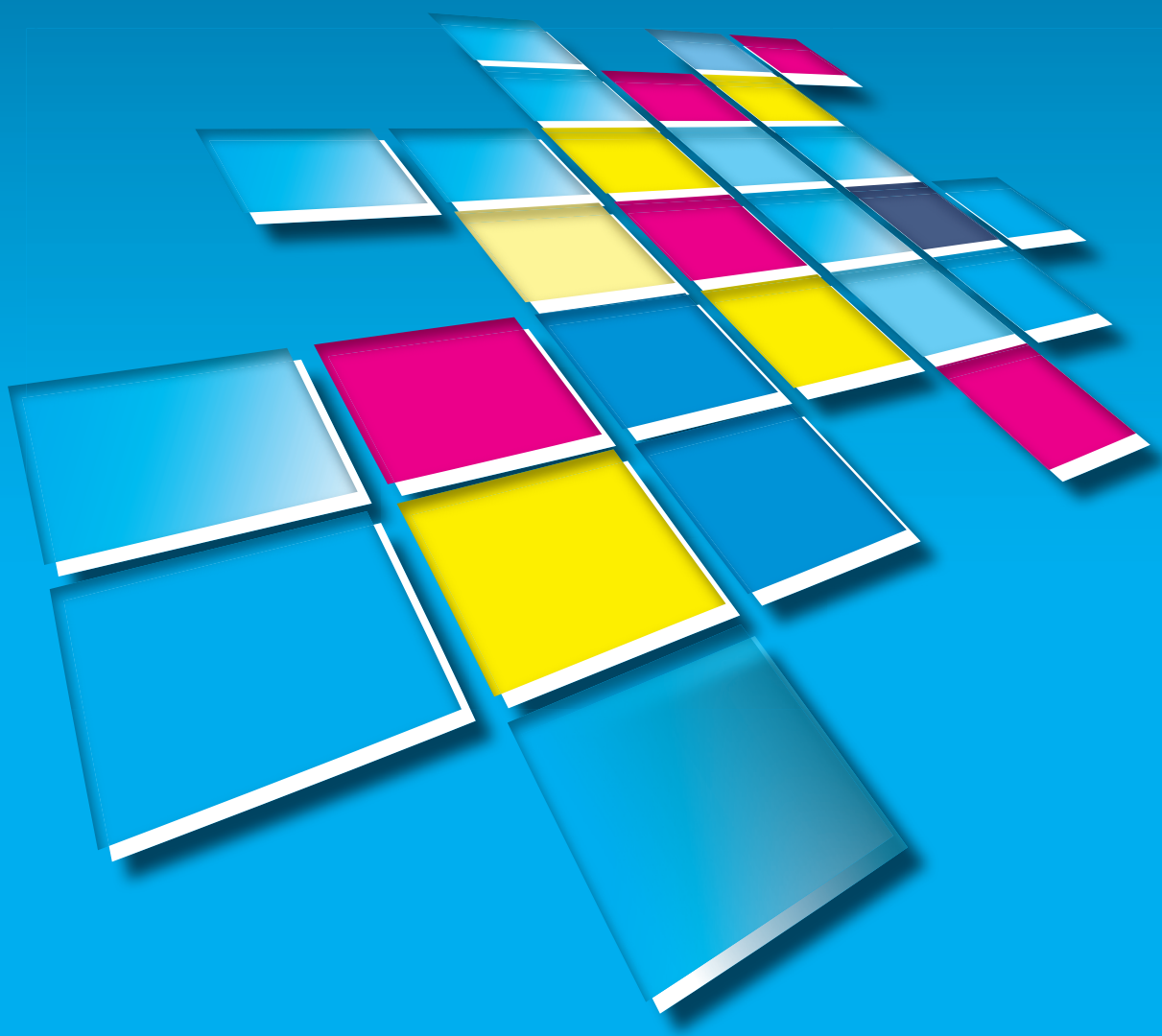
ჯანდაცვის გაუმჯობესება და კეთილდღეობის ზრდა:

