



რისკის შეფასების სამეცნიერო საკონსულტაციო საბჭო

ინდუსტრიული ტრანს იზომერული ცხიმების ადამიანის
ჯანმრთელობაზე მავნე ზემოქმედების გავლენის
აღბათობისა და სიმძიმის შეფასება

მეცნიერთა დასკვნა

თებერვალი 2015

სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო - კვლევითი ცენტრის,
რისკის შეფასების სამსახურის უფროსს *მაია მეტრეველს*

თქვენს მიერ ინიცირებული თემის „საქართველოში იმპორტირებული და საქართველოს ტერიტორიაზე წარმოებული მცენარეული ცხიმებისა და მათ ბაზაზე წარმოებულ პროდუქტებში სავარაუდოდ არსებული ტრანს-იზომერული ცხიმების ადამიანის ჯანმრთელობაზე მავნე ზემოქმედების გამოვლენის ალბათობისა და სიმძიმის შეფასების“ განხილვის მიზნით შეიკრიბა რისკის შეფასების სამეცნიერო-საკონსულტაციო საბჭო შემდეგი შემადგენლობით:

ზურაბ ცქიტიშვილი	სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი	სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია
გივი ბასილაძე	სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი	სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი
ქეთევან დადიანი	მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი	გ. ნათაძის სახელობის სანიტარიის, ჰიგიენის და სამედიცინო ეკოლოგიის სამეცნიერო - კვლევითი ინსტიტუტი
რობიზონ წიკლაური	მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი	საზოგადოებრივი ჯანდაცვისა და დაავადებათა კონტროლის ცენტრი
გულიკო დვალი	ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი	კოლამდელი დაწესებულების მუშაკთა გადამზადებისა და ტრენინგების ცენტრი
ინგა ღვინერია	მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, გრიფით ჰიგიენა	სს.ნ. მახვილაძის სახ. შრომის, მედიცინისა და ეკოლოგიის ს/კ ინსტიტუტი
ერნა კალანდია	სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი	სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი
ზურაბ ხიდუშელი	ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი	სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი
ლუდმილა ცხვედაძე	სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი	სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი
ზაირა შაფათავა	სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი	სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი
ივეტა მეგრელიშვილი	ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი	სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი
ზურაბ ქუჩუკაშვილი	ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი	ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი
ია ფიფია	ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი	ა(ა)იპ საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი

აღნიშნული ამოცანის გადასაწყვეტად საბჭომ გაანალიზა საერთაშორისო ოფიციალური ინსტიტუციების მიერ ჩატარებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების შედეგები და მათ საფუძველზე წარმოვიდგინეთ: ტრანსცხიმების, როგორც ადამიანის ჯანმრთელობისთვის სერიოზული საფრთხის შემცველ აგენტსა და მისი მავნე ზემოქმედების შესამცირებელი სტრატეგიული ღონისძიებების გატარების აუცილებლობის შესახებ დამოუკიდებელ მეცნიერულ დასკვნას.

სამეცნიერო დასკვნა

რისკის შეფასების სამსახურის მიერ მოკვლეული და მოწოდებული სამეცნიერო-ტექნიკური და ოფიციალური მონაცემების საფუძველზე ნათელია, რომ ბევრ ქვეყანაში დღეს არსებული საკანონმდებლო რეგულაციებით, მაქსიმალურად იზღუდება ტრანს-ცხიმების გამოყენება კვების ინდუსტრიაში, რაც განპირობებულია მათი მიღებით გამოწვეული დაავადებების სიმძიმით: ტრანს-ცხიმები არღვევენ უჯრედის მემბრანის განვლადობას და მოქნილობის რეგულირების მექანიზმებს, სრულფასოვნად არ მონაწილეობენ ნივთიერებათა ცვლაში, გამოირჩევიან ორგანიზმში კუმულაციის უნართ, იწვევენ დაბალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინის (LDL-C) ე.წ. „ცუდი ქოლესტერინის“ რაოდენობის მატებას და მაღალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინის (HDL-C), ე.წ. „კარგი ქოლესტერინის“, შემცირებას¹, რაც წარმოადგენს გულსისხლძარღვთა იშემიური დაავადებების^{2,3} ათეროსკლეროზის განვითარების მაღალ რისკს. გარდა ამისა, არსებობს საფრთხე რეპროდუქციული ფუნქციის დაზიანების – ჩანასახის ზრდა-განვითარების შეფერხების, ინსულინისადმი რეზისტენტობის დაქვეითების და ამ ფონზე დიაბეტის, დეპრესიის, ალცჰეიმერის და ონკოლოგიური დაავადებების განვითარებისა. სამეცნიერო ლიტერატურაში აღინიშნება იმუნური სისტემის დასუსტების რისკიც.

