիսկ զարգացած Ավստրալիայում լեռնահանքային արդյունաբերությանը բաժին է ընկնում արդյունաբերական արտադրանքի մեկ երրորդը: Լեռնահանքային արդյունաբերության ծավալներով աշխարհի խոշորագույն տնտեսություններն են ԱՄՆ-ը, Հարավ-Աֆրիկյան հանրապետությունը և Ավստրալիան:

Բնապահպանական անվտանգություն

Հանքերի շահագործումն անխուսափելիորեն առաջ է բերում բնապահպանական խնդիրներ՝ հողի վերին շերտի քայքայում, կենսառեսուրսների նվազում, ստորերկրյա ջրերի աղտոտման վտանգ, մթնորոլտի աղտոտում, աղմուկ և այլն: Վերջին տարիներին հատկապես մեծ ուշադրություն է դարձվում պոչամբարների խնդրին: Պոչամբարների բարձիթողի վիճակը և անվտանգության ոչ բավարար մակարդակը կարող են բնապահպանական լուրջ աղետի պատճառ դառնալ: Օրինակ՝ միջազգային կառույցների գնահատականներով՝ միջինասիական պետություններում մի շարք պոչամբարներ գտնվում են աղետի եզրին: Հատկապես ծանր է վիճակը Ղրղզստանում, որտեղ 60-70-ական թվականներին փակված ուրանի հանքերի պոչամբարները ռեկուլտիվացիայի (կոնսերվացման) չեն ենթարկվել: Արդյունքում՝ սողանքների ակտիվացումն ու քայքայիչ գործընթացներն այդ պոչամբարներում վթարային վիճակ են ստեղծել (Մին Կուշ, Կաջի Սայ, Սումսար և այլն): Իրավիճակը վատթարանում է նրանով, որ վերանորոգման և ամրացման համար Ղրղզստանի կառավարությունը խոշոր միջոցներ հատկացնելու հնարավորություն չունի: Ներկայում միջազգային մի շարք կազմակերպություններ ծրագրեր են մշակում Ղրղզստանին ու միջինասիական մյուս պետություններին (Տաջիկստան, Ուզբեկստան) օգնելու համար:

Նշենք, որ եվրոպական երկրներում ներդրվել է պոչամբարների ռեկուլտիվացիայի բավական արդյունավետ միջոց: Հանքը փակվելուց հետո պոչամբարը ծածկվում է նոր պոչանքներով, որոնք հարթեցվում և ծածկվում են խճաքարով: Վերջինս ծածկվում է պոլիէթիլենային և ալյումինե թիթեղով, որոնք միմյանց միացվում են մետաղական ձուլվածքներով: Թիթեղի վրա լցվում է հումուս, և տնկվում է անտառ: Զարգացող երկրներում պոչամբարների ռեկուլտիվացիա իրականացնելիս, սահմանափակվում են պոչամբարը հողի պինդ շերտով ծածկելով: Նման կոնսերվացումը բնապահպանական առումով վտանգ չի ներկայացնում, սակայն տվյալ տարածքը հնարավոր չէ օգտագործել գյուղատնտեսական նպատակներով:

Պոչամբարների անվտանգության համար հատկապես մեծ կարևորություն ունի պատվարի ամրությունը: Այս գործոնի ռիսկը նվազեցնելու համար պոչամբարը սովորաբար գտնվում է հանքավայրից աշխարհագրականորեն ավելի ցածր վայրում՝ կիրճում, գոգավորություններում և այլն: Սովորաբար պատվարը կառուցում են պոչանք-

ներ լցնելով և լրացուցիչ ամրացնելով: Արգելվում է պոչամբարներ կառուցել «իրար գլխի»՝ անվտանգության նկատառումներով: Պոչամբարը պետք է անվտանգ լինի պոչանքների հալած վիճակում, այդ դեպքում՝ պոչանքների սառցակալումը նույնպես կհամարվի անվտանգ: Ըստ նորագույն ուսումնասիրությունների՝ պոչամբարներում կարևոր նշանակություն ունի նաև ֆիլտրման գործընթացը:

Վերջին ժամանակներս մշակվում են տեխնոլոգիաներ՝ պոչամբարներում կուտակված մետաղները կորզելու նպատակով: Այսինքն՝ պոչամբարները դիտարկվում են որպես յուրօրինակ հանքավայր: Կարևոր նշանակություն ունի նաև մինչ պոչամբար լցվող թափոններից մետաղների արդյունավետ անջատումը (զտումը):

Mining Can Be Done Properly, with Minimized Impacts and Wider Benefits for the State and Local Communities

Interview with the Senior Vice President of Lydian International Ltd, Didier Fohlen

Why did Lydian International decide to invest in Armenia and what is the story of Amulsar project?

Tim Coughlin, the key founder and CEO of Lydian International, is a geologist. He came to Armenia in 2005 to follow what is known as the "Tethyan Metallogenic Belt". This belt of mineralization extends through Armenia from Morocco to Myanmar and is one of the world's most prolific metal producing mountain ranges.

Prior to establishing Lydian, Tim Coughlin had been an exploration geologist in South America and had also conducted his PhD research into the gold deposits of the Andes. He knew what he was looking for.

On the way south to visit another project, Tim noticed that the rocks near Amulsar looked similar to those areas that hosted gold in the Andes. So he claimed a license over this area using an Armenian company, Geoteam CJSC. No gold exploration had been conducted at Amulsar in the past and it was a further year before the first gold was identified in a rock chip sample on the mountain.

Prior to obtaining this license, Lydian had been financed by a small amount of high-risk capital mostly provided by the friends and family of the Company's founders. However, in 2006 Lydian was invited by Newmont Mining Corporation, one of the largest gold producing companies in the world, to enter into a joint venture to explore Amulsar. In 2007, the International Finance Corporation (the IFC, part of the World Bank Group) became a major shareholder in Lydian. In 2008, Lydian International listed on the Toronto Stock Exchange (TSX), opening up the ownership of the company to investment institutions and the general public. In 2009, the European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) became a significant shareholder, and in 2010, the company agreed terms to buy Newmont out of its joint venture.

The Armenian company, Geoteam CJSC, still owns 100 percent of the Amulsar project and Geoteam is in turn 100 percent owned by Lydian International Ltd.

The question that the opponents of mining very often ask is how the country or the people benefit from the mining project if it is owned by a foreign company?

Modern governments recognize that mineral exploration is high-risk and that it requires a very special type of investment and investors, and, so quite rightly, they establish laws to account for and attract this type of foreign investment into their countries. Mining is economically attractive as the sector has a high "multiplier effect." This means that for each direct job created by a mining company there are several others created in the support service businesses that a mine also needs.

The scale of the investments required to build a modern mine and the expertise required to ensure that it meets world class best practice standards for safety, environmental protection and social development are substantial. So, for all but the wealthiest countries this means that international capital and knowledge is required both to finance the search for economic resources (exploration) and to then put these reserves into production (mining).

To raise the moneys required to date, Lydian attracted finance by selling the story of Amulsar and of Armenia as a place to invest to international investors. Lydian's shareholders now include some of the biggest investment funds across the globe from Europe - including the UK-, USA and as far away as Brazil and Australia. Lydian has therefore helped put Armenia on the map as a place for these funds to invest in the future.

Lydian also has Armenian shareholders, some of whom are based in country and others abroad. Some are investing through Diaspora funds managed out of New York and other international financial centers. As Lydian is a "listed" company, anyone can buy or sell its shares every business day. So, Armenians can buy a share of Lydian and, of course, sell any shares they already own. Thus, the level of "Armenian ownership" in Lydian changes with these individual decisions.

Armenia stands to gain via taxes and royalties along with the local municipalities in terms of land rents and other economic assistance. Furthermore the State is also an indirect shareholder in the Company by virtue of the fact that Armenia is a direct shareholder in both the IFC and the EBRD.

Lydian International's approach is to be a responsible company implementing international mining best practice, supporting transparency in revenue management, and stimulating local economic development around its site. Our mine is going to create permanent jobs (about 550 for more than 10 years) as well as support the development of small and medium businesses.

This is how a country can benefit from any investment, whether it is done by a foreign or local company. But without foreign capital and expertise, Amulsar would not be able to be developed into a significant "world class" operation.

There is a widespread belief, that taxes on mining are very low in Armenia. How would you comment on this?

According to a 2008 study, conducted by the international accounting firm, PWC, Armenia is one of the countries with average to high taxation for mining.

If tax and royalty rates are set too high, then the required foreign investment and expertise will not be forthcoming. If set too low, then the host country is insufficiently rewarded.

With advice from the World Bank, the Armenian mining royalty tax was increased as of January 1, 2012, and now it comprises two components, a top line 4 percent charge on the revenue from metal sales and a 12.5 percent charge on operational profits. In addition, there is a 20 percent corporate tax and the usual employment and other taxes.

Overall, Lydian now anticipates to contribute around AMD 35.5 billion annually ($86.5 million) to the state budget of Armenia during a period of 12 years. Though this could be considerably more, depending on where the gold price goes in the next ten years or so. There are also significant rents that go to the local municipality and employment and other taxes that will be generated by other businesses that supply services to the mine.

Taxes and royalties are the obvious financial benefits that the state budget gets. However, stimulating job creation and business activity, especially outside Yerevan, is the guarantee for economic growth. This, together with transparent revenues and good governance, is the simple formula for economic stability and growth.

The Amulsar project benefits the surrounding communities by creating local employment (about 160 jobs to date), and we can already see a direct positive impact in the three closest villages around the Amulsar Mountain. Lydian promotes a sustainable development approach by investing in parallel in the affected communities, mobilizing partnerships and providing technical support for implementing projects that benefit local stakeholders. A larger scale investment to take the project into development will mean renewed infrastructure, influx of workers, specialized consultants and company management living and working, as well as traveling back and forth to Armenia. This will create a supply of linking businesses along with the education opportunities and experience for the local communities. This, in itself has the potential of bringing new economic benefits even after the closure of the mine.

You also mentioned investment into the communities. Corporate social responsibility (CSR) is a relatively new culture in Armenia, especially when it comes to the mining sector. Often, it is taken as a "small contribution to silence the concerns of the community". How would you respond to these kinds of comments?

I can only talk on behalf of Lydian International. Lydian is, we believe, among the first mining companies to promote a CSR approach in Armenia. Supporting local communities goes beyond simple charity; it should ensure sustainable economic benefits for the community and turn it into a strong and committed partnership. A mining company can be successful only in a constructive environment of mutual trust and cooperation.

Lydian has already invested around $1.7 million in different community projects in the closest affected villages of Gorayk, Saravan, and Gndevaz. More activity is planned for the coming years when construction starts, with additional support going also to Jermuk and Kechut. There are and there will be projects that will help the sustainable development of these communities in terms of small businesses, services and infrastructure that will promote tourism, agriculture and educational projects.

At this stage we have already implemented agricultural, educational, small business support, and infrastructure projects. All this has already resulted in many positive outcomes for livelihoods. The important one I want to mention is that the emigration from Gorayk, Saravan and Gndevaz has stopped, and there is even a flow of immigrated residents back to their homes, because there are jobs, there are opportunities for entrepreneurship and there is improved infrastructure. This is the obvious change in a short period that lets us know that we are doing it right.

Another argument is that people in the local communities may welcome mining for immediate benefits, but they do not know about the environmental and health problems it may cause.

Lydian started initial environmental, health and social baseline studies at Amulsar in 2007. Geoteam has kept all local communities fully informed on progress, issues and challenges regarding any environmental or social, health or safety impact of the project. A significant number of public meetings aimed at disseminating accurate information took place during the last five years. Additional ones will take place in the coming months.

As a company with multilateral shareholders, such as the IFC and the EBRD, we are operating according to the highest international standards both in terms of environmental and social impact mitigation measures and transparency with all of the stakeholders. These are known as "The Equator Principles" (EPs), which is a credit risk management framework for determining, assessing and managing environmental and social risk for major investments.

But can the research done by the company be trusted? Would a company talk about any environmental impact openly and sincerely?