რა უნდა გაკეთდეს საქართველოში ქალებსა და ბავშვებში მალნუტრიციის ადამიანური და ეკონომიკური ზიანის შესამცირებლად



unicef

© გაეროს ბავშვთა ფონდი 2012

გაეროს ბავშვთა ფონდი (იუნისეფი)
გაეროს სახლი, ერისთავის ქ.#9
0179, თბილისი, საქართველო
ტელ: 995 32 – 2 23 23 88, 2 25 11 30
ელ–ფოსტა: tbilisi@unicef.org
www.unicef.ge

დეკემბერი 2012

ჯანდაცვის გაუმჯობესება და კეთილდღეობის ზრდა:

რა უნდა გაკეთდეს საქართველოში ქალებსა და ბავშვებში მალნუტრიციის ადამიანური და ეკონომიკური ზიანის შესამცირებლად

ძირითადი დებულებები

მალნუტრიციის შემსუბუქება წარმოქმნის მნიშვნელოვან ადამიანურ და სოციალურ რესურსს და, შესაბამისად, ხელს უწყობს ქვეყნის ეკონომიკურ ზრდას. უამრავი მტკიცებულება გვაქვს იმისა, რომ ფეხმძიმეებსა და ჩვილთა შორის ნუტრიციული დეფიციტის არსებობა საფრთხეს უქმნის არა მხოლოდ ინდივიდის სიცოცხლესა და ჯანმრთელობას, არამედ ზემოქმედებს მის ფიზიკურ თუ ინტელექტუალურ განვითარებაზე, აკადემიურ მოსწრებასა და, ზოგადად, ქვეყნის ეკონომიკურ ზრდაზე. „ჯანმრთელობის დაცვის სტატისტიკურ ცნობარსა“ (2010-2011 წ.წ.) და „საქართველოს ეროვნულ ნუტრიციულ კვლევაში“ (2009 წ.) შესული ნუტრიციული სტატუსის 8 ძირითადი ინდიკატორის საფუძველზე დადასტურებულია, რომ საქართველოს ნახევარ მილიონ მოქალაქეს - უმეტესად ბავშვებსა და ქალებს - აღენიშნებათ მალნუტრიციის რომელიმე ფორმა. ეს კი, იმას ნიშავს, რომ ისინი სრულად ვერ გამოავლენენ საკუთარ შესაძლებლობებს, როგორც მოსწავლეები, მუშაკები, მოქალაქეები თუ მშობლები.

წინამდებარე ანალიზი ეხება, როგორც სიკვდილიანობისა თუ ავადობის რისკების, ასევე, გონებრივი თუ ფიზიკური უნარების დეფიციტის ზრდის იმ საერთო სიმპტომებს, რომლებიც დაკავშირებულია მალნუტრიციის კონკრეტულ ინდიკატორებთან და რომლებიც ვლინდება საქართველოს დემოგრაფიულ თუ ეკონომიკურ გარემოში. შემაჯამებელი „ზარალის შეფასების დოკუმენტი“ (Damage Assessment Report (DAR)) უჩვენებს, რამხელა ტვირთად აწვება საზოგადოებას მალნუტრიცია.

- ყოველწლიურად 5 წლამდე ასაკის 300 ბავშვი იღუპება დედის ანემიის, მცირე წონის, ფოლიუმის მჟავასთან დაკავშირებული თანდაყოლილი ანომალიებისა და სუბოპტიმალური ძუძუთი კვების გამო.

- რკინის დეფიციტით განპირობებული ბავშვთა შემეცნებითი განვითარების შეფერხებითა და ზრდაში ჩამორჩენით გამოწვეული მომავალი პროდუქტიულობის დანაკარგი *ჭმინდა ამჟამინდელი ღირებულებით* ყოველწლიურად 60 მილიონ აშშ დოლარზე მეტს შეადგენს.

- რკინადეფიციტური ანემიის შედეგად მანუალური სამუშაოს შემსრულებელთა პროდუქტიულობის დაქვეითებით გამოწვეული დანაკარგი ყოველწლიურად 20 მილიონ დოლარს შეადგენს.

- ახალშობილთა წონის ნაკლებობა, ფოლიუმის მჟავასთან დაკავშირებული თანდაყოლილი ანომალიები და არაექსკლუზიური ძუძუთი კვება საჭიროებს სოციალური სერვისების გადაჭარბებულ მოხმარებას, რაც ყოველწლიურად 15 მილიონი დოლარის დანახარჯს შეადგენს.