¹ Publication du Conseil Supérieur de la Santé n° 8666, Les acides grand trans d'origine industrielle, 2012.

² World Health Organization, Diet, Nutrition, and the Prevention of Chronic Diseases: Report of a joint WHO/FAO Expert (2002).

http://www.who.int/hpr/NPH/docs/who_fao_expert_report.pdf

³ EFSA Scientific Opinion on Dietary Reference Values for fats, including saturated fatty acids, polyunsaturated fatty acids, monounsaturated fatty acids, trans fatty acids, and cholesterol, March 2010.

დღესდღეობით არსებობს უტყუარი მონაცემები იმის შესახებ, რომ ტრანს-ცხიმები ზრდიან გულის იშემიური დაავადებების, გულის კორონარული უკმარისობის განვითარების რისკს. ეჭვგარეშეა ტრანსცხიმებსა და ადამიანის ჯანმრთელობას შორის „დოზა-ეფექტის“ ურთიერთკავშირი. საკვებში ტრანს-ცხიმების შემცველობის 2%-ით მატება თითქმის ორჯერ ზრდის კორონარული უკმარისობის რისკს ადამიანებში. სამეცნიერო წყაროებზე დაყრდნობით, ყოველდღიურად 40 გ მარგარინის მიღება, რომელიც შეიცავს 5 გ ტრანსიზომერს, ზრდის ინფარქტის რისკს 50%-ით.

ზემოთ აღნიშნული ტრანს-ცხიმების ნეგატიურ ეფექტების მედიკო-ბიოლოგიური კვლევა დღესაც აქტიურად მიმდინარეობს, რასაც მრავალი სამეცნიერო პუბლიკაცია ადასტურებს:

- ❖ ვანდერბილტის უნივერსიტეტის სამედიცინო სკოლის (აშშ. ტენესე), ალაბამას უნივერსიტეტის (დიდი ბრიტანეთი, ბირმინგემი), სამხრეთ კაროლინის სამედიცინო უნივერსიტეტის (აშშ, ჩარლსტონი) და ვერმონტის უნივერსიტეტის (აშშ, ბურლინგტონი) მეცნიერთა ჯგუფებმა ჩაატარეს კვლევა „ტრანსცხიმების მიღება და სიკვდილიანობის ყველა მიზეზი ინსულტიან კონტიგენტში გეოგრაფიული და რასობრივი განსხვავებების გათვალისწინებით“ ტრანსცხიმების მიღებისა და დიაბეტის, სიმსივნის, ანთებითი პროცესების და კარდიოვასკულური დაავადებებით გამოწვეული სიკვდილიანობას შორის უშუალო კავშირის დასადგენად. კვლევა მიმდინარეობდა 7 წლის განმავლობაში, მასში მონაწილეობდა 18 513 ადამიანი და ამ პერიოდის განმავლობაში სულ დაფიქსირდა 1572 სიკვდილის შემთხვევა. მონაცემთა გაფილტვრისა და ანალიზის შემდგომ დადასტურდა, რომ ტრანსცხიმების მოხმარება ზრდის სიკვდილიანობის მაჩვენებელს დაავადებულთა ყველა ჯგუფებში და ზოგადად მოსახლეობის სიკვდილიანობის რისკი ტრანსცხიმების მიღების გამო არის 7%⁴.
- ❖ ამსტერდამის უნივერსიტეტისა (ნიდერლანდები) და EMGO ჯანდაცვის კვლევის ინსტიტუტის მეცნიერებმა გამოავლინეს, რომ ტრანსცხიმების გავლენა