The fundamental document for the assessment of the environmental and social impacts of a project according to international standards is the international Environmental and Social Impact Assessment (ESIA). Lydian International is in the process of finalizing the ESIA for the Amulsar project. The ESIA will be made available to the public both in Armenian and English. This document has been prepared in line with the Equator Principals, while meeting the requirements of our main shareholders, IFC and EBRD.

It is a result of significant field investigations and scientific research carried out by independent international consulting companies Wardell Armstrong International, Golder Associates and a number of other reputable organizations and consultants with decades of experience in the mining sector worldwide.

This ESIA is an independent assessment, which includes all the possible impacts and mitigation measures for the project, therefore providing a comprehensive review on all envi-

ronmental issues, in terms of water, landscape, biodiversity, as well as health, social (including archaeology and herding), security and safety issues. It is an open document and we plan to have thorough discussions with each and every stakeholder interested. In addition, the Armenian government intends to commission a further independent review of the already independent ESIA.

As far as Jermuk is concerned, one of the concerns of the civic activists, Jermuk municipality and other stakeholders, including those business entities operating in Jermuk, is that mining can affect the resort town of Jermuk in a negative way.

The Amulsar mining project is not going to negatively affect neither Jermuk nor its potential tourism development. All of the claims made on possible negative impacts for Jermuk have been addressed in the ESIA. To sum up the impact review carried out: there is no issue with the water mineral quality and resources, the noise from the mining operation will not be heard in town, the dust will not reach Jermuk and nearby communities, and there will be no increased radiation caused by the Amulsar project. This is based on scientific research, available for anyone interested in the ESIA, which will be a public document.

As for tourism, there are at least a dozen mines worldwide operating near resort towns that cause no problem for the development of the resorts. Mining activities provide a regular flow of revenues all year round in comparison with tourism, which can be quite seasonal. The economic activity generated by the Amulsar project will drive further investments and infrastructure development in this region.

A developed Jermuk is beneficial for Armenia and for the Amulsar project. Jermuk is the major town our investors, management, workers and guests will be visiting and living in or by for the coming decade and more. We want to contribute positively to the development of Jermuk in the coming years, and as such the nature of Lydian support is being discussed with the municipality and its residents.

The civic movements in Armenia are getting more and more active, and mining is one of the targets. How do you address these concerns?

There are environmental activists all over the world, some of them against any mining at all. Lydian's approach is to engage in a transparent manner with all NGOs. Virtually any industry including tourism and agriculture can be potentially harmful for the environment if the impacts are not anticipated early or not mitigated correctly. The only way a responsible company can address the concerns is via disclosure of available independently verified information, accessible to all stakeholders, on how it mitigates the potential impact. We will make sure that the ESIA reaches all the stakeholders, including the Armenian NGO community. If there are still questions, clarifications required or concerns, we are open for any discussion.

Lydian has put considerable resources forward to ensure thorough scientific research and technical assessments, and all information will be made available. This document is a result of years of work with input from world class specialists. The enormous amount of information it presents to the public on any possible environmental, health and social issues that mining can potentially cause can serve as a good educational basis on modern mining techniques.

Regardless of such work, there are always civic activists that oppose any mining project in general, and it is, thus difficult to have meaningful discussion based on facts with them. Today mining can be done properly, with minimized impacts and wider benefits for the state and local communities. We respect different opinion, but for some NGOs to argue that the Armenian economy does not need any new mining project is not to be realistic. Even some of the strongest economies in the world rely on mining as an important share in their gross domestic product and government revenue.

However for those NGOs demanding responsible mining, the Amulsar project is an example of such an operation, and that is why we welcome constructive discussion with them. As an example, if comprehensive research by a world-class company like Radman Associates shows that there is no uranium concentration in the site that might cause radiation issues, it will be beneficial for all sides not to devalue fact-based arguments by mixing them with myths.

Another example is a statement by one of the environmentalists that there are no open pit mines in the "civilized" world. They have clearly not visited such mines in the USA, Canada and even New Zealand. Lydian wants to demonstrate that responsible and sustainable mining is possible in Armenia. If that is what the civil society pursues, we are ready to help with independently verified information and best practice sharing. We are open for cooperation and constructive discussion. A well informed civil society is beneficial for the country, the general public and the business entities operating in the country.

Հանքարդյունաբերությունը կարող է իրականացվել պատասխանատու եվ պատշաճ՝ երկրի եվ համայնքների համար առավելագույն արդյունավետությամբ

Հարցազրույց Լիդիան ինթերնեյշնլի առաջին փոխնախագահ Դիդյե Ֆոլենի հետ

Ինչպե՞ս Լիդիան ինթերնեյշնլը եկավ Հայաստան և ո՞րն է Ամուլսարի ծրագրի պատմությունը:

Լիդիանի հիմնադիր և գլխավոր գործադիր տնօրեն, երկրաբան Թիմ Քոֆլինը Հայաստան է եկել 2005թ՝ հետևելով այսպես կոչված «Թեթյան մետաղածին գոտուն»: Այս հանքային գոտին անցնում է Հայաստանի միջով՝ Մարոկկոյից մինչև Մյանմար և աշխարհում հայտնի առավել հարուստ մետաղածին լեռնային գոտիներից է:

Լիդիանը հիմնադրելուց առաջ Թիմ Քոֆլինը աշխատում էր Հարավային Ամերիկայում, որտեղ և պաշտպանել է իր դոկտորական թեզը Անդերի ոսկու պաշարների թեմայով: Նա գիտեր, թե ինչ էր փնտրում:

Հայաստանով ճանապարհորդության ժամանակ, Թիմը նկատել է, որ Ամուլսարի շրջակայքի ապարները նման են Անդերի ոսկու հանքաքարերին: Նա դիմել է հետախուզման լիցենզիա ստանալու համար՝ Գեոթիմ ընկերության միջոցով: Մինչ այդ Ամուլսարում ոսկու հետախուզություն չէր իրականացվել: Եվ միայն մեկ տարի անց այնտեղ ոսկու նմուշներ հայտնաբերվեցին:

Մինչ լիցենզիայի ստացումը Լիդիանը հիմնականում ֆինանսավորում էին ընկերության բարեկամներն ու ընկերները՝ հատկացնելով բարձր ռիսկայնություն ունեցող փոքրածավալ կապիտալ: 2006թ. աշխարհի առաջատար հանքարդյունաբերական ընկերություններից մեկը՝ Նյումոնթը առաջարկեց Լիդիանին Ամուլսարի հետախուզական աշխատանքների համար համատեղ ձեռնարկություն հիմնել: 2007 թ. Միջազգային ֆինանսական կորպորացիան (ՄՖԿ, որը Համաշխարհային բանկի խմբի անդամ է) դարձավ հիմնական բաժնետերերից մեկը: 2008թ. Լիդիան ինթերնեյշնլը ցուցակվեց Տորոնտոյի ֆոնդային բորսայում՝ բացելով ընկերությունը ներդրողների և հանրության համար: 2009թ. Վերակառուցման և զարգացման եվրոպական բանկը (ՎԶԵԲ) նույնպես դարձավ ծրագրի խոշոր բաժնետեր, իսկ 2010թ. Լիդիանը համաձայնություն ձեռք բերեց Նյումոնթի բաժնեմասի ձեռքբերման և համատեղ ձեռնարկությունից Նյումոնթի դուրս գալու վերաբերյալ:

Ամուլսարի նախագիծը դեռևս 100 տոկոսով Գեոթիմ ընկերությանն է պատկանում, իսկ Գեոթիմի 100 տոկոսը պատկանում է Լիդիանին:

Հանքարդյունաբերության ընդդիմախոսները հաճախ են հարցնում, թե ինչպե՞ս կարող է երկիրը կամ ժողովուրդը օգուտ քաղել այս կամ այն հանքային ծրագրից, եթե հանքը տնօրինում է օտարերկրյա ընկերությունը:

Ժամանակակից կառավարությունները գիտակցում են՝ երկրաբանական հետախուզումը ներդրումների առումով ռիսկային ոլորտ է և պահանջում է հատուկ տեսակի ներդրումներ: Նման օտարերկրյա ներդրումները խրախուսելու համար կառավարությունները հատուկ օրենսդրություն են մշակում: Հանքարդյունաբերությունը նաև տնտեսապես գրավիչ ոլորտ է, քանի որ այն «մուլտիպլիկացիոն էֆեկտ» ունի: Սա նշանակում է՝ հանքային ընկերությունում ստեղծված ամեն ուղղակի աշխատատեղին զուգահեռ ստեղծվում է մի քանի նոր աշխատատեղ հանքի սպասարկման համար հիմնված բիզնես միավորներում:

Ժամանակակից հանք կառուցելու և անվտանգության, բնապահպանական ու սոցիալական միջազգային լավագույն փորձին հանքի համապատասխանությունն երաշխավորող փորձագիտությունը ապահովելու համար զգալի ներդրումներ են անհրաժեշտ:

Աշխարհի բոլոր երկրները, թերևս բացառությամբ ամենահարուստների, միջազգային կապիտալի և գիտելիքի կարիք ունեն տնտեսական ռեսուրսների հայտնաբերման (հետախուզման) և արդյունահանման համար:

Մինչ օրս Լիդիանը ներգրավել է ֆինանսական միջոցներ՝ ներկայացնելով Ամուլսարը և Հայաստանը, որպես միջազգային ներդրումների համար նպաստավոր վայր: Լիդիանի բաժնետերերի շարքում են աշխարհի խոշորագույն ներդրումային ֆոնդերից մի քանիսը, որոնք գործում են աշխարհի տարբեր մասերում՝ սկսած Եվրոպայից (ներառյալ Մեծ Բրիտանիան) և ԱՄՆ-ից և վերջացրած Բրազիլիայով ու Ավստրալիայով: Այսպիսով Լիդիանը նպաստել է, որ Հայաստանը հայտնվի այս ընկերությունների ուշադրության կենտրոնում նաև ապագա ներդրումների հնարավորության առումով:

Լիդիանն ունի նաև հայ բաժնետերեր, որոնց մի մասը Հայաստանում են, իսկ մյուսը՝ արտերկրում: Ոմանք ներդրումներ են իրականացնում, օրինակ, Նյու Յորքում գործող սփյուռքահայ կապիտալով ֆոնդերի մասնակցությամբ, իսկ մյուսները՝ միջազգային ֆինանսական կենտրոնների միջոցով: Քանի որ Լիդիանը բաց բաժնետիրական ընկերություն է, ցանկացած մեկը կարող է ձեռք բերել կամ վաճառել նրա բաժնետոմսերը: Հայ բաժնետերերը նույնպես կարող են Լիդիանում բաժնեմաս գնել և վաճառել և, այդպիսով, ավելացնել կամ պակասեցնել «հայկական մասնակցությունը» Լիդիանում:

Հայաստանն այս հանքարդյունաբերական ծրագրից կարող է օգուտներ քաղել ոչ միայն հարկերի և տեղական համայնքներին վճարվող հողի հարկի և այլ տնտեսական ներդրումների միջոցով: Լինելով ՄՖԿ-ի և ՎՁԵԲ-ի ուղղակի բաժնետեր՝ Հայաստանը նաև, ըստ էության, ծրագրում անուղղակի բաժնետեր է:

Լիդիան ինքերնեյշնլը պատասխանատու ընկերություն է, որը կիրառում է միջազգային հանքարդյունաբերական լավագույն փորձը՝ ապահովելով նաև եկամուտների թափանցիկություն և շրջակա համայնքների տնտեսական զարգացում: Մեր ծրագիրը կստեղծի մոտավորապես 550 մշտական աշխատատեղ՝ ավելի քան 10 տարվա կտրվածքով , ինպես նաև կնպաստի փոքր և միջին բիզնեսի զարգացմանը:

Սրանք են այն մեխանիզմները, որոնց միջոցով պետությունը կարող է առավելագույն օգուտ քաղել օտարերկրյա կամ տեղական ներդրումներից: Ամուլսարը չէր կարող դառնալ միջազգային չափանիշներին համապատասխանող բարձրակարգ ծրագիր արտաքին ներդրումների և միջազգային փորձագիտության բացակայության դեպքում:

Տարածված է այն տեսակետը, որ Հայաստանում հանքարդյունաբերության հարկերի դրույքաչափերը չափազանց ցածր են: Ինչպե՞ս կմեկնաբանեք այն:

Միջազգային PwC ընկերության կողմից 2008 թվականին իրականացված հետազոտության համաձայն՝ Հայաստանը դասվում է հանքարդյունաբերության համար միջինից բարձր հարկային բեռ ունեցող երկրների շարքին:

Եթե հարկային բեռը չափազանց բարձր լինի, ապա երկիրը պարզապես չի կարողանա ներգրավել անհրաժեշտ օտարերկրյա ներդրումներ: Մինչդեռ շատ ցածր հարկային բեռի դեպքում երկիրը ծրագրից չի քաղի համարժեք տնտեսական օգուտներ:

Հանքարդյունաբերության ոլորտում հարկային օրենսդրությունը փոփոխվել է 2012թ. հունվարից՝ հետևելով Համաշխարհային բանկի կողմից ստացված խորհրդատվությանը: Մետաղական պաշարների օգտագործման համար նախատեսված ռոյալթին հաշվարկվում է երկու մասով՝ 4 տոկոս ընդերքօգտագործման արտադրանքի իրացման շրջանառությունից և 12,5 տոկոս հարկ՝ մինչև տոկոսային ծախսերը գոյացած շահույթից: Շահութահարկի դրույքաչափը կազմում է 20 տոկոս: Արդյունքում, վճարվող հարկերը մոտավոր հաշվարկով կազմում են շուրջ 4 տոկոս շրջանառությունից և 30 տոկոս՝ շահույթից:

Ընդհանուր առմամբ, Լիդիանը պլանավորում է տարեկան մոտավորապես 35,5 միլիարդ դրամի (86,5 միլիոն ԱՄՆ դոլարի) բյուջետային մուտքեր ապահովել առաջիկա 12 տարիների ընթացքում: Այս թիվը կարող է փոփոխվել և աճել՝ պայմանավորված առաջիկա տասնամյակում ոսկու գների հնարավոր փոփոխություններով: Զգալի են նաև հողի վարձակալման համար վճարվող հարկերի մուտքերը տեղական համայնքային բյուջեներ, ինչպես նաև հանքը մատակարարող այլ բիզնես միավորների գործունեությունից առաջացող հարկային մուտքերը:

Ակնհայտ է, որ հարկերն ու ռոյալթիները պետական բյուջեի համար ուղղակի օգուտներն են հանդիսանում: Դրանց գումարվում են նաև այլ տնտեսական օգուտներ: Հատկապես Երևանից դուրս աշխատատեղերի ստեղծումն ու տնտեսական ակտիվության խթանումը կարող է ապահովել տնտեսական աճ: Այս ամենին գումարելով եկամուտների թափանցիկության և լավ կառավարման գործոնը, կարելի է ստանալ տնտեսական կայունության և աճի պարզ բանաձևը:

Ամուլսարի ծրագիրը խթանում է զբաղվածությունը շրջակա համայնքներում (այսօրվա դրությամբ՝ 160 աշխատատեղ), և մենք արդեն դրական զարգացումներ ենք տեսնում Ամուլսարի երեք շրջակա գյուղական համայնքներում: Լիդիանը խթանում է կայուն զարգացում՝ զուգահեռաբար իրականացնելով ներդրումներ ազդակիր համայքներում, ստեղծելով գործընկերային հարաբերություններ և տեղի բնակչությանն առաջարկելով շահավետ ծրագրերի իրականացմանն ուղղված տեխնիկական աջակցություն: Ծրագրի իրականացման ընթացքում կատարվող առավել լայնածավալ ներդրումների արդյունքում կըստեղծվեն նորացված ենթակառուցվածքներ, ինչպես նաև կապահովվեն բանվորների, խորհրդատուների և ընկերության ղեկավարության պարբերական այցեր և երկարատև բնակություն Հայաստանում: Դա նաև նշանակում է, որ կհիմնվեն հանքը սպասարկող նոր բիզնեսներ և տեղի բնակչության համար կստեղծվի կրթության և փորձառության նոր հնարավորություն: Իսկ դա իր հերթին

կարող է նպաստել տնտեսական նոր հեռանկարների ձևավորմանը նույնիսկ հանքի փակումից հետո:

Դուք նշեցիք, որ ներդրումներ եք իրականացնում համայնքներում: Կորպորատիվ սոցիալական պատասխանատվությունը համեմատաբար նոր մշակույթ է Հայաստանում՝ հատկապես հանքային ոլորտում: Այն հաճախ ընկալվում է, որպես մտահոգությունները լռեցնելու նպատակով համայնքներում կատարված փոքր «ներդրում»: Ինչպե՞ս կարծագանքեք նման մեկնաբանություններին:

Կարող եմ խոսել միայն Լիդիան ինքերնեյշնլի անունից: Կարծում ենք, որ Լիդիանը, Հայաստանում կորպորատիվ սոցիալական պատասխանատվության ծրագրեր իրականացնող առաջին հանքարդյունաբերական ընկերու-

թյուններից մեկն է: Աջակցությունը համայնքներին՝ ավելին է, քան հասարակ բարեգործությունը: Այն պետք է կայուն տնտեսական օգուտներ ապահովի համայնքների համար և վերածվի կայուն և վստահելի գործընկերության: Հանքարդյունաբերող ընկերությունը կարող է հաջողության հասնել միայն փոխադարձ վստահության և համագործակցության մթնոլորտում:

Լիդիանը արդեն իսկ մոտավորապես 1,7 միլիոն ԱՄՆ դոլար է ներդրել համայնքային ծրագրերում՝ Գորայք, Սարավան և Գնդեվազ ազդակիր համայնքներում: Առաջիկա տարիներին նոր ծրագրեր են նախատեսված նաև Ջերմուկում և Կեչուտում: Արդեն իսկ իրականացվում են և կշարունակեն իրականացվել կայուն զարգացում ապահովող ծրագրեր փոքր բիզնեսի, ծառայությունների և ենթակառուցվածքների ոլորտում, որոնք կնպաստեն զբոսաշրջության, գյուղատնտեսության և կրթության ոլորտների զարգացմանը:

Այս փուլում արդեն իրականացրել ենք գյուղատնտեսական, կրթական, փոքր բիզնեսի աջակցության և ենթակառուցվածքային ծրագրեր: Դրանք զգալի դրական ազդեցություն են ունեցել համայնքներում: Ամենակարևորն այն է, որ Գորայքից, Սարավանից և Գնդեվազից դադարել է արտագաղթը: Այնտեղ նույնիսկ ներգաղթ է արձանագրվել, քանի որ ստեղծվել են աշխատատեղեր ու գործարարության հնարավորություն, և կան բարելավված ենթակառուցվածքներ: Կարճ ժամանակահատվածում ի հայտ եկած այս ակնհայտ փոփոխությունը վկայում է ծրագրի դրական ազդեցության մասին:

Շատ է խոսվում այն մասին, որ հարակից համայնքների բնակիչները կողմ են հանքարդյունաբերությանը իրենց կարճաժամկետ շահից ելնելով, սակայն տեղյակ չեն հանքարդյունաբերության առաջացրած բնապահպանական և առողջապահական վտանգների մասին:

Լիդիանը նախնական բնապահպանական, առողջապահական և սոցիալական ելակետային ուսումնասիրությունները Ամուլսարում սկսել է դեռևս 2007թ.: Գեոթիմը տեղական համայքներին մշտապես տեղեկացրել է ծրագրի իրականացումից բխող բոլոր հնարավոր բնապահպանական, սոցիալական, առողջապահական կամ անվտանգության հետ կապված խնդիրների մասին: Նախորդ 5 տարիների ընթացքում բազմաթիվ հանրային լսումներ ու հանդիպումներ են անցկացվել ճշգրիտ տեղեկատվություն տարածելու նպատակով: Առաջիկա ամիսներին կանցկացվեն նոր լսումներ:

Լիդիանի բաժնետերերն են միջազգային այնպիսի խոշոր կազմակերպություններ, ինչպիսիք ՄՖԿ-ն և ՎԶԵԲ-ն են: Մենք աշխատում ենք միջազգային ամենաբարձր չափանիշներին համապատասխան, թե՛ բնապահպանական և սոցիալական ազդեցության նվազեցման միջոցառումներ, և թե՛ շահագրգիռ կողմերի հետ բաց աշխատանք իրականացնելով: Մենք գործում ենք «էկվադորյան սկզբունքների» շրջանակներում, որը խոշոր ներդրումների համար կիրառվող բնապահպանական և սոցիալական ազդեցության գնահատման և նվազեցման համար նախատեսված միջազգային օրենսդրությունն է:

Բայց կարելի՞ է արդյոք վստահել ընկերության իսկ կողմից արված հետազոտությանը: Արդյոք ընկերությունը ազնվորեն կխոսի՞ բնապահպանական և սոցիալական բոլոր ռիսկերի մասին:

Միջազգային չափանիշներով հանքային ծրագրի բնապահպանական և սոցիալական ազդեցությունը գնահատող հիմնարար փաստաթուղթը միջազգային Բնապահպանական և սոցիալական ազդեցության գնահատումն է (ԲՍԱԳ): Լիդիան ինքերեյշնլն այս պահին ամփոփում է Ամուլսարի ծրագրի ԲՍԱԳ-ը: Այն կտրամադրվի լայն հանրությանը հայերեն և անգլերեն լեզուներով: Այս ծավալուն փաստաթուղթը պատրաստվել է էկվադորյան սկզբունքներին, նաև Լիդիանի բաժնետերերի՝ ՄՖԿ-ի և ՎԶԵԲ-ի պահանջներին համապատասխան: Սա զգալի ծավալով հետազոտությունների և գիտական ուսումնասիրությունների արդյունք է, որն իրականացվել է միջազգային անկախ խորհրդատվական այնպիսի ընկերությունների կողմից, ինչպիսիք են Wardell Armstrong International-ը, Golder Associates-ը և աշխարհի տարբեր երկրների հանքային ծրագրերում տասնամյակների փորձ ունեցող մի քանի այլ հեղինակավոր կազմակերպություններ:

Սա բնապահպանական և սոցիալական ազդեցության անկախ գնահատական է, որը ներառում է հնարավոր բոլոր ազդեցությունները և դրանք նվազեցնելու միջոցները: ԲՍԱԳ-ը ներառում է բոլոր բնապահպանական խնդիրների, այդ թվում՝ ջրի, կենսաբազմազանության, լանդշաֆտի, ինչպես նաև առողջապահության, սոցիալական (ներառյալ՝ հնէաբանական և արոտավայրերի օգտագործման խնդիրները), անվտանգության և ապահովության խնդիրների մանրակրկիտ ուսումնասիրություն: Սա հանրային փաստաթուղթ է, և մենք ծրագրում ենք հանրային քննարկումներ անցկացնել բոլոր շահագրգիռ կողմերի հետ:

Ի հավելումն, Հայաստանի կառավարությունը պահանջել է նաև անկախ միջազգային ԲՍԱԳ-ի լրացուցիչ անկախ միջազգային փորձաքննություն:

Դուք խոսեցիք Ջերմուկի մասին: Քաղաքացիական ակտիվիստների, ինչպես նաև Ջերմուկի քաղաքապետարանի

և այլ շահագրգիռ կողմերի՝ այդ թվում Ջերմուկի գործարար խավի մտահոգություններից մեկն այն է, որ Ամուլսարի շահագործումը կարող է բացասաբար ազդել Ջերմուկ առողջարանի զարգացման վրա:

Ամուլսարի ծրագիրը որևէ բացասական ազդեցություն չի ունենա ո՛չ Ջերմուկ քաղաքի, ո՛չ էլ զբոսաշրջության զարգացման վրա: ԲՍԱԳ-ը տալիս է Ջերմուկի հետ կապված բոլոր հնչեցված մտահոգությունների պատասխանները: Ամփոփելով հետազոտության արդյունքները. ծրագիրը որևէ կերպ չի ազդի հանքային ջրերի վրա, հանքի աղմուկը չի լսվի քաղաքում, փոշին չի հասնի ո՛չ Ջերմուկ, ո՛չ էլ հարակից գյուղեր: Բացի այդ, Ամուլսարի ծրագիրը չի պարունակում ռադիացիայի որևէ վտանգ: Այս ամենը մանրակրկիտ գիտական ուսումնասիրության արդյունքներ են, որոնք ներառված են ԲՍԱԳ-ում, որը բաց փատաթուղթ է լինելու:

Ինչ վերաբերում է զբոսաշրջությանը, աշխարհում առնվազն մեկ տասնյակ հանքեր գործում են առողջարանների շրջակայքում և որևէ կերպ չեն խոչընդոտում դրանց զարգացմանը: Հանքարդյունաբերությունը կլոր տարին կայուն եկամուտներ է ապահովում, մինչդեռ զբոսաշրջությունը սեզոնային բնույթ կարող է ունենալ: Ամուլսարի ծրագրի տնտեսական գործունեությունը տարածաշրջանում կապահովի նոր ներդրումներ և ենթակառուցվածքների զարգացման հնարավորություններ:

Զարգացած Ջերմուկը անհրաժեշտ է Հայաստանին, ինչպես նաև Ամուլսարի ծրագրին: Ջերմուկն այն հիմնական քաղաքն է, ուր մեկ տասնյակ տարուց ավելի ապրելու և պարբերաբար այցելելու են մեր ներդրողները, ղեկավարությունը, հյուրերը և աշխատակիցները: Մենք ուզում ենք առաջիկա տարիներին դրական ներգրավվածություն ունենալ Ջերմուկի զարգացման մեջ, և Լիդիանի հնարավոր աջակցության բնույթը այժմ քննարկվում է Ջերմուկի քաղաքապետարանի և բնակիչների հետ:

Քաղաքացիական շարժումները գնալով մեծ թափ են հավաքում Հայաստանում և թիրախներից մեկը հենց հանքարդյունաբերությունն է: Ինչպե՞ս եք արձագանքում հնչեցվող մտահոգություններին:

Աշխարհում ամենուր բնապահպանական ակտիվիստներ կան, և նրանց մի մասը սկզբունքորեն դեմ է հանքարդյունաբերության ցանկացած տեսակի: Մեր սկզբունքը թափանցիկությունն է: Տնտեսության ցանկացած ճյուղ, նույնիսկ զբոսաշրջությունը կամ գյուղատնտեսությունը, տեսականորեն կարող է շրջակա միջավայրի համար վտանգ ներկայացնել, եթե ազդեցությունը ճիշտ կամ ժամանակին չի հաշվարկվել և համապատասխան կանխարգելիչ միջոցառումներ չեն իրականացվել: Պատասխանատու ընկերությունը կարող է արձագանքել հնչեցվող մտահոգություններին միայն ծրագրի հնարավոր ազդեցության վերաբերյալ իր տրամադրության տակ եղած անկախ հետազոտությունները հրապարակելու և տեղեկատվության մատչելիությունը ապահովելու միջոցով: Մենք անելու ենք ամեն հնարավորը, որ Բնապահպանական և սոցիալական ազդեցության գնահատականը մատչելի լինի բոլոր շահագրգիռ կողմերին, ներառյալ՝ Հայաստանի ՀԿ-ներին: Եթե դեռևս կան հարցեր մնան և մտահոգություններ, մենք բաց ենք քննարկման համար:

Լիդիանը զգալի միջոցներ է տրամադրել խորքային գիտական ուսումնասիրության և տեխնիկական գնահատման համար: Ողջ տեղեկատվությունը հրապարակային է և մատչելի բոլոր հետաքրքված կողմերի համար: Այս փաստաթուղթը՝ ԲՍԱԳ-ը, միջազգային բարձրակարգ մասնագետների մասնակցությամբ տարիների աշխատանքի արդյունք է: Հանքարդյունաբերության հետ կապված բնապահպանական, սոցիալական և առողջապահական բոլոր հնարավոր խնդիրների վերաբերյալ այն հսկայական տեղեկատվությունը, որ կա փաստաթղթում, կարող է ժամանակակից հանքարդյունաբերական տեխնոլոգիաների վերաբերյալ կրթական լուրջ բազա դառնալ:

Չնայած նման ծավալուն աշխատանքի առկայությանը, միշտ կգտնվեն բնապահպան ակտիվիստներ, ովքեր դեմ են ցանկացած հանքարդյունաբերական ծրագրին և այս դեպքում բարդ է փաստերի վրա հիմնված բովանդակային քննարկում նախաձեռնել: Այսօր հանքարդյունաբերությունը կարող է իրականացվել պատշաճ մակարդակով՝ հնարավոր ազդեցությունների նվազեցման միջոցառումներ կիրառելով և պետության ու համայնքների համար առավելագույն շահ ապահովելով: Մենք հարգում ենք ցանկացած տեսակետ, բայց, երբ հասարակական կազմակերպությունը պնդում է, որ Հայաստանը ոչ մի նոր հանքարդյունաբերական ծրագրի կարիք չունի, դա իրատեսական մոտեցում չէ: Նույնիսկ աշխարհի ամենահզոր տնտեսություններ ունեցող երկրներում հանքարդյունաբերությունը զգալի մասնաբաժին է կազմում երկրի ընդհանուր ՀՆԱ-ում և պետական եկամուտներում: Իսկ, եթե կան հասարակական կազմակերպություններ, որոնք պահանջում են պատասխանատու հանքարդյունաբերություն, Ամուլսարը հենց այդպիսի ծրագիր է, և մենք կողջունենք նման կառուցողական քննարկումը: Որպես օրինակ՝ համաշխարհային ճանաչում ունեցող ընկերության Radman Associates-ի ընդգրկուն հետազոտության համաձայն, հանքավայրում ռադիացիայի խնդիրներ առաջացնող ուրանի կոնցենտրացիաներ գոյություն չունեն, և, հետևաբար, բոլոր կողմերի համար շահեկան կլինի առասպելներով չարժեզրկել փաստերի վրա հիմնված քննարկումը:

Մեկ այլ օրինակ. բնապահպաններից մեկը հայտարարում է, որ «քաղաքակիրթ» աշխարհում բացահանքեր չկան: Հավանաբար քչերն են առիթ ունեցել այցելելու նման հանքեր ԱՄՆ-ում, Կանադայում ու նույնիսկ Նոր Զելանդիայում: Լիդիանը ցանկանում է ապացուցել, որ Հայաստանում նույնպես հնարավոր է իրականացնել պատասխանատու հանքարդյունաբերություն: Եթե քաղաքացիական հասարակությունը հենց այդ նպատակն է հետապնդում, պատրաստ ենք աջակցել անկախ փորձագիտական նյութերով և համաշխարհային լավագույն փորձը ներկայացնելով: Մենք բաց ենք համագործակցության և կառուցողական քննարկման համար, քանի որ իրազեկված քաղաքացիական հասարակությունը կարևոր է երկրի, հասարակության ու նաև երկրում գործող բիզնես միավորների համար:

Gorayk Village

The Tolerance of Society Towards Mining

By Edita Vardgesyan, Chair of Environmental Economics, Economics of Natural Resource Use,
The State University of Economics of Armenia

In order to ensure economic growth, society places ever-increasing demand upon the supply of raw materials, including mining resources, which in turn, implies the fostering of the development of the mining sector. Like many developing countries, Armenia is greatly dependent on subsoil exploitation to ensure economic growth and people's well-being. Let us not discuss the point that considering the heady development of mining as natural resource exploitation to be a priority sector for Armenia's economic growth and the main precondition of economic development of the country simply contradicts the governmentally adopted sustainable development strategy concept of sustainable economic development. The illusionary nature of the benefits of mineral raw material extraction from the viewpoint of social welfare has been surveyed and proven by non-renewable resource economics. The author believes that the promotion of sectors exploiting natural reserves and mining in particular will eventually have a negative impact on the economic development of the country, and on the GDP growth and will consequently affect social well-being. Let us rather discuss how in the given situation we can manage the process of the extraction of natural resources based on best international practices and minimize the disastrous adverse impacts of mining on the environment and population, as well as make it benefit the society at large.

The maximization of economic growth is the command necessity of any developing economy. On the other hand, it should not be achieved at any cost, but taking into account the restrictions imposed on the economic growth in terms of the maximization of social welfare and the minimization of environmentally irreversible impact.

All this notably relates to the mining sector, where investments have to be economically profitable, socially beneficial and environmentally sound.

In this sense, the responsible management of the mining sector is of the utmost importance. Only in this case will it be possible to promote economic growth and overcome poverty using the revenue generated by this sector. The historical record proves that the improper management of natural resource exploitation inevitably leads to significant negative economic and social impacts, and the resources become the source of a deepening of poverty, corruption, social tension and conflict. This is the reason why natural resource management benefits the citizens' well-being and nations' prosperity, and is the sacred responsibility of the state public administration system[1].

The governments of many countries have undertaken the implementation of a number of strategic approaches and initiatives for achieving these goals in the mining sector. With the purpose of consistently ensuring the sustainable development of the mining, minerals and metals industries, in 2001, the International Council on Mining and Metals (ICMM) was formed[2].

The ICMM document on Sustainable Development Framework, Final Principles[3], particularly outlines that the mining companies which accept the ICMM principles are obliged to implement their activities by adhering to the sustainable development concept and following ten principles. These principles include developing and applying ethical norms of economic activities, ensuring work safety, striving to provide for environmental security, stimulating the utilization, treatment and proper disposal of waste, contributing to the socio-economic development of impacted communities, and ensuring transparent reporting of economic and financial activities, etc.

Mining companies create significant income streams, but often the society is unable to benefit from them. The society's awareness of state revenues and expenditures aids in the process of selecting the correct and realistic ways of economic development during public consultation. With the purpose of ensuring public awareness and participation in the management of monetary streams generated in the mining sector and budgetary revenues, same strategic approaches and initiatives are applied in a number of countries. These are Publish What You Pay, Extracting Industries Transparency Initiative, Corporate Social Responsibility, Global Reporting Initiative, etc.

Publish What You Pay is a social initiative in the mining sector which helps the citizens of developing countries that are heavily dependent on resource extraction make their governments be more accountable for the revenue from the mining industry. The baseline idea of the initiative is based on the fact that for many countries, the revenue received from natural resource extraction are an important source of budgetary revenues, and that the population of the countries that are greatly dependent on natural resources, as a rule, lives in extreme poverty.

In cases when the governments and natural resource management bodies are not accountable to the citizens, the mining sector is associated with high levels of corruption. The mining revenues are not disclosed by government or the companies, since this information is often considered as confidential information. The absence of accountability promotes the illegal misappropriation of revenue through the abuse of official positions. In extreme cases, the distribution of resource management may result in social clashes.

"Publish what you pay" calls directed to the mining companies and "publish what you receive" calls directed to the government are the first necessary steps towards the accountability system of management of revenues received from natural resources.

Having received the information both from the company and the government, the society can compare these two monetary streams and require the justification of the expenses from this valuable source. The society receives the opportunity to monitor the effective usage and distribution of the re-

[1] "Country provides … reasonable exploitation of natural reserves," Republic of Armenia Constitution, Article 10.
[2] Currently, the ICMM includes 15 corporate and 24 sectorial associate members.
[3] ICMM SD Framework – Final Principles Date: 29 May 2003
International Council on Mining and Metals Page:1
Document Ref: C 020/290503

source revenues to facilitate the economic development and improvement of social services.

"Publish what you pay" program is based on the concept that transparency will be reached through the application of a number of mutually complementary mechanisms. It is especially important that all the beneficiaries who support or invest in the mining sector (geological exploration and mining companies, government, investors, international financial and other institutions, legislative and governing bodies, and local communities) are also obliged to raise the level of transparency of this sector.

Extracting Industries Transparency Initiative (EITI) is one of the implementation mechanisms. The EITI is developed to assist governments, mining companies, NGOs, and investors to research and evaluate, through regular reports, the contributions made by the companies to the state budget. The purpose of this initiative is to enlarge the scope of public monitoring and, thus, improve mining sector management.

The EITI is the international standard of improving transparency and accountability. The necessity of its application is especially essential in economies that are heavily dependent on natural resource extraction and its revenues. The EITI offers a rather flexible methodology to monitor and compare companies` payments and state revenues at the micro level. The EITI promises a number of benefits in the countries where it is implemented. These include:

- Greater public trust

The implementation of the EITI is a signal to all interested parties that the government is serious about mining sector accountability and transparency, especially if it is implemented in the framework of general state reforms and programs.