- 10 წლის განმავლობაში მალნუტრიციამ ქვეყანას $ 1.3 მლრდ. ზარალი მიაყენა და 4300 ახალშობილის სიცოცხლე იმსხვერპლა.

ხსენებული ტვირთი, ამავე დროს, ცხადყოფს, რომ მარტივი, ხელმისაწვდომი და ადვილად განსახორციელებელი ნუტრიციული ინტერვენციების მეშვეობით შეიძლება მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდეს მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობა და საგრძნობლად დაჩქარდეს ქვეყნის სოციალური თუ ეკონომიკური განვითარება. წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს ძირეულად დასაბუთებული და ნაცადი

ნუტრიციული დანამატებისა და შემეცნებითი ინტერვენციების პაკეტს, რომელიც ეხება *ზარალის შეფასების ანგარიშში* მითითებულ სპეციფიკურ მაჩვენებლებს და განსაკუთრებულ ყურადღებას ამახვილებს ყველაზე დიდი რისკის შემცველ - სიცოცხლის ციკლის 5 სეგმენტზე:

- *1-ლი სეგმენტი: ფეხმძიმობა:* ორსულთა მომსახურების პაკეტში შედის მიკრონუტრიენტები და ნუტრიციული განათლება, რაც ხელს უწყობს უსაფრთხო ფეხმძიმობას და აადვილებს მშობიარობას.

- *მე-2 სეგმენტი: დედობა:* გაძლიერებული კონსულტაციები სამშობიარო სახლებსა და სხვა სამედიცინო დაწესებულებებში, რომელთა მიზანია ექსკლუზიური ძუძუთი კვების, როგორც ბავშვზე ყოველდღიური ზრუნვის ნაწილის ადვოკატირება.

- *მე-3 სეგმენტი: 0-6 თვის ახალშობილები:* დედების მიკრონუტრიენტებით უზრუნველყოფა, აგრეთვე, ძუძუთი კვების ინტენსიური ადვოკატირება და ნუტრიციული განათლება იმ დროს, როდესაც ახალშობილთა გარდაცვალების რისკი ყველაზე მაღალია.

- *მე-4 სეგმენტი:* 6-24 თვე: განათლება ბავშვის კვებისა და მოვლის შესახებ; ვიტამინებისა და მიკროელემენტების მრავალკომპონენტიანი დანამატებით საკვების ნუტრიციული ღირებულების გაუმჯობესება.

- *მე-5 სეგმენტი: ფართომასშტაბიანი ინტერვენცია:* ფქვილის ფორტიფიკაცია რკინითა და ფოლიუმის მჟავით, ასევე ქცევის ცვლილებებისკენ მიმართული ფართომასშტაბიანი მედია-კამპანიის განხორციელება.

შემოთავაზებული ნუტრიციული ინტერვენციების განხორციელება შესაძლებელია მინიმალური ინვესტიციებით, ან სულაც ინვესტირების გარეშე. ასევე უმნიშვნელო თანხები დასჭირდება დამატებითი მოთხოვნის შექმნას, პოლიტიკისა თუ სტანდარტების შემუშავებასა და ადამიანური პოტენციალის განვითარებას. ჯანმრთელობის დაცვის სახელმწიფო სისტემის ამჟამინდელი დაფარვის არეალი, რომელიც მოიცავს პერინატალურ ზრუნვას, ვაქცინაციასა და სხვა მომსახურებებს, გულისხმობს, რომ ინვესტიციების განხორციელებით ისარგებლებს სამიზნე მოსახლეობის 75-95% - თითოეული სეგმენტის შემთხვევაში. საერთაშორისო მაჩვენებლები ცხადყოფს, რომ შემოთავაზებული პორტფოლიოს განხორციელებამ შეიძლება ერთი მეოთხედით შეამციროს ყოველი ათწლეულის $ 1.3 მილიარდიანი დანახარჯი და თითქმის 1000 ბავშვი გადაარჩინოს დაღუპვას.