⁴ **Am J Clin Nutr.** 2013 May;97(5):1121-8. doi: 10.3945/ajcn.112.049064. Epub 2013 Apr 3. Intake of trans fat and all-cause mortality in the Reasons for Geographical and Racial Differences in Stroke (REGARDS) cohort. Kiage JN, Merrill PD, Robinson CJ, Cao Y, Malik TA, Hundley BC, Lao P, Judd SE, Cushman M, Howard VJ, Kabagambe EK. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3628378/>

გულის დაავადებებზე აჭარბებდა ლიპოროტეინის კონცენტრაციით დადგენილ მოსალოდნელ შედეგს და ინდუსტრიული ტრანს ცხიმების საზიანო ეფექტი ეჭვგარეშეა⁵.

❖ ბირმინგემის უნივერსიტეტის (დიდი ბრიტანეთი) NIHR ღვიძლის ბიოქიმიის კვლევის განყოფილების, ღვიძლის კვლევის ცენტრისა და ენდოკრინოლოგიის, დიაბეტისა და მეტაბოლიზმის ცენტრის, აგრეთვე დედოფალ ელიზაბეტის სახელობის საავადმყოფოს უჯრედული პათოლოგიის განყოფილების მეცნიერთა მიერ მღრღნელებზე ჩატარებული უახლესი კვლევების შედეგებზე დაყრდნობით, დადგინდა, რომ მაღალი შემცველობის ტრანსცხიმებისა და ფრუქტოზის შემცველი პროდუქტები ახდენენ ღვიძლის არაალკოჰოლური სტეატოზის, ანთების, ფიბროზის და აგრეთვე გლუკოზის მიმართ არატოლერანტობის განვითარებას. სიმსუქნე წარმოადგენს უამრავი სახეობის სიმსივნის განვითარების რისკ ფაქტორს და არაალკოჰოლური ღვიძლის დაავადებებთან ასოცირდება. ამ კვლევების შედეგებით ამერიკული ცხოვრების სტილით გამოწვეული სიმსუქნის სინდრომი (ALIOS), რომელიც სხვა ფაქტორებთან ერთად გულისხმობს რაციონში ტრანსცხიმების მაღალ შემცველობას, ახდენს აგრეთვე სიმსივნური დაავადებების პროვოცირებას⁶.

❖ ნაწილობრივ ჰიდროგენიზებულ მცენარეულ ზეთებსა (რომელთა საშუალებითაც მზადდება მარგარინები და მცენარეული სპრედები) და გულის კორონარულ დაავადებებს შორის კავშირის დასადგენად 1980 წელს, აშშ-ის ექსპერიმენტული ბიოლოგიის ასოციაციების ფედერაციამ ჩაატარა ექთანთა ჯანმრთელობის 8 წლიანი კვლევა, საკვები რაციონის შესწავლის საფუძველზე. სულ გამოკვლეული იქნა 85 095 ქალი, რომლებსაც არ აღენიშნებოდათ დიაბეტი, გულის კორონარული დაავადებები და ჰიპერქოლესტეროლაემია. დაკვირვებამ აჩვენა, რომ დაფიქსირდა 431 გულის კორონარული დაავადების ახალი შემთხვევა (324 არაფატალური ან გულის მიოკარდიული ინფაქტის გარეშე, 107-ფატალური). ამ კვლევის განზოგადებით, ეს ნიშნავს წელიწადში 661 996 სიკვდილის შემთხვევას აშშ-

⁵ *Eur J Clin Nutr.* 2013 May;67(5):541-7. doi: 10.1038/ejen.2013.43. Epub 2013 Mar 27. Trans fatty acids and cardiovascular health: research completed? Brouwer IA1, Wanders AJ, Katan MB. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23531781>

