

ღვინერია ი. <sup>1</sup>, კვერენჩხილაძე რ. <sup>2</sup>, გაბრიაძე ნ. <sup>3</sup>, ჟურული მ. <sup>1</sup>, ჯავახაძე რ. <sup>1</sup>

ქიმიურ უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ჯანმრთელობის შესაძლო დარღვევის ასპექტები: საშიშ ქიმიურ ნივთიერებებზე ინფორმაციის არსებობის საჭიროება

<sup>1</sup>ნ. მახვილაძის შრომის მედიცინის და ეკოლოგიის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი; <sup>2</sup>თსსუ, გარემოს ჯანმრთელობისა და პროფესიული მედიცინის დეპარტამენტი; <sup>3</sup>ლ. საყვარელიძის სახ. დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი

თანამედროვე პირობებში ქიმიური მრეწველობა ეკონომიკის ყველა სექტორს სთავაზობს ქიმიკატების ფართო დიაპაზონს. უდიდეს სარგებლობასთან ერთად, ქიმიკატების არარაციონალური გამოყენება იწვევს გარემოს დაზიანებებს და ადამიანის ჯანმრთელობის დაზიანებას - მოშხამვების, ონკოლოგიური, რესპირაციული, გულ-სისხლძარღვთა, აუტოიმუნური დაავადებების, რეპროდუქციული დარღვევების, თანდაყოლილი ანომალიების და სხვა პათოლოგიების სახით. ჯანმო-ს შეფასებით, ქიმიურ ნივთიერებებთანაა დაკავშირებული 4,9 მლ ნაადრევი სიკვდილის შემთხვევა (8,3% საერთო რიცხვიდან) და 86 მლ “ჯანმრთელი ცხოვრების” დაკარგული წლები [2, 3, 5].

ქიმიური უსაფრთხოების აქტიური პრობლემები და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის მუდმივად აღმოცენებადი ახალი ქიმიური საფრთხეები ითხოვს ამ მედიკო-ბიოლოგიურ პრობლემებთან აქტიურ ბრძოლას და ქვეყანაში საერთაშორისო მოთხოვნებთან ჰარმონიზებული სათანადო საკანონმდებლო, მატერიალურ-ტექნიკური თუ სამეცნიერო საგანმანათლებლო და პრაქტიკული მოღვაწეობისთვის შესაბამისი ბაზის შექმნას.

ქიმიური ნივთიერებების საერთაშორისო მართვის სტრატეგიული მიდგომით (SAICM), ქიმიური ნივთიერებების უსაფრთხო მიმოქცევისათვის ერთერთ უმნიშვნელოვანეს მოთხოვნას წარმოადგენს ქვეყანაში არსებული ქიმიური ნივთიერებების შესახებ სრულყოფილი ინფორმაციის მოპოვება, საინფორმაციო პორტალის შექმნა და მოსახლეობის, განსაკუთრებით კი, დასაქმებული მოსახლეობის, ქიმიური საფრთხის შესახებ ინფორმირება [6, 7]

2014 წლის საქართველო-ევროკავშირის ასოცირების ხელშეკრულებით, საქართველომ აიღო მნიშვნელოვანი გარემოსდაცვითი ვალდებულებები, მათ შორის ქიმიურ ნივთიერებებთან უსაფრთხოების და მართვის მიმართულებით. საქართველოს მიერ აღებული ვალდებულებები გაწერილია 2015-2019 წლებზე და ქვეყნის ქიმიური უსაფრთხოებისა და პოტენციურად საშიში ქიმიური ნივთიერებების მართვის სფეროში მოიცავს შესაბამისი კანონმდებლობის შემუშავებას, არსებული კანონმდებლობის ანალიზის საფუძველზე მის ჰარმონიზაციას ევროგაერთიანების კანონმდებლობასთან, ქიმიური ნივთიერებების აღრიცხვას, ქიმიურად დაზიანებული ობიექტების იდენტიფიცირების ერთიანი სისტემის შექმნას, მოსალოდნელი ავარიების რისკების შეფასებას, ნარჩენების

მართვის სფეროში სტრატეგიული დოკუმენტების შემუშავებას, ქიმიური ნივთიერებების ეროვნული რეესტრის შექმნას და წარმოებას და სხვ.