The EITI country candidate has to comply with a number of internationally agreed criteria on transparency, which shall be monitored independently with a publication of the results. Since the EITI has a vivid anti-corruption nature, society begins to believe that an atmosphere where it is hard to hide the "corruption taxes" is established in the country. This, in turn, raises the level of trust of the society towards the government and the state.

- More effective collection of revenues

Through the focus of attention on the monetary streams, the EITI promotes better tax collection of the mining companies and, thus, helps in the process of strengthening their fiscal role.

- Borrower rating increase

Financial transparency favorably impacts the attractiveness of the internal and external investment climate. By regularly presenting the EITI reports, the borrowing reliability of the country and the extracting companies improves and increases. Since the information which the society possesses becomes more reliable, the financial structures' opportunities to evaluate the country's borrowing reliability grow as well. The increase of reliability, in turn, raises the probability of attracting loans and other financing by the state, at the same time lowering its cost.

- Public control strengthening

When the payments made to the state budget (including the community budgets) are clearly stated and known to the public, expenditures' accountability can be organized in a more efficient way. It is obvious that important functions like budgetary control, which constitutes the basis of healthy public

environment, cannot be implemented without having reliable data on received revenues.

- Financial information centralization

One of the key issues related to the mining sector transparency is the fact that the information on payments and revenues is often scattered throughout incompatible sources and is not available to the wider public. The EITI ensures an effective way of centralizing the information in one place, while providing for information reliability and clear interpretations.

- Other sectors` transparency

The international experience of applying the EITI proves that when implemented in one particular sector, it often promotes transparency and accountability of other sectors of economy and social life, as well as encouraging the implementation of other initiatives in the mining sector.

- The necessity of enlarging the scope of governmental reforms

According to international experience, the EITI promises great benefits even if implemented alone. However, the biggest benefits from implementing the EITI are received when it becomes part of the overall natural resource management reforms.

Corporate Social Responsibility (CSR) is also known as a sustainable responsible business (SRB) initiative. This business model offers a way of corporate self-regulation, and can be used to ensure that the economic entity secures and monitors compliance with all legal requirements, moral norms and international standards. Business ethics is the application of ethical principles and the solution of ethical problems in the economic activity. Today, business ethics is a constantly growing imperative of the 21st century's international market relations.

Thanks to the SRB, the economic entity feels responsible for the impact caused on the environment, company employees, communities, consumers, and other parties. Actually, the CSR aims to achieve triple goals (Triple Bottom line). This is a targeted integration of public benefits or the generation of maximum profit in the process of attaining the corporate benefits, while ensuring people's well-being and environmental safety, which, in turn, supposes the preservation of business ethics norms.

The companies are guided by Responsible Investment Principles developed by UN, the most important component of which are the so-called social accounting, audit and accountability. Social accounting is at the core of interpretation of the interrelated social and environmental impacts of the company's activity. A number of reporting guides and standards have been compiled within the framework of social accounting, audit, and reporting, including AA 1000 Accountability Standard, Workplace Code of Conduct, Good Corporation's Standard developed by Business Ethics Institute, SA 8000 Social Accountability International Standard, ISO 1400 Environmental Management Standard, Technical guide on eco-efficiency criteria, reporting order, and information publication offered by the UN International Standards of Accounting and Reporting, and the Global Reporting Initiative's (GRI) Sustainability Reporting Guidelines, etc.

The Global Reporting Initiative has become the unified system of economic entities' activities measuring units, aimed at reinforcing transparency in social life and ensuring economic growth. It has been developed with the joint efforts and proportional participation of the representatives of economic entities, company staffs, and NGOs from more than 60 countries and can serve as trustworthy and reliable information on being harmonious with the sustainable economic development. This information is available to all interested parties. The information is presented in the form of economic, environmental, and social activity reports developed by the companies according to special guidelines.

The GRI system includes the fundamental document on Sustainability Reporting Guidelines, as well as Protocols and Sector Supplements, containing Mining and Metals Sector Supplement. The reports compiled on the bases of the Sustainability Reporting Guidelines provide for the information on the company's compliance with the laws, norms, regulations, and standards present in the country, as well as the compliance with the voluntary obligations assumed by the company itself, and thus speak of the willingness of the company to contribute to sustainable development. It is used by thousands of companies in the world as a proof of their performance sustainability.

What is the Mining and Metals Sector Supplement sustainability report? Part one includes the main principles and requirements of compiling the report, which relate to the content of the report, completeness of information, involvement of interested parties, as well as quality, balanced nature, correctness, timeliness, reliability and clarity of the data.

Part two includes the indicators characterizing economic, environmental, and social activities, as well as their compliance with the sustainability indicators.

The economic activity of the company is crucial in terms of determining its sustainability. The economic activity is usually presented in the financial reports and contains the information on the financial standing of and changes in the company, as well as the outcomes of the monetary funds' management. However, this information does not foster an understanding of the level of the company's contribution to sustainable development. The economic entity can be financially viable, but this viability can be attained at the expense of other negative impacts.

The economic performance criteria of the report seek to determine the impact of the company's economic activity on the third parties. From this point, the presented information is divided into the following three groups: economic activity, market relations, and indirect economic impact. Along with the traditional economic criteria, other economic criteria are the financial expenses of the company as a result of climate change and the evaluation of the potential risks of the company related to the climate change. Since the company can

contribute to the national economic growth in an indirect way (e.g. by giving the preference to the national business in the supply chain), the criteria related to the market relations are the availability of the policy on preferences to the local suppliers, the share of goods purchased and services received from the local suppliers, etc. The criteria which relate to the indirect economic impact are numerous. For example, the increase of community's workforce professional skills and knowledge to satisfy the companies' growing demand for skilled labor.

The environmental performance criteria of the report reflect upon the ecological consequences of the mining company's economic activity and provide information on natural resource utilization effectiveness on one hand and the activities undertaken to prevent or mitigate the impact on the environment on the other.

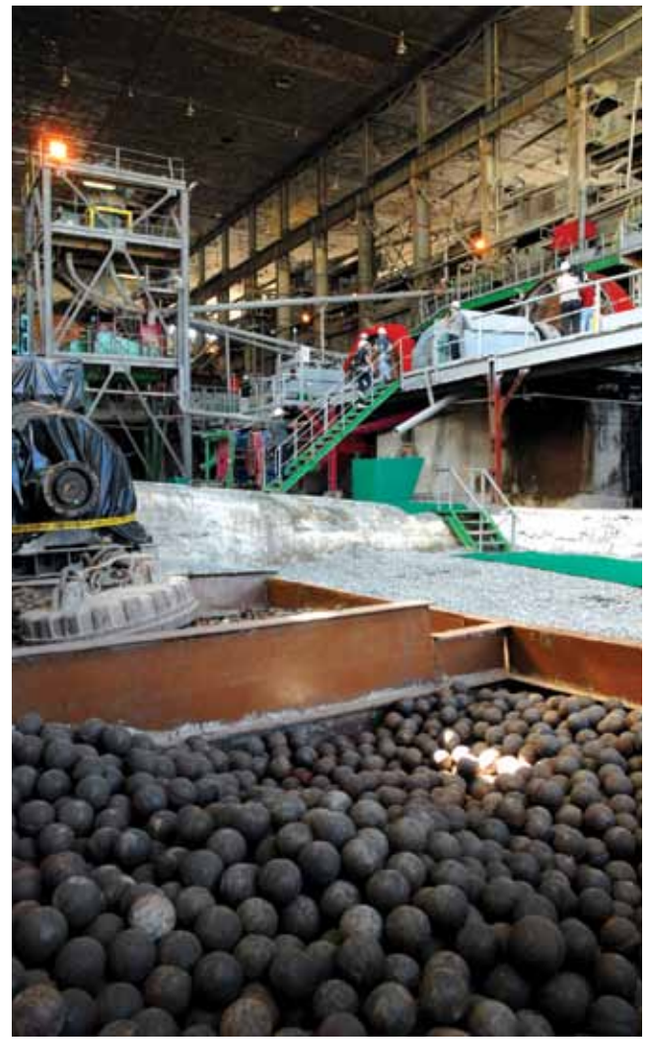
The indicators of this system are the physical quantities of the used materials, which characterize the level of promoting the rational use of the country's resource potential by the mining company through the application of resource saving mechanisms; the specific weight of secondary raw materials; sources of energy resources, in the balance of which the change of the specific weight of this or that source proves the company's resource saving efforts; energy demand reduction data. Also, the environmental system indicators are the total volume of water intake broken down by sources, the volume of recycled or reused water, the description of activities causing significant impact in the areas of bio-diversity significance, the area of lands disturbed and restored by the company, the total physical volumes of the greenhouse and other hazardous gas emissions, the total volume of wastes by types, as well as placement or storage mode, the total volumes of waste rocks, tailing dumps and enrichment waste and the risks arising from them, etc.

One of the most important criteria of the report includes human rights protections and labor code enforcement in the mining companies, as well as social criteria highlighted in a separate group. They are extremely important for the mining industry, since the impacts of this sector are specifically significant on small, remote and often underdeveloped communities. Among many indicators, one can particularly mention the total number of hours allocated for the training on human rights policy and measures; the total number of cases and measures against religious, political, sexual, ethnical, social and other types of discrimination and violation of interests within the scope of company and its interested parties; the total number of and measures implemented against the violation of rights of impacted community residents; the number of injuries, professional diseases and deaths caused by incidents in the workplace, and the existence of employee professional qualification programs. The report can be useful in terms of revealing the measures employed in the companies to alleviate the negative impacts and promote the development of impacted communities, as well finding out the opinions of local residents. The report also includes the programs assessing the impact on local communities which refer to the time periods before entering the community and start of the activities, during the operation phase, after the completion of works and closure activities, as well as a number of other social indicators.

The absence of the society's trust with regard to the fair distribution of the revenue from the mining sector in Armenia is not the only source of multiple social tension and conflict. The extensive expansion of the mining sector meets the uncompromising opposition of the society due to serious adverse impacts on the natural and social environment. These impacts result from the fact that the mining companies prefer open-pit mining. This is justified from the economic expediency viewpoint, as in the case of the open exploitation of mines, capital and current costs are lower, the mines can be easily enlarged, the opportunities to use large size machinery are wider, and the deposit reserves can be extracted to the fuller scale. In case of closed exploitation, the extraction losses (up to the 20 percent of the reserves) and additional costs are unavoidable, which relate to ensuring the safety on the workplace.

In order to improve the situation and change the attitude of the society towards the mining sector, thus, mitigating the social tension, it is necessary to establish the legislative framework and economic mechanism in order to follow and apply international best practices in the mining sector (Rio-Tinto, Idaho, gold extraction in Montana, render of abandoned coal mines' in Maryland, etc.) The best experience relates to the mine opening and drilling activities. These are waste rocks and land and tailing dumps, safe transportation storage and disposal of hazardous materials, construction of the approaching roads, soil erosion prevention measures, re-cultivation and vegetation restoration activities, management of closed or abandoned mines.