⁶ *Am J Pathol.* 2014 May;184(5):1550-61. doi: 10.1016/j.ajpath.2014.01.034. Epub 2014 Mar 17. Development of hepatocellular carcinoma in a murine model of nonalcoholic steatohepatitis induced by use of a high-fat/fructose diet and sedentary lifestyle. Downman JK, Hopkins LJ, et al <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4005975/>

ში, რომელიც განპირობებულია ტრანსციხმების მიღებით (1980 წელს ტრანს ცხიმების დღიური მიღება მერყეობდა 2-4,5-7 გრ დღეში). აღსანიშნავია ის ფაქტიც რომ, გულის იშემიური დაავადებებით გარდაცვლილ ადამიანებში ტრანს ცხიმების შემცველი ცხიმის მიღება უფრო მაღალი იყო, ვიდრე სხვა მიზეზებით გარდაცვლილ პაციენტებში⁷.

საერთაშორისო ორგანიზაციების დღევანდელი ტენდენცია ტრანს-ცხიმების მიღებასთან დაკავშირებით, ნათლად ასახავს მათი მოხმარების მაქსიმალურად შემცირების გლობალურ სტრატეგიას:

- U.S. FDA (სურსათის და წამლის სააგენტო)-ს მიერ წარმოდგენილი გათვლებით, ეტიკეტზე ტრანს-ცხიმების შემცველობის შესახებ დამატებითი წარწერა აშშ-ში დაახლოებით 1200-მდე გულის კორონარულ დაავადებას (CHD) და 240-280 სიკვდილის შემთხვევას აგვაცილებს თავიდან წელიწადში, რაც ეკონომიკური გათვლებით 900 მილიონიდან 1.8 მილიარდამდე დოლარის დაზოგვას ნიშნავს (დაკარგული პროდუქტიულობის და სამედიცინო ხარჯების პრევენციის გათვალისწინებით)⁸. აშშ-ის სურსათისა და წამლის სააგენტოს კომისარმა მარგარეტ ჰამბურგმა - (FDA) განაცხადა რომ „აშშ-ში სამრეწველო ტრანსციხმების გამოყენების შეზღუდვა წინადადებული ნაბიჯია ამერიკელების ჯანმრთელობის დაცვისაკენ, რაც წელიწადში 20000 ინფარქტის და გულის დაავადებებთან დაკავშირებულ 7000 სიკვდილის შემთხვევას აგვაცილებს თავიდან.⁹
- ევროპარლამენტის ეგიდით, ბრიუსელში, 2013 წლის ნოემბერში ჩატარებული სამუშაო შეხვედრის შედეგებით, რომლის მიზანი იყო ადამიანის ჯანმრთელობაზე ტრანსციხმების გავლენის განხილვა, ევროკავშირის პლატფორმის ვალდებულება გამოიხატა ამგვარად:
 - ცხიმებიდან ტრანსციხმების საერთოდ ამოღება;
 - ტრანსციხმების შემცირება 0.5%-მდე.

⁷ **The Lancet**, Volume 341, Issue 8845, Pages 581—585, 6 March 1993. Intake of trans fatty acids and risk of coronary heart disease among women. W.C. Willett, MD (Prof), M.J. Stampfer, MD, J.E. Manson, MD, et al.- <http://www.simplyfit.com/pdfs/NColumn130311-Ref-11.pdf>

⁸ Labeling of trans fatty acid content in food, regulations and limits-the FDA view.-Moss J. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16713387>

⁹ <http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm373939.htm>

სამუშაო შეხვედრაზე აკრძალვის მეცნიერულ საფუძვლად მიჩნეული იქნა კვლევების შედეგები, რომლებიც მიუთითებენ, რომ:

- ტრანს-ცხიმების 2%-ზე მეტი მოხმარება 25%-ით ზრდის კარდიოვასკულური დაავადებების შანსს;
- ტრანს-ცხიმოვანი მჟავები აუარესებენ ინსულინის რეზისტენტობას;
- ტრანს-ცხიმოვანი მჟავებთან დაკავშირებული რისკები 4-5-ჯერ მეტია, ვიდრე ნაჯერ მჟავებთან;
- აშშ-ში, 1997 წლის მონაცემებით დაახლოებით სიკვდილიანობის 30-40% (30 000 შემთხვევა) გამოწვეული იყო კარდიოვასკულური დაავადებებით, რომლის განვითარების რისკს სურსათში ტრანს-ცხიმოვანი მჟავების დღეში 5 გ-იანი შემცველობა ზრდიდა;
- დანიის მთავრობის განცხადებით ტრანს-ცხიმოვანი მჟავების აკრძალვით, ქვეყნის 5 მილიონიანი მოსახლეობიდან წელიწადში 4500-მდე ადამიანის სიცოცხლის გადარჩენა მოხდება.

ამასთან, ანგარიშის დასკვნით ნაწილში არის მინიშნება, რომ ევროკომისია საჭიროების შემთხვევაში აღნიშნულ ანგარიშს მისცემს ლეგალურ სახეს¹⁰.

2007 წლის 13 დეკემბერს ინგლისის სურსათის სტანდარტების სააგენტოს მიერ გაკეთებულ განცხადებაში აღნიშნულია, რომ სააგენტო მიესალმება ტრანსცხიმების შემცირების თაობაზე, მომხმარებელთა უსაფრთხოების მიზნით, მწარმოებლების, საზოგადოებრივი კვების ორგანიზაციების, საცალო ვაჭრობის და მათი მიმწოდებლების ინიციატივებს და ნებაყოფლობითი ზომების გატარების ღონისძიებებს¹¹. თუმცა ცნობილია, რომ ტრანსცხიმების აკრძალვის შესახებ ნებაყოფლობითი ღონისძიებები მწარმოებლების მიერ ძალიან ნელი ტემპით ხორციელდება და არ განაპირობებს მნიშვნელოვან პროგრესს ამ მიმართულებით¹².

¹⁰ Workshop on 'TransFats' -2013

[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/workshop/join/2014/518744/IPOL-ENVI_AT\(2014\)518744_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/workshop/join/2014/518744/IPOL-ENVI_AT(2014)518744_EN.pdf)

¹¹ <http://tna.europarchive.org/20120419000433/http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/board/fsa071207.pdf>

¹² F.D.A. Ruling would all but eliminate trans fats, 2013.

http://www.nytimes.com/2013/11/08/health/fda-trans-fats.html?_r=0

- BEUC (Bureau Européen des Unions de Consommateurs - ევროპის 41 ქვეყნის მომხმარებელთა ორგანიზაციების გაერთიანება) თვლის, რომ ტრანსცხიმები საერთოდ უნდა იქნეს ამოღებული კვებითი ჯაჭვიდან¹³.
- ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის (WHO) რეკომენდაციით 2025 წლისათვის ტრანს-ცხიმები საერთოდ უნდა იყოს ელიმინირებული ადამიანის კვების რაციონიდან¹⁴. აღსანიშნავია, რომ ამ ორგანიზაციის რეკომენდაციები, მთელ რიგი ქვეყნებისთვის ხშირ შემთხვევაში ხდება ეროვნული კანონმდებლობის საფუძველი. ამასთან, ოფიციალურ პუბლიკაციებზე დაყრდნობით, ტრანს-იზომერული ცხიმების მოხმარება და მათ გამოყენებასთან დაკავშირებული გულისსახლმარღვთა დაავადებების განვითარების რისკი იზრდება ეკომომიკურად დაბალ განვითარებულ ქვეყნებში¹⁵.
- WHO-ს რეკომენდაციების საფუძველზე ტრანს-ცხიმების გამოყენების შემცირების მიზნით უნდა გატარდეს შემდეგი ღონისძიებები:
 - საკვები პროდუქციის აუცილებელი მარკირება;
 - საკანონმდებლო აკრძალვის დაწესება ნაციონალურ დონეზე.