2014 წელს საქართველოს მთავრობამ დაამტკიცა „ქიმიური, ბიოლოგიური, რადიაციული და ბირთვული საფრთხეების შემცირების ეროვნული სტრატეგია“, რომლის თანახმადაც განისაზღვრა ძირითადი მიმართულებები, როგორცაა პრევენცია, გამოვლენა, მზადყოფნა და რეაგირება. გამომდინარე ყოველივე ზემოთქმულიდან, ჩვენს მიერ ჩატარებული კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ქვეყანაში არსებული ქიმიური საფრთხის შესახებ ამომწურავი ინფორმაციის მოპოვება და საშიშ ქიმიური ნივთიერებებთან დაკავშირებული ჯანმრთელობის ეფექტების შესახებ არსებული ინფორმაციის ანალიზი, საკანონმდებლო ბაზის შეფასება, ინფორმაციის შეგროვებისა და გაცვლის მექანიზმების შემუშავება. პროექტი განხორციელდა გერმანიის გარემოს დაცვის სააგენტოს (UBA) მხარდაჭერით.

საქართველოში საშიში ქიმიური ნივთიერებების და პროდუქციის მიმოქცევა განპირობებულია ქვეყანაში წარმოებული და იმპორტირებული პროდუქციით. მათ შორისაა სპილენძის კონცენტრატი, მანგანუმის მადანი, ფერომანგანუმი, სილიკომანგანუმი, ნედლი ნავთობი, ამონიუმის გვარჯილა, ამონიუმის სულფატი, ნატრიუმის ციანიდი, აზოტმჟავა, აგრეთვე საღებავები, ლაქები, საწმენდი პასტები და ფხვნილები, სარეცხი, სადეზინფექციო და სასტერილიზაციო საშუალებები, აგრეთვე, ქიმიური იარაღის სტატუსის მქონე ქიმიკატები. იმპორტით ქვეყანაში შემოდის 106 სახეობის სხვადასხვა ქიმიური საშუალება და პესტიციდი, აგროქიმიკატები, ნავთობპროდუქტები, სამომხმარებლო დანიშნულების სხვადასხვა ქიმიური კლასის დეტერგენტები და სხვა

მოპოვებული მასალების ანალიზმა გამოვლინა, რომ ქვეყანაში არსებული საკანონმდებლო ბაზა არ არის სრულყოფილი ქიმიური უსაფრთხოების უზრუნველსაყოფად. ინფორმაციის მოპოვებისა და გაცვლის საკითხები არ პასუხობს თანამედროვე მოთხოვნებს. არსებულ ნორმატიულ აქტებში (ტექნიკურ რეგლამენტებში) ეს საკითხები ასახულია ნაწილობრივ, დეკლარირების დონეზე, არ არის გათვალისწინებული შესაბამის სექტორებში რეალიზაციის მექანიზმი.

ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორი, რომელიც ხელს უშლის საშიში ქიმიური ნივთიერებების რეგულირებას ქვეყანაში, არის ინფორმაციული რესურსების ნაკლებობა, არასათანადო ხარისხი და არასაიმედო მონაცემები.

ევროპული რეგულაციის, REACH-ის თანახმად, ქიმიური რისკის სწორი მართვა გარანტიაა, რომ სხვადასხვა ქვეყანაში წარმოებული და ევროპულ ბაზარზე განთავსებული ქიმიური პროდუქცია არ შეუქმნის საფრთხეს ადამიანის ჯანმრთელობას და გარემოს. ქიმიური ზემოქმედების რისკის მართვის ძირითადი ინსტრუმენტია ქიმიური საფრთხის შეფასება, რომელიც სამ ძირითად ეტაპს მოიცავს [1,4]:

✓ საშიშროების შეფასება - გულისხმობს ნივთიერების, მისი თვისებების, წარმოების თავისებურებების და გამოყენების შესახებ სრული ინფორმაციის შეგროვებას და ანალიზს. მისი მიზანია გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის პოტენციური რისკის გამოვლენა, ზემოქმედების ზღვრული დონის, ანუ მაქსიმალურად უმოქმედო დონის განსაზღვრა;

✓ ზემოქმედების შეფასება-იმ დოზის/კონცენტრაციის გამოთვლა, რომლის ზემოქმედება შეიძლება გავრცელდეს ადამიანზე და გარემოზე;

✓ რისკის დახასიათება-ზემოქმედების ზღვრული დასაშვები მნიშვნელობების შედარება ზემოქმედების არსებულ დონესთან.