Unfortunately, as of today, we lack the necessary basis to model an exemplary mining sector. Some legal norms of a declarative nature do exist, but they are not supported by the relevant economic mechanisms ensuring their practical application.



prudence
LEGAL ADVISORY & COUNSELING

With Passion for Excellence

Full Service Law Firm representing businesses and individuals in Armenia and abroad

Los Angeles
431 N. Brand Boulevard,
Suite 203, Glendale,
California 91203
Phone: +1(818) 242-2200
Fax: +1(818) 230-9837
Mobile: +1(818) 422-3919

Yerevan
Citadel Business Center
105/1 Terian Street, Suite 804,
Yerevan, Armenia 0009
Phone: +(374 10) 514-830
Fax: +(374 10) 514-832
info@prudencelegal.com
www.prudencelegal.com

Moscow
21 Volgogradski Prospect,
Bldg. 9, Entr. 10, 3-rd floor
Moscow, Russian
Federation 109316
Phone: +7(916) 003-4355
Fax: +7(495) 786-3673

Հանքարդյունահանման նկատմամբ հասարակության հանդուրժողականության հարցի շուրջ

Հեղինակ՝ Էդիտա Վարդգեսյան, Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարանի Բնօգտագործման տնտեսագիտության ամբիոն

Մարդկային հասարակությունը տնտեսական զարգացման համար անհրաժեշտ բնական ռեսուրսների, այդ թվում հանքահումքային ռեսուրսների նկատմամբ անընդհատ աճող պահանջ ունի, ինչն իր հերթին ենթադրում է լեռնահանքային ոլորտի զարգացում: Ինչպես բազմաթիվ զարգացող երկրներ, Հայաստանի Հանրապետությունը նույնպես տնտեսական աճի և ազգաբնակչության բարեկեցության ապահովման գործում մեծապես կախված է ընդերքօգտագործումից: Մի կողմ թողնենք այն հարցը, որ հանքարդյունահանման ոլորտի, որպես բնաշահագործող ճյուղի, շեշտակի զարգացումը և երկրի տնտեսության զարգացման գլխավոր գրավական համարելը ուղղակիորեն հակասում է դեպի կայուն տնտեսական զարգացում երկրի որդեգրած ուղղուն: Հանքային հումքի արդյունահանման այսօրվա օգուտների հասարակական օգտակարության տեսանկյունից թվացյալ լինելու փաստը բազմիցս ուսումնասիրվել է և ապացուցվել չվերականգնվող ռեսուրսների տնտեսագիտության կողմից: Հեղինակի համոզմամբ, բնաշահագործող ճյուղերին ընդհանրապես և լեռնարդյունահանմանը մասնավորապես զարկ տալը ի վերջո բացասաբար է անդրադառնալու երկրի տնտեսության հետագա զարգացման, ՀՆԱ-ի աճի և հետևաբար, հասարակության բարեկեցության վրա: Փորձենք քննարկել, թե ստեղծված իրավիճակում ինչպես է հնարավոր կիրառելով միջազգային լավագույն փորձը կառավարել բնական ռեսուրսների հայթհայթման գործընթացը, նվազագույնի հասցնել աղետալի ազդեցությունները շրջակա միջավայրի և ազգաբնակչության վրա և հանքարդյունահանման ոլորտը ծառայեցնել ամբողջ հասարակության շահերին: Հասարակության առաջ ծառացած տնտեսական աճի առավելագույնացման խնդիրը պետք է լուծվի ոչ թե «ամեն գնով», այլ սոցիալական բարեկեցության առավելագույնացմամբ և շրջակա միջավայրին հասցվող վնասի նվազագույնացման սահմանափակումներով: Այս բոլորը մեծապես վերաբերվում է հատկապես հանքարդյունահանմանն, ուր ներդրումները պետք է լինեն տնտեսապես շահավետ, սոցիալապես բարենպաստ և բնապահպանական տեսանկյունից ընդունելի:

Այս իմաստով չափազանց կարևորվում է լեռնահանքային ոլորտի խելամիտ կառավարումը, որի դեպքում միայն հնարավոր կլինի այս ոլորտում ստեղծվող եկամուտներով նպաստել երկրի տնտեսական աճին և հաղթահարել աղքատությունը: Համաշխարհային պատմական փորձը վկայում է, որ բնական պաշարների օգտագործման ոչ ճիշտ կառավարումը անխուսափելիորեն հանգեցնում է զգալի տնտեսական և սոցիալական բացասական ազդեցությունների, և աղքատության խորացման, խարդախության, կոռուպցիայի տարածման, սոցիալական լարվածության ու հակադրությունների աղբյուր է դառնում: Այդ իսկ պատճառով, բնական ռեսուրսների պաշարների կառավարումը հանուն երկրի քաղաքացիների բարեկեցության բարձրացման և ազգի զարգացման՝ երկրի պետական կառավարման սուրբ պարտականությունն է[1]:

Բազմաթիվ երկրների կառավարություններ հետամուտ են եղել մի շարք ռազմավարական մոտեցումների և նախաձեռնությունների իրականացմանը՝ նշված նպատակները հանքարդյունաբերության ճյուղում նվաճելու համար: Ընդերքօգտագործման և լեռնահանքային արդյունաբերության կայուն զարգացման շարունակական ապահովման նպատակով 2001 թվականին ստեղծվել է Հանքարդյունահանման և մետաղների միջազգային խորհուրդը (ՀՄՄԽ) (International Council on Mining and Metals)[2]: ՀՄՄԽ «Կայուն Զարգացում-Հիմնական սկզբունքներ» փաստաթղթում[3] մասնավորապես նշվում է, որ ՀՄՄԽ պարտավորություններ ընդունող լեռնահանքային ընկերությունները պարտավորվում են իրենց գործունեությունը ծավալել կայուն զարգացման գաղափարին ներդաշնակ ձևերով և առաջնորդվելով 10 սկզբունքներով: Դրանք են, մասնավորապես. մշակել և կիրառել տնտեսական գործունեության բարոյական նորմերը, ապահովել աշխատանքի անվտանգությունը, ձգտել բնապահպանական անվտանգության ապահովմանը, խրախուսել արտադրության թափոնների օգտահանումը, վերամշակումն ու պատշաճ տեղադրումը, նըպաստել ազդակիր համայնքների սոցիալ-տնտեսական զարգացմանը, ապահովել տնտեսական և ֆինանսական գործունեության հաշվետվությունների թափանցիկությունը և այլն:

Հանքարդյունաբերության ոլորտի ձեռնարկությունները ստեղծում են մեծ եկամտային հոսքեր, սակայն հասարակությունը հաճախ դժվարանում է դրանցից օգուտներ քաղել: Պետական եկամուտների և ծախսերի մասին հասարակության անդամների տեղեկացվածությունը նըպաստում է հասարակական քննարկումների շնորհիվ տնտեսական զարգացման ճիշտ և իրատեսական ուղիների ընտրությանը: Հանքարդյունաբերության ճյուղում ստեղծվող դրամական հոսքերի և պետական բյուջեյի մուտքերի մասին հասարակության տեղեկացվածությունն ու դրանց կառավարման գործում մասնակցությունը ապահովելու նպատակով աշխարհի բազմաթիվ երկրներում կիրառվում են մի շարք ռազմավարական մոտեցումներ և նախաձեռնություններ: Դրանցից են, մասնավորապես, Հրապարակիր Ինչ Մուծում ես (ՀԻՄ),

* ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԸՆԴԵՐՔԻ ՈԼՈՐՏԻ ԱԶԳԱՅԻՆ ՔԱՂԱՔԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ՈՒԱՉՄԱՎԱՐՈՒԹՅՈՒՆԸ, 1.Նախաբան, կետ 1

[1] «Պետությունն ապահովում է … բնական պաշարների ողջամիտ օգտագործումը» , ՀՀ Սահմանադրություն Հ10.

[2] Ներկայումս ICMM կազմում են 15 կորպոռատիվ և 24 ճյուղային ասոցիատիվ անդամներ:

[3] ICMM SD Framework – Final Principles Date: 29 May 2003
International Council on Mining and Metals Page:1
Document Ref: C 020/290503

Հանքարդյունաբերության Թափանցիկության Նախաձեռնությունը (ՀԹՆ), Կորպորատիվ Սոցիալական Պատասխանատվությունը (ԿՍՊ), Գլոբալ Հաշվետվությունների Նախաձեռնությունը (ԳՀՆ) և այլն:

Հրապարակիր Ինչ Մուծում ես (ՀԻՄ) (Publish What You Pay)՝ հանքարդյունաբերության ոլորտի հասարակական նախաձեռնություն է, որն օգնում է ռեսուրսների արդյունահանումից մեծ կախվածություն ունեցող զարգացող երկրների քաղաքացիներին ստիպել իրենց կառավարություններին հաշվետու լինել լեռնահանքային ճյուղից ստացվող եկամուտների համար: Այս նախաձեռնության գաղափարի հիմքում ընկած էր այն հանգամանքը, որ չնայած բնական ռեսուրսների շահագործումից ստացվող եկամուտները շատ երկրների համար պետական բյուջեի մուտքերի կարևորագույն աղբյուր են հանդիսանում, բնական ռեսուրսներից մեծ կախվածություն ունեցող երկրներում բնակչությունը, որպես կանոն, գտնվում է ծայրահեղ աղքատության մեջ: Այն դեպքերում, երբ կառավարություններն ու բնական ռեսուրսների կառավարման մարմինները գործնականում հաշվետու չեն քաղաքացիներին, հանքարդյունաբերության ճյուղը նույնացվում է կոռուպցիայի բարձր մակարդակի հետ: Հանքարդյունաբերությունից ստացվող եկամուտները չեն բացահայտվում կառավարության կամ ընկերությունների կողմից, այդ տեղեկատվությունը հաճախ համարվում է պետական գաղտնիք: Հաշվետվողականության բացակայությունը նպաստում է պաշտոնական դիրքերի չարաշահման միջոցով եկամուտների ապօրինի հապշտակումների և յուրացումների: Ռեսուրսների տնօրինման իրավունքի վերաբաշխումը ծայրահեղական ձևեր ընդունելով հանգեցնում է սոցիալական բախումների:

Հանքարդյունաբերական ընկերություններին ուղղված «Հրապարակիր ինչ մուծում ես» և կառավարությանն ուղղված «Հրապարակիր ինչ ստանում ես» կոչերը՝ բնական ռեսուրսներից ստացվող եկամուտների կառավարման հաշվետվողականության համակարգին անցնելու առաջին անհրաժեշտ քայլերն են: Ընկերություններից և կառավարությունից ստացված տեղեկատվության հիման վրա հասարակությունը հնարավորություն է ստանում համեմատել այդ երկու դրամական հոսքերը և եկամուտների այդ արժեքավոր աղբյուրից միջոցների ծախսերի հիմնավորում պահանջել: Հասարակությունը հնարավորություն է ստանում տնտեսական զարգացման և սոցիալական ծառայությունների բարելավման նպատակով հսկել ռեսուրսների եկամուտների արդյունավետ օգտագործումն ու վերաբաշխումը:

ՀԻՄ ծրագիրը հիմնված է այն գաղափարի վրա, որ թափանցիկությունը պետք է նվաճվի բազմազան միմյանց փախլրացնող մեխանիզմներով: Մասնավորապես կարևորվում է, որ բոլոր այն շահառուները, որոնք աջակցում կամ ներդրումներ են կատարում հանքարդյունաբերական ճյուղի մեջ (երկրաբանահետախուզական և լեռնահանքային ընկերություններ, կառավարություն, ներդրողներ, միջազգային ֆինանսական և այլ հաստատություններ, օրենսդրական և կառավարման մարմիններ, տեղական համայնքներ) նույնպես պարտավորվեն բարձրացնել այս ոլորտի թափանցիկությունը:

Հանքարդյունաբերության Թափանցիկության Նախաձեռնությունն (ՀԱԹՆ) իրականացման մեխանիզմներից մեկն է: Հանքարդյունաբերության Թափանցիկության Նախաձեռնության (Extracting Industries Transparency Initiative) ծրագիրը ստեղծված է օգնելու կառավարություններին, լեռնահանքային ընկերություններին, հասարակական կազմակերպություններին, ներդրողներին պարբերաբար ներկայացվող հաշվետվությունների միջոցով ուսումնասիրել և գնահատել, թե ընկերությունների կողմից կատարվող մուծումների որ մասն է մուտք գործում պետական բյուջե: Դրա նպատակն է՝ ընդլայնել հասարակական հսկողությունը և դրանով իսկ բարելավել հանքարդյունաբերության ոլորտի կառավարումը:

ՀԱԹՆ-ը՝ թափանցիկության և հաշվետվողականության ընդլայնման միջազգային ստանդարտ է: Դրա կիրառման անհրաժեշտությունը հատկապես արդիական է բնական ռեսուրսների արդյունահանման եկամուտներից զգալիորեն կախված երկրներում: ՀԱԹՆ-ը առաջարկում է բավականին ճկուն մեթոդաբանություն հսկելու և համեմատելու ընկերությունների մուծումները և պետական եկամուտները մակրոմակարդակում:

ՀԱԹՆ-ը իրականացնող երկրներում խոստանում է մի շարք օգուտներ, որոնցից են.