მრავალმა ქვეყანამ ამ მიმართულებით გაატარა და დაგეგმა ღონისძიებები, მათ შორისაა – დანია, აშშ, ბრიტანეთი, უნგრეთი, ისლანდია, შვეიცარია, ნორვეგია, რუსეთი, ავსტრალია, არგენტინა, ინდოეთი, პარაგვაი, ურუგვაი. ადგილობრივი შეზღუდვები ამოქმედდა ზოგიერთ ქალაქსა და შტატში - ნიუ-ორკი, ფილადელფია, კალიფორნია.

2003 წლის მარტში დანია გახდა პირველი ქვეყანა¹⁶, რომელმაც გაამკაცრა საკანონმდებლო სისტემა ტრანსცხიმების შემცველი სურსათის რეგულირების

¹³ http://www.beuc.org/publications/beuc-x2014,010_the_consumer_case_for_eu_legal_restrictions_on_the_use_of_artificial_trans

¹⁴ World Public Health Nutrition Association –December 2012, Number 12.

http://www.wphna.org/htdocs/2012_dec_wn4_tfa.htm

¹⁵ Abegunde DO, Stanciole AE. The economic impact of chronic diseases: how do households respond to shocks? Evidence from Russia. *Social Science and Medicine*, 2008, 66(11):2296–3307;

Gelders S et al. Price, availability and affordability. An international comparison of chronic disease medicines. Cairo, World Health Organization Regional office for the Eastern Mediterranean, 2006

¹⁶ Restriction of Produced Trans Fatty Acid works better than labelling – The Danish experiences, Forbrugerradet The Danish Consumer Council, 2012.

მიზნით, რომელიც ეფექტურად კრძალავს ნახევრადჰიდროგენიზებული ზეთების გამოყენებას¹⁷.

შეზღუდვები დაწესდა არა მხოლოდ გლობალურ და ადგილობრივ დონეებზე, არამედ ცალკეული კომპანიების დონეზეც კი. „Sainsbury“ გახდა პირველი ბრიტანული კომპანია, რომელმაც მისივე წარმოებული სურსათიდან ამოიღო ტრანსცხიმოვანი მჟავები¹⁸.

დღეისათვის ამ საკითხთან დაკავშირებით, საქართველოში არსებული მდგომარეობის შეფასებისთვის, შეუძლებელია ობიექტური ინფორმაციის მოძიება, რომლის საფუძველი უნდა იყოს მოქმედი ნორმატივების გათვალისწინება და მონიტორინგის რეჟიმში შესრულებული ლაბორატორიული გამოცდების გაანალიზება. თუმცა ვთვლით, რომ რისკის მართვის პროცესი არ უნდა შეყოვნდეს გარკვეულ მონაცემთა მიღების მოლოდინში. ცნობილია, რომ საქართველოში, არაგადამდები დაავადებების სტრუქტურაში საკმაოდ მაღალია ტრანსცხიმების გამოყენებით განპირობებული დაავადებების რიცხვი. კერძოდ, კარდიოვასკულურ დაავადებათა პრიორიტეტი განსაკუთრებით თვალსაჩინოა საქართველოს მაგალითზე. ამ პროფილის პათოლოგიათა ძირითადი რისკ-ფაქტორი - არტერიული ჰიპერტენზიაა. ჰიპერტენზიის გავრცელების მხრივ, საქართველო ევროპის რეგიონში ერთ-ერთ მოწინავე ადგილს იკავებს. არტერიული წნევის ციფრების მიხედვით, საქართველო მოიაზრება მსოფლიოს იმ 5 ქვეყანას შორის, სადაც ეს უკანასკნელი ყველაზე მაღალია (ბაჰამა, ლესოტო, ლიბია და ა.შ.). ოფიციალურ სტატისტიკაზე დაყრდნობით, საქართველოში ასევე მზარდი ტენდენციით ხასიათდება შაქრიანი დიაბეტით ავადობა.