ქიმიური საფრთხის შეფასების ასეთი მოთხოვნების ფონზე ქვეყანაში არ მოიძებნება მონაცემები:

◆ საშიში ქიმიური ნივთიერებების წარმოების შესახებ (ნივთიერების ტიპი, მოცულობა);

◆ ქიმიური ნივთიერებების მრეწველობაში, სოფლის მეურნეობაში და ყოფაცხოვრებაში გამოყენების შესახებ (მოცულობა, სახეობა);

◆ ქიმიური ნივთიერებების განთავსების შესახებ, მათ შორის, დროებითი განთავსება/შეგროვების შესახებ (ადგილმდებარეობა, ტიპი, მოცულობა, განთავსება/შენახვის პირობები);

◆ ქიმიური ნარჩენების განთავსების შესახებ (ნარჩენების ტიპი, რაოდენობა);

◆ საშიში ქიმიური ნივთიერებების ადამიანთა ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების შესახებ (უშუალოდ ან დაბინძურებული გარემოს ან სურსათის/სასმელის წყლის მეშვეობით).

ჩვენს მიერ მოპოვებული ინფორმაციის საფუძველზე გამოვლინდა, რომ ერთ-ერთ მთავარ პრობლემას წარმოადგენს ინფორმაციის შეგროვებისა და დამუშავების სრულყოფილი სისტემების არქონა, რის შედეგადაც:

◆ არ არსებობს სრული ინფორმაცია საშიში ქიმიური ნივთიერებების მომხმარებელ სამრეწველო ობიექტებზე;

◆ ძნელია ინფორმაციის მოპოვება ქვეყანაში მიმოქცევაში მყოფ ქიმიური ნივთიერებების შესახებ (ქიმიკატის დასახელება, მოცულობა). ასეთ ინფორმაციას ფლობს რიგი უწყებები, მაგრამ ის არ არის სისტემატიზებული და მისი მოპოვება და გამოყენება გაძნელებულია;

◆ საქართველოს სტატისტიკის სახელმწიფო დეპარტამენტის მიერ საშიში ქიმიური ნივთიერებების იმპორტ/ექსპორტისა და ტრანზიტის შესახებ მონაცემების ყოველწლიური გამოქვეყნების მიუხედავად, ინფორმაცია ამ ნივთიერებებზე არ არის სათანადოდ იდენტიფიცირებული (CAS ნომერი, UN, EC კოდები, სავაჭრო დასახელება და სხვ.);

◆ მონაცემები სასურსათო პროდუქციის და სასმელი წყლის დაბინძურების შესახებ გააჩნია სურსათის ეროვნულ სააგენტოს, მაგრამ ეს ინფორმაცია არ არის რეგულარული, მისი მოპოვება ხდება მხოლოდ მოთხოვნით;

◆ მონაცემები ქიმიური ნივთიერებებით ადამიანთა მოშხამვის შესახებ გროვდება დაავადებათა კონტროლის ეროვნული ცენტრის სტატისტიკის დეპარტამენტში, მაგრამ ინფორმაცია არასრულია ეტიოლოგიური ფაქტორის საიდენტიფიკაციო ტექნიკური საშუალებების არარსებობის გამო.

◆ ქვეყანაში მიმოქცევაში მყოფი ქიმიური ნივთიერებების შესახებ არ არის შექმნილი სახელმწიფო რეესტრი, სადაც იქნება წარმოდგენილი ქიმიური ნივთიერების უსაფრთხოების მონაცემთა ფურცელი (SDS), ინფორმაცია ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების, უსაფრთხო გამოყენების, შენახვისა და უტილიზაციის, მოშხამვის შემთხვევაში პირველადი სამედიცინო დახმარების შესახებ);

◆ მიუხედავად იმისა, რომ გარემოს ეროვნული სააგენტო აგროვებს მონაცემებს გარემოს ობიექტების ქიმიური ნივთიერებებით დაბინძურების შესახებ, ქიმიური ანალიზების რაოდენობა, სიხშირე და ხელმისაწვდომობა ჯერჯერობით არასაკმარისია.

#### დასკვნა და რეკომენდაციები

ამრიგად, ჩვენს მიერ მოპოვებული ინფორმაციით, საქართველოში ქიმიურ უსაფრთხოებასთან დაკავშირებით გამოვლინდა მთელი რიგი ნაკლოვანებები, მნიშვნელოვანი და გადაუდებელი პრობლემები, რომელთა გადასალახად საჭიროა, პირველ რიგში, პრიორიტეტების გამოკვეთა, პოლიტიკური ნება და დიდი ძალისხმევა. ამისათვის საჭიროა:

✓ შეიქმნას ქვეყანაში მიმოქცევაში მყოფი ქიმიური ნივთიერებების სახელმწიფო რეესტრი;

✓ შეიქმნას საინფორმაციო, ანალიტიკური და საკონსულტაციო ცენტრი (ქიმიური ნივთიერებები, გარემო, ჯანმრთელობა და ა.შ.);