- Հասարակության վստահության ուժեղացումը

ՀԱԹՆ իրականացումը բոլոր շահագրգիռ կողմերի համար ազդանշում է, որ կառավարությունը լրջորեն է վերաբերվում հանքարդյունաբերության ճյուղում հաշվետվողականությանն ու թափանցիկությանը, հատկապես, եթե իրականացվում է այս ոլորտում պետական համընդհանուր բարեփոխումների ծրագրերի շրջանակներում: ՀԱԹՆ թեկնածու երկիրը պետք է համապատասխանի թափանցիկությունը բարելավելու մի շարք միջազգայնորեն համաձայնեցված չափանիշների, ինչը պետք է անկախ հսկվի և արդյունքները հրապարակվեն: Քանի որ ՀԱԹՆ ծրագիրը արտահայտված հակակոռուպցիոն ուղղվածություն ունի, ամրապնդվում է հասարակության համոզմունքը, որ երկրում ստեղծվել է մի միջավայր, որտեղ «կոռուպցիոն հարկերը» դժվար է թաքցնել: Դա իր հերթին մեծացնում է կառավարության և պետականության նկատմամբ հասարակության վստահության աստիճանը:

- Եկամուտների առավել արդյունավետ հավաքագրում

Դրամական հոսքերի նկատմամբ մեծ ուշադրության կենտրոնացման միջոցով ՀԱԹՆ ծրագիրը նպաստում է հանքամշակող ընկերություններից հարկերի առավել լիարժեք հավաքագրմանը, դրանով իսկ նպաստելով դրանց ֆիսկալ դերի ուժեղացմանը:

- Վարկառուական ռեյթինգի բարձրացում

Ֆինանսական թափանցիկությունը բարենպաստ է անդրադառնում ներքին և արտաքին ներդրումների գրավչության միջավայրի վրա: Պարբերաբար ներկայացնելով ՀԱԹՆ հաշվետվությունները երկիրը բարձրացնում է պետության և արդյունահանող ընկերությունների վարկառուական հուսալիությունը: Քանի որ հասարակության տրամադրության տակ գտնվող տեղեկատվությունը դառնում է առավել հուսալի, մեծանում են երկրի վարկային հուսալիությունը գնահատելու ֆինանսական հաստատությունների հնարավորությունները: Հուսալիության աճն, իր հերթին բարձրացնում է երկրի կողմից վարկեր և այլ ֆինանսավորում ձեռք բերելու հավանականությունը, ինչպես նաև իջեցնում է այդպիսի ֆինանսավորման արժեքը:

- Հասարակական հսկողության ուժեղացում

Այն դեպքում, երբ պետբյուջե կատարվող մուծումները (այդ թվում նաև համայնքային բյուջեներ) հստակ որոշված են և հայտնի են հասարակությանը, հնարավոր է լինում ավելի լավ կազմակերպել ծախսերի ուղղությունների հաշվետվողականությունը: Ակնհայտ է, որ հասարակական առողջ միջավայրի հիմք հանդիսացող այնպիսի կարևորագույն գործառույթ, ինչպիսին պետբյուջեյի հսկողությունն է, հնարավոր չէ իրականացնել առանց եկամուտների մասին հավաստի տեղեկատվություն ունենալու:

- Ֆինանսական տեղեկատվության համակենտրոնացում

Հանքարդյունահանման ոլորտի թափանցիկության հիմնախնդիրներից մեկն այն է, որ մուծումների և եկամուտների մասին տեղեկատվությունը հաճախ ցրված

է անհամադրելի աղբյուրներում և չի ներկայացվում լայն հասարակայնության համար մատչելի ձևով: ՀԱԹՆ ծրագիրը ապահովում է տեղեկատվության մեկ տեղում հավաքագրման արդյունավետ մեխանիզմ, հավաստելով տեղեկատվության հուսալիությունը և տալով դրա հստակ մեկնաբանությունը:

- Այլ ոլորտների թափանցիկություն

ՀԱԹՆ ծրագրերի կիրառման միջազգային փորձը վկայում է, որ իրականացվելով մեկ որոշակի ոլորտում դրանք հաճախ նպաստել են տնտեսության և հասարակական կյանքի այլ ոլորտների թափանցիկությանն ու հաշվետվողականությանը, ինչպես նաև խրախուսել են հանքարդյունահանման ոլորտում այլ նախաձեռնությունները:

- Կառավարման բարեփոխումների շրջանակի ընդլայնման անհրաժեշտություն:

Միջազգային փորձը վկայում է, որ անգամ որպես առանձին նախաձեռնություն ՀԱԹՆ-ը մեծ օգուտներ է խոստանում, սակայն ՀԱԹՆ ծրագրից առավելագույն օգուտները ստացվում են այն դեպքում, երբ այն ընդգրկված է լինում բնական ռեսուրսների կառավարման բարեփոխումների համընդհանուր ծրագրի շրջանակներում:

Կորպորատիվ սոցիալական պատասխանատվությունը (ԿՍՊ) (Corporate social responsibility) հայտնի է նաև որպես կայուն պատասխանատու բիզնես (ԿՊԲ) նախաձեռնություն: Այն բիզնես մոդելի մեջ ինտեգրված կորպորատիվ ինքնակարգավորման ձև է, որի միջոցով տնտեսվարող սուբյեկտն ապահովում և հսկում է իր գործունեության համապատասխանությունն օրենքի պահանջներին, բարոյական նորմերին և միջազգային ստանդարտներին: Բիզնեսի բարոյականությունը՝ տնտեսական գործունեության մեջ բարոյականության սկզբունքների կիրառումն ու առաջացող բարոյական հիմնախնդիրների լուծումն է: Այսօր բիզնեսի բարոյականությունը 21-րդ դարի միջազգային շուկայական հարաբերությունների անընդհատ աճող հրամայականն է:

ԿՊԲ շնորհիվ տնտեսվարող սուբյեկտը պատասխանատ-

վություն է կրում շրջակա միջավայրի, ընկերության աշխատակիցների, համայնքների, սպառողների և այլ շահագրգիռ կողմերի վրա իր ազդեցությունների համար: Փաստորեն ԿՍՊ-ն ուղղված է եռակի նպատակների նվաճմանը (Եռակի Չափորոշիչ) (Triple Bottom Line). կորպորատիվ շահերի հետապնդման գործընթացում հասարակական շահերի նպատակաուղղված ինտեգրում կամ առավելագույն շահույթի ստացում՝ միաժամանակ ապահովելով մարդկանց բարեկեցությունն ու շրջակա միջավայրի անվտանգությունը, որն իր հերթին բիզնեսի բարոյականության նորմերի պահպանում է ենթադրում: Ընկերություններն առաջնորդվում են ՄԱԿ-ի կողմից մշակված Պատասխանատու Ինվեստավորման Սկզբունքներով, որոնց կարևորագույն բաղադրիչը այսպես կոչված սոցիալական հաշվապահությունը, աուդիտն ու հաշվետվողականությունն է: Սոցիալական հաշվապահությունը՝ ընկերության տնտեսական գործունեության սոցիալական և բնապահպանական փոխկապակցված ազդեցությունների մեկնաբանման հիմնադրույթ է: Սոցիալական հաշվապահության, աուդիտի և հաշվետվության շրջանակներում մշակված են մի շարք հաշվետվության ուղեցույցներ կամ ստանդարտներ. Հաշվապահական հաշվառման AA1000 ստանդարտ; Աշխատատեղերում գործելակերպի կանոնադրություն (Workplace Code of Conduct); Բիզնեսի բարոյականության ինստիտուտի նախաձեռնությամբ մշակված Լավագույն կորպորացիաների ստանդարտ (Good Corporation's Standard); Սոցիալական հաշվապահության միջազգային SA8000 ստանդարտ; Բնապահպանական կառավարման ISO 14000 ստանդարտ; ՄԱԿ-ի Հաշվապահության և հաշվետվողականության միջազգային ստանդարտների (International Standards of Accounting and Reporting) կողմից առաջարկված տեխնիկական ուղեցույց էկոարդյունավետության չափանիշների, հաշվետվությունների ներկայացման կարգի և տեղեկատվության հրապարակման վերաբերյալ; Գլոբալ հաշվետվությունների նախաձեռնության շրջանակում Կայունության հաշվետվության ուղեցույց (Global Reporting Initiative's Sustainability Reporting Guidelines) և այլն:

Գլոբալ Հաշվետվությունների Նախաձեռնությունը (ԳՀՆ) (Global Reporting Initiative's (GRI) հասարակական կյանքում թափանցիկության ամրապնդման և տնտեսական զարգացման կայունության ապահովման համար անհրաժեշտ տնտեսվարող սուբյեկտների գործունեության չափման միավորների համընդհանուր համակարգ է: Այն ստեղծվել է աշխարհի ավելի քան 60 երկրների տնտեսվարող սուբյեկտների, աշխատանքային կոլեկտիվների, հասարակական կազմակերպությունների ներկայացուցիչների համատեղ ջանքերով համամասնակցային մոտեցման սկզբունքով և կարող է ապահովել տնտեսական գործունեության կայուն զարգացմանը ներդաշնակ լինելու մասին հավաստի և հուսալի տեղեկատվություն, որից կարող են օգտվել բոլոր շահագրգիռ կողմերը: Այդ տեղեկատվությունը ներկայացվում է ձեռնարկության կողմից հատուկ մշակված ուղեցույցերով կազմված տնտեսական, բնապահպանական և սոցիալական գործունեության մասին հաշվետվությունների ձևով:

ԳՀՆ համակարգն ընդգրկում է առանցքային փաստաթուղթ հանդիսացող Կայունության հաշվետվության ուղեցույցը, ինչպես նաև Արձանագրություններ և Ոլորտների հավելվածներ, այդ թվում Հանքարդյունաբերության և մետաղների ոլորտի հավելվածը: Կայունության հաշվետվության ուղեցույցի հիման վրա կազմված հաշվետվությունները թույլ են տալիս պատկերացում կազմել երկրում գործող օրենքներին, նորմերին, կանոնակարգերին, ստանդարտներին և իրենց իսկ կողմից ստանձնած կամավոր պարտավորություններին ձեռնարկության գործունեության համապատասխանության մասին և դրանով իսկ վկայում են կայուն զարգացմանը նպաստելու ձեռնարկության պատրաստակամության մասին: Այն կիրառվում է աշխարհի հազարավոր ձեռնարկությունների կողմից, որպես իրենց գործունեության կայունության ապացույց:

Ի՞նչ է իրենից ներկայացնում Հանքարդյունաբերության և մետաղների ոլորտի հավելվածի Կայունության հաշվետվությունը: Մաս առաջինը ընդգրկում է հաշվետվության կազմման հիմնական սզբունքներն ու պահանջները, որոնք վերաբերվում են. հաշվետվության բովանդակությանը, տեղեկատվության լիարժեքությանը, շահագրգիռ կողմերի ընդգրկվածությանը, տվյալների որակին. դրանց հաշվեկշռվածությանը, համեմատելիությանը, ճշգրիտ և ժամանակին ներկայացված լինելուն, հուսալիությանն ու հստակությանը:

Մաս երկրորդը պարունակում է տնտեսական, բնապահպանական, սոցիալական գործունեությունը բնութագրող ցուցանիշներ և դրանց համապատասխանությունը կայունության չափանիշներին:

Ձեռնարկության տնտեսական գործունեությունը ամենաէականն է նրա կայունության որոշման համար: Տնտեսական գործունեությունը սովորաբար ներկայացվում է ֆինանսական հաշվետվություններում, որոնք պարունակում են տեղեկատվություն ձեռնարկության ֆինանսական վիճակի, փոփոխությունների և տեղաշարժերի, ինչպես նաև դրամական միջոցների կառավարման արդյունքների մասին: Այնուամենայնիվ այդ տեղեկատվությունը հնարավորություն չի տալիս պատկերացում կազմել, թե ձեռնարկությունը որքանով է նպաստում կայուն զարգացմանը. տնտեսվարող սուբյեկտը կարող է լինել ֆինանսապես կենսունակ, սակայն դա կարող է նվաճվել այլ կողմերի վրա զգալի բացասական ազդեցությունների հաշվին:

Հաշվետվության տնտեսական չափանիշները նպատակ ունեն որոշելու ձեռնարկության տնտեսական գործու-