გასათვალისწინებელია ის ფაქტიც, რომ საქართველოს მოსახლეობის ფაქტიური კვების შესწავლის შედეგებზე დაყრდნობით, ცხიმის ხვედრითი წილი მოზრდილი შრომისუნარიანი მოსახლეობის ყველა ჯგუფისათვის განისაზღვრა დღიური რაციონის ენერგეტიკული ღირებულების 27%-ით, რაც ნორმის ფარგლებშია. თუმცა, საქართველოს მოსახლეობის უმეტესი ნაწილის მიერ, რაციონში გამოყენებული ცხიმების მთლიან რაოდენობაში გაზრდილია სპრედებისა

¹⁷ Denmark's trans fat law <http://www.tfx.org.uk/page116.html>

¹⁸ <http://www.news-medical.net/health/Trans-Fat-Regulation.aspx>

და მარგარინის ხვედრითი წილი, რაც მნიშვნელოვნად ზრდის მოხმარებული ცხიმის საერთო მოცულობაში ჰიდროგენიზებული ცხიმებისა და შესაბამისად, რისკის შემცველი, ინდუსტრიული ტრანსცხიმების შემცველობის ალბათობას.

არსებობს მავნე ფაქტორის ზეგავლენის თავიდან აცილების რამდენიმე პრინციპული მიდგომა: მავნე აგენტის შემცველი პროდუქციის გამოყენების აკრძალვა; ადამიანის ორგანიზმზე მავნე ფაქტორის ზეგავლენის თავიდან აცილება სხვადასხვა ხერხებით; მავნე აგენტის ჩანაცვლება ნაკლებ ტოქსიკური და ნაკლებად საშიში ფაქტორით; მავნე ფაქტორების კონცენტრაციებისა და დონეების რეგლამენტირება.

ვთვლით, რომ ზემოთხსენებული საკითხების გათვალისწინებით, მოსახლეობის საფრთხისგან დაცვის უფრო ეფექტური გზაა სურსათში ინდუსტრიული ტრანს იზომერული ცხიმების გამოყენების აკრძალვა.

ვიზიარებთ იმ აზრს, რომ ტრანსცხიმების მოხმარებასთან დაკავშირებული რისკების შესამცირებელი ღონისძიებების დაგეგმვა უნდა ეფუძნებოდეს მოსახლეობისათვის არსებული პრობლემების სხვადასხვა ასპექტების - ჰიგიენური, სოციალური და ეკონომიკური პრობლემების ღრმა შეფასებებს და მათი პრიორიტეტულობის ხარისხის დადგენას. თუმცა, თუ გავითვალისწინებთ რიგი ქვეყნების გამოცდილებას მიგვაჩნია, რომ ხელისუფლების მხრიდან პრიორიტეტი უნდა მიენიჭოს ტრანს-ცხიმებთან დაკავშირებულ მედიკო-ბიოლოგიურ და არა ეკონომიკურ ან ტექნოლოგიურ კრიტერიუმებს.

რისკის შეფასების სამეცნიერო-საკონსულტაციო საბჭო

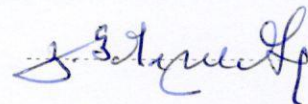
✦ ზურაბ ცქიტიშვილი

სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი



✦ გივი ბასილაძე

სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი



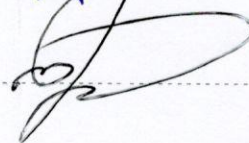
✦ ქეთევან დადიანი

მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი



✦ რობიზონ წიკლაური

მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი



- ✦ გულიკო დვალი
ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი
- ✦ ინგა ღვინერია
მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, გრიფით ჰიგიენა
- ✦ ერნა კალანდია
სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი
- ✦ ზურაბ ხიდემელი
ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი
- ✦ ლუდმილა ცხვედაძე
სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი
- ✦ ივეტა მეგრელიშვილი
ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი
- ✦ ზურაბ ქუჩუკაშვილი
ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი
- ✦ ია ფიფია
ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი
- ✦ ზაირა შაფათავა
სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი

კ. მკვირვაძე

ი. მკვირვაძე

ვ. კალანდია

ზ. ხიდემელი

ლ. ცხვედაძე

ი. მეგრელიშვილი

ზ. ქუჩუკაშვილი

ია. ფიფია

ზ. შაფათავა

18 თებერვალი 2015 წელი