IPNS-ის ინტერვენციის შედეგად 10 წლის განმავლობაში მოსალოდნელი სარგებელი				
ნუტრიციული ინდიკატორი	**საწყისი ზარალის შეფასება**	**ეფექტიანობა**	**დაფარვის არეალი**	**პროგრამის სარგებელი**
არასაკმარისი წონა	$5.32	25%	74.0%	$0.98
მცირე წონა დაბადებისას	$106.20	10%	92.7%	$9.84
პერინატალური სიკვდილიანობა	$62.47	25%	92.7%	$14.48
სუბოპტიმალური ძუძუთი კვება	$83.58	50%	94.6%	$39.53
ნერვული მილის დეფექტები	$62.39	70%	77.5%	$33.85
ზრდაში ჩამორჩენა	$520.75	25%	74.0%	$96.29

რკინის დეფიციტი ბავშვებში	$203.42	30%	78.0%	$47.60
რკინადეფიციტური ანემია ზრდასრულებში	$269.20	50%	75.0%	$100.95
სულ 8 ინდიკატორი	**$1,313.34**			**$343.53**

შიდა თუ საერთაშორისო ინვესტიციებისა და დანახარჯების ანალიზი ცხადყოფს, რომ მომხმარებლების, სამთავრობო ორგანიზაციებისა და კერძო სექტორის დაფინანსებით განხორციელებულმა 15 მილიონი დოლარის ღირებულების პროგრამებმა ათი წლის განმავლობაში შეიძლება 343 მილიონი დოლარის სარგებელი მოგვცეს. ეს კი იმას ნიშნავს, რომ ყოველი დახარჯული დოლარი 20 დოლარზე მეტ ამონაგებს მოიტანს. ეს მიდგომა ზუსტად შეესაბამება საქართველოს სტრატეგიული განვითარების ათპუნქტიან გეგმას და ამ გეგმის ფარგლებში განხორციელებულ ინვესტიციებს. შემოთავაზებულ ინტერვენციების პორტფოლიოს შეუძლია მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანოს საქართველოს ჯანდაცვის საერთო სტრატეგიის განხორციელებაში და საგრძნობლად შეამციროს ადრეული სიკვდილიანობის შემთხვევები და ავადობისა თუ უნარშეზღუდულობის რისკები. დედათა და ბავშვთა კვების კუთხით განხორციელებული ეს ინვესტიციები გადამწყვეტ როლს ასრულებს "დედათა და ბავშვთა ჯანმრთელობის დაცვის სერვისების გაუმჯობესების" საქმეში, რაც საქართველოს ჯანდაცვის სტრატეგიის უმთავრეს მიზანს წარმოადგენს.