նեության ազդեցությունը շահագրգիռ կողմերի վրա: Այդ նկատառումներից ելնելով ներկայացվող տեղեկատվությունը բաժանվում է հետևյալ երեք խմբերի. տնտեսական գործունեություն, շուկայական հարաբերություններ, անուղղակի տնտեսական ազդեցություններ: Ավանդական տնտեսական ցուցանիշների հետ մեկտեղ տնտեսական չափանիշներից են նաև մասնավորապես կլիմայի փոփոխության հետ կապված ընկերության ֆինանսական ծախսերը և ընկերության համար կլիմայի փոփոխության հնարավոր ռիսկերի գնահատումը: Քանի որ ընկերությունը կարող է նպաստել ազգային էկոնոմիկայի զարգացմանը նաև անուղղակի ձևով՝ մատակարարման շղթայում ազգային բիզնեսին նախընտրություն տալով, ապա շուկայական հարաբերություններին վերաբերվող չափանիշներից են տեղական մատակարարներին նախընտրություն տալու քաղաքականության առկայությունը, տեղական մատակարարներից ապրանքների ու ծառայությունների գնումների արժեքի տեսակարար կշիռը և այլն: Անուղղակի տնտեսական ազդեցություններին վերաբերող չափանիշները բազմազան են. Օրինակ՝ Ընկերությունների աճող պահանջարկը որակյալ մասնագետների նկատմամբ բավարարելու նպատակով համայնքներում աշխատուժի մասնագիտական հմտությունների և գիտելիքների մակարդակի բարձրացում:

Հաշվետվության բնապահպանական չափանիշները արտացոլում են լեռնահանքային ընկերության տնտեսական գործունեության էկոլոգիական հետևանքները և պատկերացում են տալիս մի կողմից՝ բնական ռեսուրսների օգտագործման արդյունավետության, մյուս կողմից՝ շրջակա բնական միջավայրի վրա ազդեցությունների մասշտաբների և կանխման կամ մեղմացման համար ձեռնարկված միջոցառումների մասին: Այս համակարգի ցուցանիշներից են. օգտագործվող նյութերի ֆիզիկական ծավալները, որը բնութագրում է, թե որքանով է լեռնահանքային ընկերությունը ռեսուրսատարողության կրճատման միջոցառումներով նպաստում երկրի ռեսուրսային ներուժի ռացիոնալ օգտագործմանը; երկրորդային հումքի տեսակարար կշիռը; էներգետիկ ռեսուրսների աղբյուրները, որոնց հաշվեկշռում այս կամ այն աղբյուրի տեսակարար կշռի փոփոխությունը վկայում է ձեռնարկության ռեսուրսախնայողական ջանքերի մասին; էներգիայի պահանջարկի կրճատման տվյալներ: Բնապահպանական համակարգի ցուցանիշներից են նաև ջրառի ընդհանուր ծավալը ըստ աղբյուրների; վերացիկլավորված կամ կրկնակի օգտագործված ջրի ծավալը; կենսաբազմազանական մեծ արժեք ներկայացնող տարածքներում գործողությունների մեծ ազդեցությունների նկարագրությունը; ընկերության կողմից խախտված և վերականգնված հողատարածությունների մակերեսները; ջերմոցային գազերի, և այլ վնասակար գազերի արտանետումների ընդհանուր ֆիզիկական ծավալները; թափոնների ընդհանուր ծավալը ըստ տեսակների և տեղադրման կամ պահեստավորման եղանակի; դատարկ ապարների, պոչանքների, և հարստացման թափոնների ընդհանուր ծավալները և դրանցից առաջացող ռիսկերը և այլն:

Հաշվետվության կարևորագույն չափանիշներ են համարվում լեռնահանքային ընկերություններում մարդու իրավունքների պահպանությունն ու աշխատանքային կանոնադրությունը, ինչպես նաև հատուկ խմբում առանձնացված սոցիալական չափանիշները: Դրանք չափազանց կարևոր են հանքարդյունաբերության ճյուղի համար, քանի որ այս ոլորտի ազդեցությունները փոքր, հեռավոր և հաճախ թերի զարգացած համայնքների վրա հատկապես մեծ են լինում: Բազմաթիվ ցուցանիշների թվում կարելի է նշել մասնավորապես աշխատողների համար մարդու իրավունքների քաղաքականությանը և միջոցառումներին նվիրված դասընթացների ընդհանուր ժամաքանակը; ընկերության ներսում և նրա շահագրգիռ կողմերի շրջանակում կրոնական, քաղաքական, սեռական, ազգային, սոցիալական բնույթի և այլ խտրականության և շահերի ոտնահարման դեպքերի ընդհանուր թիվը և ձեռնարկված միջոցները; ազդակիր համայնքների բնակչության իրավունքների խախտման դեպքերի ընդհանուր թիվը և ձեռնարկված միջոցառումները; աշխատատեղերում վնասվածքների, մասնագիտական հիվանդությունների և պատահարների հետևանքով մահացությունների դեպքերի թիվը; աշխատողների մասնագիտական որակավորման ծրագրերի առկայությունը: Հաշվետվությունը կարող է օգտակար լինել բացահայտելու, թե ինչ միջոցներ են ձեռնարկվում ընկերություններում բացասական ազդեցությունները մեղմացնելու և ազդակիր համայնքների զարգացմանը նպաստելու ուղղությամբ, և ինչպիսին է դրանց մասին տեղաբնիկների կարծիքը: Հաշվետվության մեջ նշվում է տեղական համայնքների վրա ազդեցությունը գնահատող ծրագրերի առկայությունը. մինչև համայնք մուտք գործելը և գործունեություն ծավալելը, գործունեության ընթացքում և համայնքում գործունեությունը ավարտելուց, փակվելուց հետո, ինչպես նաև մի շարք այլ սոցիալական ցուցանիշներ:

Հայաստանում հանքարդյունահանման ոլորտի ընդլայնման և խորացման հետ կապված սոցիալական բազմաթիվ հակադրություններն ու լարվածությունները բացի ստացվող եկամուտների արդարացի բաշխման վերաբերյալ հասարակության անդամների համոզվածության բացակայությունից մեծ չափով բացատրվում են նաև շրջակա բնական միջավայրի վրա ունեցած հսկայական բացասական ազդեցություններով: Դրանք պայմանավորված են նրանով, որ լեռնահանքային ընկերությունները նախընտրում են հանքի բաց շահագործման եղանակը: Տնտեսվարող սուբյեկտի տեսանկյունից դա բացատրելի է. բաց եղանակի դեպքում գործունեության կազմակերպումն ու շահագործումը պակաս ծախսատար է, հանքերը հեշտ ընդլայնվող են, խոշոր տեխնիկայի կիրառման հնարավորությունները մեծ են, հանքավայրի պաշարները հնարավոր է առավել լիարժեք արդյունահանել: Մինչդեռ փակ եղանակի դեպքում կան արդյունահանման ծավալների սահմանափակումներ՝ պաշարի մոտ 20% կորուստ, ինչպես նաև լրացուցիչ ծախսեր՝ կապված մասնավորապես աշխատանքի անվտանգության ապահովման հետ:

Ստեղծված իրադրությունը փոխելու և հանքերի մշակման հետ կապված սոցիալական լարվածությունը մեղմացնելու նպատակով անհրաժեշտ է օրենսդրական հիմքեր ստեղծել և տնտեսական լծակներ կիրառել հանքարդյունահանման ոլորտում միջազգային լավագույն փորձը ընդօրինակելու և կիրառելու ուղղությամբ (Ռիո-Թինթո, Այդահո, ոսկու հանքահանություն Մոնտանայում, լքված քարածխային հանքերի վնասազերծում Մերիլենդում և այլն): Լավագույն փորձը վերաբերում է հանքաբացման և հորատման աշխատանքներին. դատարկ ապարների և հողային զանգվածի լցակույտերին և պոչամբարներին, վտանգավոր նյութերի անվտանգ փոխադրումներին, պահեստավորմանն ու տեղադրմանը, մոտեցման և բեռնափոխադրման ճանապարհների կառուցմանը, հողի էռոզիայի կանխարգելման միջոցառումներին, ռեկուլտիվացիոն և բուսածածկույթի վերականգնման աշխատանքներին, փակված և/կամ լքված հանքերի կառավարմանը և այլն:

Ցավոք, այսօրվա դրությամբ մեզ մոտ օրինակելի հանքահանության համար նշված անհրաժեշտ հիմքերը բացակայում են. դեկլարատիվ բնույթի որոշ իրավական նորմերն ապահովված չեն համապատասխան տնտեսական մեխանիզմով:

GEOTEAM

LYDIAN
INTERNATIONAL

AMULSAR

RESPONSIBLE MINING
SUSTAINABLE DEVEOLPMENT

GEOTEAM CJSC
HANRAPETUTYAN 37, 4 FLOOR
YEREVAN, 0010, ARMENIA
TEL. + 374 10 54 60 37
FAX. + 374 10 58 60 37
WWW.GEOTEAM.AM

LYDIAN INTERNATIONAL LIMITED
GROUND FLOOR, CHARLES HOUSE
CHARLES STREET ST. HELIER
JERSEY JE2 4SF, CHANNEL ISLANDS
TEL: +44 1534 715 472
MOBILE: +44 7797 738 777

AmCham Gold Members

AmCham Members by Sector

Banking & Insurance
Ameria
ArmSwissBank
Byblos Bank Armenia
Express Credit UCO
First Mortgage Company
Good Credit
HSBC Bank Armenia
Ingo Armenia Insurance
KfW
Resolution Apahovagrakan Broker
Rosgosstrakh-Armenia

Business & Financial Services
Accept Employment Center
Alpha Plus Consulting
Baker Tilly Armenia
Booz Allen Hamilton
Business Support Center
Cascade Consultants
Citadel
Concern Dialog
Erebuni Plaza
Ernst & Young
Firmplace
Grant Thornton Amyot
Harutiunian & Partners Law Firm
KPMG
Legelata
Nasdaq OMX
PriceWaterhouseCoopers
Prudence
VAPartners

Consumer Goods
Arsoil
Artsakh Brandy
British-American Tobacco
Coca-Cola HBC Armenia
Japan Tobacco International
Mary Kay
Megerian Carpet
Oriflame Armenia
Philip Morris Armenia LLC
Stalker

Energy & Mining
Armenian Copper Program
Blackstairs Energy Armenia
Deno Gold
GeoProMining Group
Geoteam

Information Technologies
Altacode
Apaga Technologies
Fine
Hylink
LC Distribution
LTX-Credence Armenia
Mentor Graphics
Microsoft
National Instruments
OSG Records Management
Synergy International Systems
Synopsys Armenia
Unicomp

Infrastructure Development
RENCO S.P.A.
Zeppelin Armenia

Marketing & Promotion
Antares Media Holding
Deem Communications
Intra Call Center Armenia
Janoschka Stolte
McCann Erickson
Mineh Printing Company
Publicis Hepta Armenia

Moving & Transportation
Fedex
Globalink
Gosselin Yerevan
Unitrans

NGOs & International Organizations
Center for Agribusiness and Rural Development (CARD)
Children of Armenia Fund (COAF)
Eurasia Partnership Foundation
Foundation for the Preservation of Wildlife and Cultural Assets (FPWC)
Habitat for Humanity Armenia
International Center for Agribusiness Research and Education (ICARE)
IREX
Pragma Corporation Armenia Branch
World Vision Armenia

Tourism & Hospitality Services
Armenia International Airports
Armenia Marriott Hotel
Austrian Airlines
Best Western Congress Hotel
Golden Tulip Hotel Yerevan
Jazzve
Levon Travel
Rumea
Tufenkian Hospitality

Miscellaneous / Other
Armobil Security Service

DENO GOLD

DENO GOLD MINING COMPANY

Yerevan, Vardanants 18
(+ 37410) 501 461
(+ 37410) 501 462

Syunik region, Kapan,
Gortsaranayin Street 4,
(+374285) 59 000

www.dundeeprecious.com

ИНГОАРМЕНИЯ
IngoArmenia

15 years

COMPREHENSIVE INSURANCE SERVICES

+(37410) 59 21 21 www.ingoarmenia.am