✓ შეიქმნას ქართულენოვანი საინფორმაციო მონაცემთა ბაზა მიმოქცევაში მყოფი ქიმიური ნივთიერებებსა და ნარევებზე ონლაინ რეჟიმში;

✓ განხორციელდეს ქვეყანაში ქიმიურ ნივთიერებათა კლასიფიკაციის და ნიშანდების GHS/CLP სისტემის იმპლემენტაცია;

✓ გაძლიერდეს ქიმიური უსაფრთხოების უზრუნველყოფა ჯანმრთელობის საერთაშორისო წესების (IHR) თანახმად;

✓ მოხდეს მონაცემთა შეგროვება საგანგებო სიტუაციებში ქიმიკატების ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების შესახებ;

✓ ჩატარდეს ცნობიერების ასამაღლებელი ტრენინგები ქიმიური ეტიოლოგიის ეკოლოგიური და პროფესიული რისკის შეფასების შესახებ;

✓ შეიქმნას ტოქსიკოლოგიური ლაბორატორია, ტესტირების ჩასატარებლად, ქიმიური ინტოქსიკაციის დიაგნოსტიკის დახვეწის მიზნით და ქვეყანაში შექმნილი ქიმიური პროდუქციის ტოქსიკოლოგიურ-ჰიგიენური ექსპერტიზის და OECD სახელმძღვანელო პრინციპების გათვალისწინებით.

## ლიტერატურა:

1. კვერენჩილაძე რ. გარემოს მდგომარეობის მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე გავლენის შესწავლის პრინციპები.//გარემოს მედიცინის საფუძვლები. თბილისი: თსსუ. -2016. - გვ. 132-185.
2. ღვინერია ი., ჟურული მ., სააკაძე ვ., ონიანი თ., კვერენჩილაძე რ. ქიმიური ნივთიერებების კლასიფიკაციის ეტიკეტირებისა და შეფუთვის გლობალური ჰარმონიზებული სისტემის (GHS/CLP) ტოქსიკოლოგიური ასპექტები და საქართველოში გამოყენების შესაძლებლობა.//თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის სამეცნიერო შრომათა კრებული. ტ. XLVIII. – თბილისი: 2014. -გვ. 147-148.
3. Хамидулина Х.Х. Проблемы токсикологии в аспекте химическост безопасности.//IV съезд токсикологов в России. Сборник трудов. 6-8 Ноября 2013. М. - С. 47-48.
4. Чечеватова О. Щелков, Подход к оценке риска при воздействии химических веществ в странах ЕС.//Ж. Мир стандартов №5 (86). - 2014. - С.18-25.
5. Health aspects of chemical safety: strategic direction for action of the WHO Regional office for Europe: Meeting report. 2012, URL: [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0019/184402/e96794.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0019/184402/e96794.pdf)
6. SAICM. Third session of the international conference on chemicals management (CCM3).Meeting report.Nairohi, 17-21 semptember, 2012.Health regulation WHO; 2005 URL.
7. Zastenskaya, M. Brouhach, M. Heroux, N. Korol, E. Paunovic. The potential of the member states of the European region of WHO in the field of prevention of adverse effects of chemicals on human health and measures for its strengthening.// Гигиена и санитария. - 2013. - №5.

<sup>1</sup>Gvineria <sup>2</sup>,<sup>2</sup>Kverenchkhiladze R., <sup>3</sup>Gabriadze N., <sup>1</sup>Juruli M., <sup>1</sup>Javakhadze R.

## HEALTH RELATED ASPECTS OF CHEMICAL SAFETY: NEED FOR INFORMATION ON HAZARDOUS CHEMICALS

1N. MAKHVILADZE SCIENTIFIC-RESEARCH INSTITUTE OF LABOUR MEDICINE AND ECOLOGY; 2TSMU, DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTHAND OCCUPATIONAL MEDICINE; 3NATIONAL CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PUBLIC HEALTH

According to the Strategic Approaches of International Chemical Management (SAICM), one of the most important problems for safe circulation of chemicals is to obtain

comprehensive information about chemicals in the country, create informational portal and inform the population, especially the working population on hazardous chemicals. Aim of this study was to analyze information on health aspects related to hazardous chemicals in the country, to assess legislative basis, to develop mechanisms of data collection and exchange. The project was implemented with the support of the German Environment Agency (UBA). As a result of the research there were identified shortcomings in the problems of chemical safety in the country. Recommendations were made: to improve the legislative basis and to develop implementation mechanisms; to establish the analytical information center for the purpose of concentrating on priority information; to create the database in online mode in Georgian language; to strengthen the potential of the International Health Rules (IHR); to create the Toxicological Laboratory or improvement of the old laboratory; to implement GHC / CHP in the country.