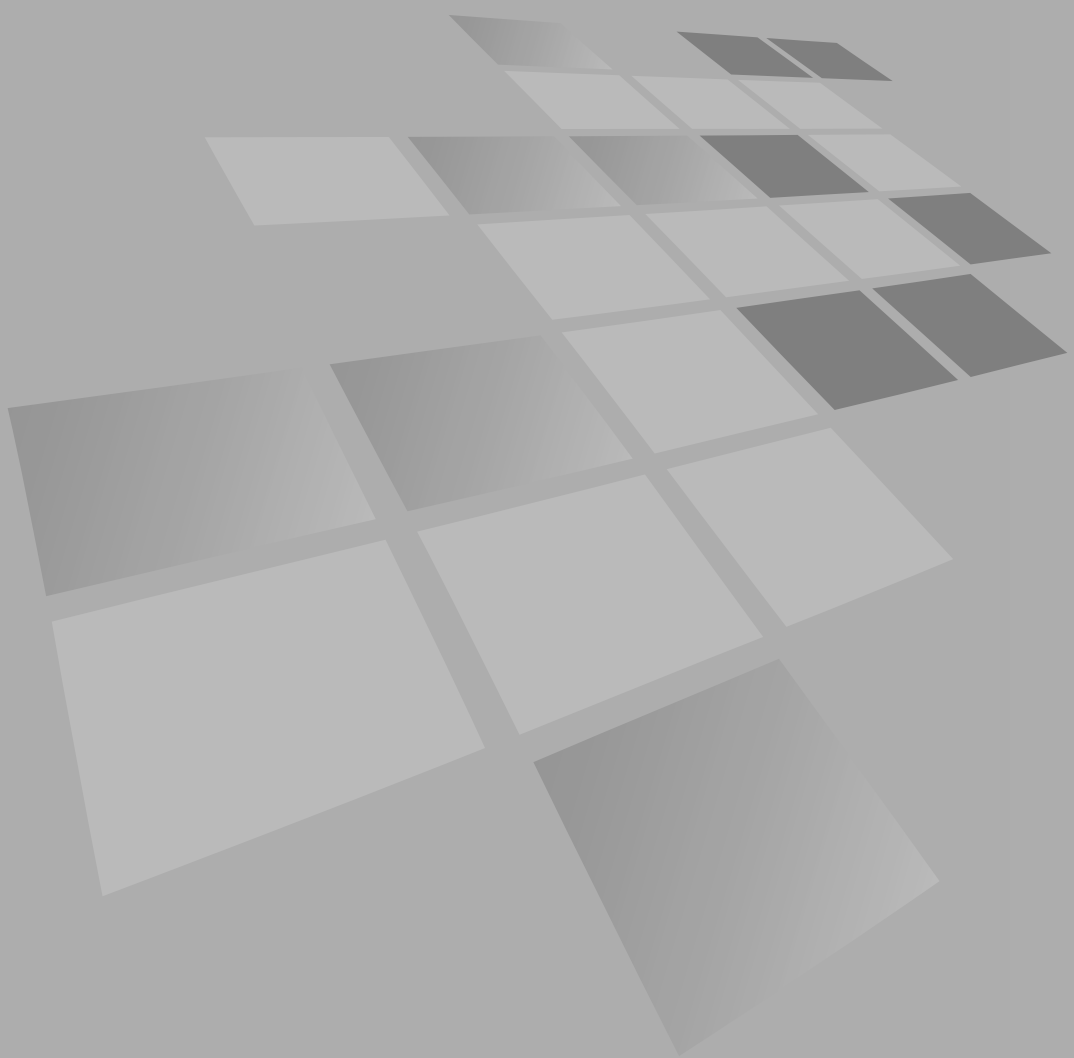
ამიტომაც, ნუტრიციული ინტერვენციების ინტეგრირებული პორტფოლიო (IPNS) სერიოზულ ყურადღებას მოითხოვს. ჩვენი აზრით, ხსენებული პროგრამების განსახორციელებლად და დაფინანსების მექანიზმების შესამუშავებლად საჭიროა უწყებათაშორისი პროცესის წამოწყება. ქვემოთ ჩამოთვლილია ამ მიზნის მისაღწევად საჭირო რამდენიმე ნაბიჯი:

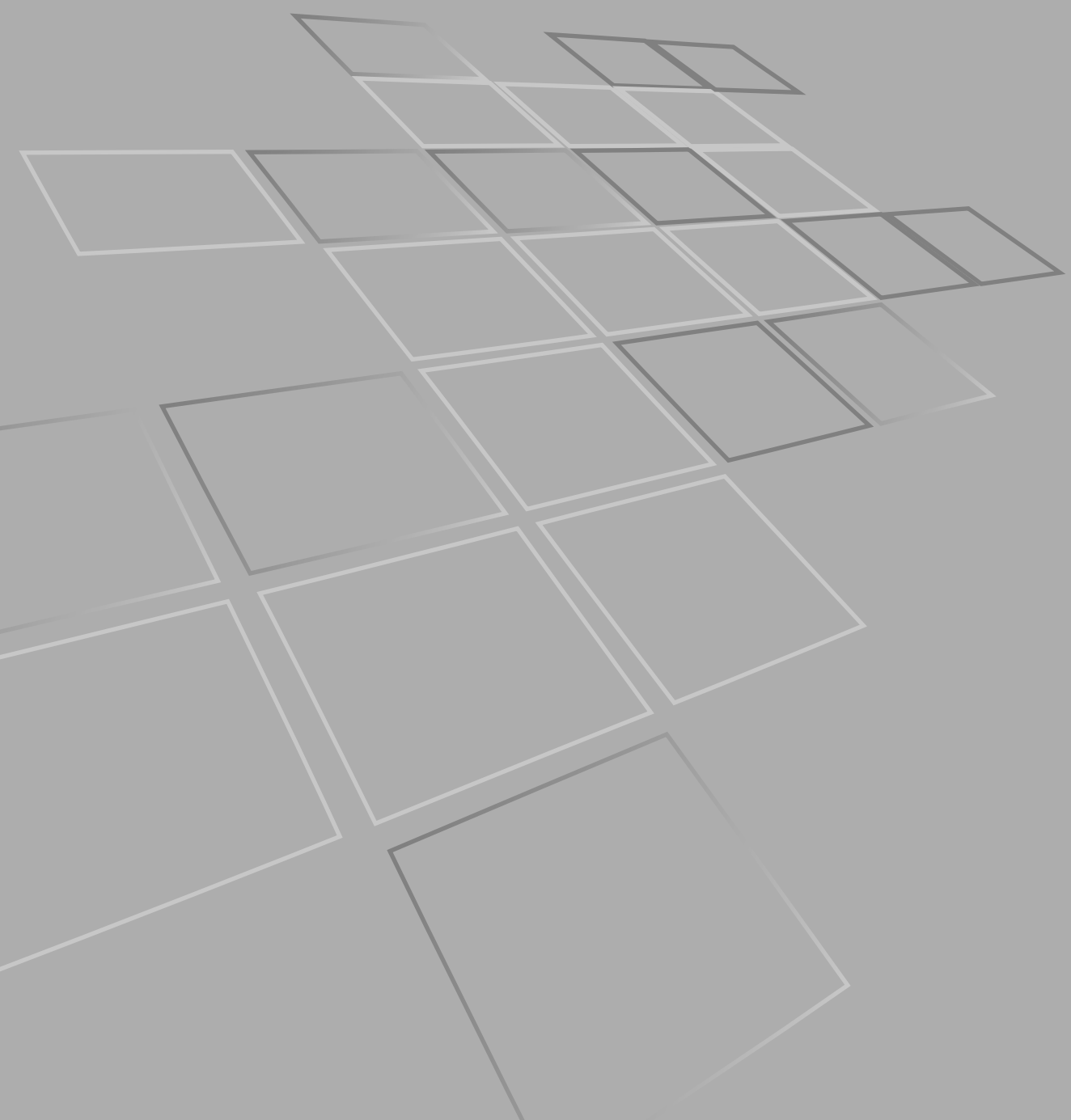
- ანტენატალური ზრუნვისა და სერვისების სისტემის რეფორმირება ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის (WHO) მიერ შემუშავებული *ორსულობის ინტეგრირებული მართვისა და დედებსა თუ ახალშობილებზე ზრუნვის საერთაშორისო სტანდარტების* შესაბამისად.

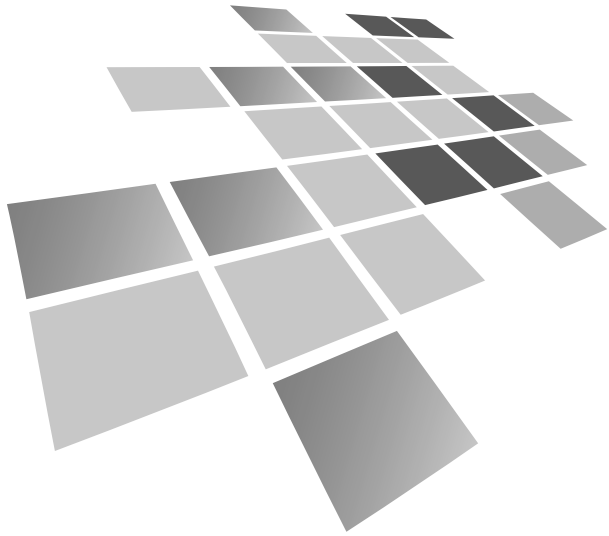
- 6-24 თვის ბავშვებისათვის ვიტამინებისა და მიკროელემენტების შემცველ ფხვნილთა მიცემის სტანდარტის დამკვიდრება ჯანმოს მიერ დადგენილი-*ოჯახის პირობებში 6-23 თვის ბავშვებისთვის ვიტამინებითა და მიკროელემენტებით საკვების გამდიდრების სახელმძღვანელო პრინციპების* შესაბამისად.

- *ხორბლისა და სიმინდის ფქვილის ფორტიფიცირების შესახებ* ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის რეკომენდაციების საფუძველზე ადგილობრივი და იმპორტირებული ფქვილეულის ფორტიფიცირებისთის აუცილებელი სტანდარტების დაწესება.

მალნუტრიციის ეკონომიკური შედეგები საქართველოში







შინაარსი

1. ზოგადი მიმოხილვა **1**

2. მალნუტრიციით გამოწვეული ბავშვთა სიკვდილიანობა **2**

2.1 არასაკმარისი წონა 1
2.2 მცირე წონა დაბადებისას 1
2.3 დედის ანემიით გამოწვეული პერინატალური სიკვდილიანობ 1
2.4 სუბოპტიმალური ძუძუთი კვებით გამოწვეული სიკვდილიანობა 1
2.5 ნერვული მილის დეფექტები 1
2.6 მალნუტრიციის 5 ინდიკატორით გამოწვეული ბავშვთა სიკვდილიანობის ანალზი 1
2.7 ბავშვთა სიკვდილიანობით გამოწვეული სამუშაო ძალის სავარაუდო დანაკარგის შეფასება 1

3. ბავშვების სამომავლო პროდუქტიულობის შეზღუდვა **1**

3.1 ზრდაში ჩამორჩენა და ზრდის შეფერხება 1
3.2 ანემია ბავშვებში 1
3.3 ფოლიუმის მჟავასთან დაკავშირებული ნერვული მილის დეფექტებით გამწვეული ხანგრძლივვადიანი უნარშეზღუდულობა 1

4. ამჟამინდელი პროდუქტიულობის დათრგუნვა: ანემია ზრდასრულ მუშახელში **1**

5. ჯანდაცვის გადაჭარბებული ხარჯები **1**

5.1 სუბოპტიმალურ ძუძუთი კვებასთან დაკავშირებული ჯანდაცვის გადაჭარბებული ხარჯები 1
5.2 დაბადებისას მცირე წონასთან დაკავშირებული ხარჯები 1
5.3 ფოლიუმის მჟავასთან დაკავშირებული თანდაყოლილი ანომალიების სამედიცინო და სოციალური ხარჯები 1

6. დასკვნა: ბავშვთა მალნუტრიციის ეკონომიკური შედეგები **1**

1. ზოგადი მიმოხილვა

მეცნიერები მალნუტრიციას უკვე დიდი ხანია აღარ უკავშირებენ მხოლოდ ცილოვან–ენერგეტიკულ დეფიციტთან დაკავშირებულ ისეთ კლინიკურ მდგომარეობებს, როგორიცაა კვაშიორკორი და ნუტრიციული მარაზმი, ან კიდევ, შიმშილის გამანადგურებელი ეფექტის ამსახველი სურათები. გასული ათი წლის განმავლობაში დაგროვილი გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ მალნუტრიციის ეს ტრაგიკული და მკაფიოდ გამოხატული ფორმა „მხოლოდ აისბერგის მცირე ნაწილია და მალნუტრიციის ტვირთის დაახლოებით 1-5%-ს შეადგენს“[1]. ამიტომაც, შიმშილის დაძლევა გულისხმობს ისეთი გარემოს შექმნას, სადაც მალნუტრიცია აღარ წარმოადგენს დაბრკოლებას სიცოცხლის, ჯანმრთელობისა და ადამიანის სრული პოტენციალის გამოვლენისთვის და სადაც, „ადამიანებს ჯანსაღი და აქტიური ცხოვრებისთვის საჭირო საკმარის, უსაფრთხო და ნოყიერ საკვებზე ფიზიკურად, სოციალურად და ეკონომიკურად მიუწვდებათ ხელი.[2]

სიღატაკე, მალნუტრიცია და ბავშვის არასაკმარისი განვითარება სუსტი ჯანმრთელობის, სწავლის უნარის შეზღუდვის, ფიზიკური აქტივობის ნაკლებობისა და დაბალი ფიზიკური პროდუქტიულობის ჩაკეტილ წრეშია მოქცეული. ეს ციკლი საფრთხეს უქმნის არა მხოლოდ ადამიანის ჯანმრთელობასა და სიცოცხლეს, არამედ აბრკოლებს ქვეყნის ეკონომიკურ განვითარებასაც, რადგან უზღუდავს ადამიანებს ენერგიას, კრეატიულობასა და ანალიტიკურ უნარებს, სპობს ინიციატივასა და საქმიანობის სურვილს. მრავალი მტკიცებულება ადასტურებს, რომ ოპტიმალური კვების ხელმიუწვდომლობა გავლენას ახდენს არა მხოლოდ ადრეული ასაკის ბავშვების ჯანმრთელობასა და სიცოცხლეზე, არამედ მათ ფიზიკურ და ინტელექტუალურ განვითარებაზე, აკადემიურ მოსწრებასა და სამომავლო პროდუქტიულობაზეც. ბავშვთა არასაკმარის კვებასთან ასოცირებული ინდიკატორების მომრავლებამ შეიძლება უაღრესად უარყოფითი გავლენა იქონიოს სახელმწიფოს ეკონომიკურ განვითარებაზე. მალნუტრიციის პრევალენტობის შემცირება კი მნიშვნელოვნად შეამსუბუქებს ამ ტვირთს, რაც ხელს შეუწყობს ადამიანური თუ სოციალური კაპიტალის წარმოქმნას და დააჩქარებს ქვეყნის ეკონომიკურ ზრდას.

როგორც *ჯანმრთელობის დაცვის 2010 წლის სტატისტიკური ცნობარი* და *საქართველოს 2009 წლის ეროვნული ნუტრიციული კვლევის* მონაცემები (იხილეთ 1-ლი ცხრილი) გვიჩვენებს, საქართველოს დაახლოებით ნახევარ მილიონ მოქალაქეს, ძირითადად ქალებსა და ბავშვებს, ამა თუ იმ ფორმით აღენიშნებათ მალნუტრიცია. არასაკმარისი წონა ბავშვებში, რაც მალნუტრიციის ერთ-ერთი ტრადიციული ინდიკატორია, საქართველოში მალნუტრიციის მსხვერპლთა 1%-ზე ნაკლებშია დაფიქსირებული. საქართველოს საზოგადოებრივ, სოციალურ და ეკონომიკური განვითარებაზე მალნუტრიციის რეალური ზეგავლენა შვიდი დანარჩენი ინდიკატორის მეშვეობით იზომება. ზოგჯერ, მაგალითად, ორსულობის პერიოდის ანემიის, დაბადებისას მცირე წონის ან არასაკმარისი ძუძუთი კვების შემთხვევაში, მალნუტრიცია ჯანმრთელობისა და სიცოცხლისთვის უშუალო საფრთხეს წარმოადგენს. ზოგ შემთხვევაში კი, ვთქვათ, ბავშვობის პერიოდის ანემიისა ან ზრდაში ჩამორჩენის დროს მალნუტრიციის გავლენა ინდივიდებზე ნაკლებად მძიმეა და ფიზიკური ზრდის, გონებრივი განვითარებისა და სამუშაო პროდუქტიულობის მცირე დეფექტებში გამოიხატება. თუმცა, როდესაც ამ ინდიკატორთა მოსახლეობის დიდ სეგმენტში გავრცელებასთან გვაქვს საქმე, ეს

[1] ლეთამ, მაიკლი *ადამიანის კვება განვითარებად სამყაროში,* სერიიდან: საკვები და კვება - # *29* FAO 1997

[2] მსოფლიოს სასურსათო სამიტი, 1996, გაერთიანებული ერების სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაცია ftp://ftp.fao.org/es/esa/policybriefs/pb_02.pdf

მცირე გავლენა საგანგაშო მასშტაბებს აღწევს. ნებისმიერ შემთხვევაში, მალნუტრიციის ინდიკატორები მნიშვნელოვნად უშლის ხელს საქართველოში მცხოვრებ ბავშვებსა და უფროსებს სწავლაში, მუშაობაში და საზოგადოებრივ თუ აღმზრდელობით საქმიანობაში.

ცხრილი1: 8 ძირითადი ნუტრიციული ინდიკატორის შეჯამება საქართველოში

ნუტრიციული ინდიკატორი	რისკის ჯგუფი	პრევალენტობა (%)	გავრცელების მიახლოებითი მაჩვენებელი #/წელი	რისკი ან დეფიციტი
არასაკმარისი წონა	ბავშვები < 5 წელი	1.7%[3]	4,650	სიკვდილიანობა
ზრდაში ჩამორჩენა	ბავშვები < 5 წელი	11.3%[4]	31,102	განვითარების შეფერხება
მცირე წონა დაბადებისას	ახალშობილები	5.4%[5]	3,412	სიკვდილიანობა, ავადობა, ზრდა
ანემია	ბავშვები < 15 წელი	22.8%[6]	62,791	გონებრივი განვითარების დეფექტები
	სამუშაო ასაკის ქალები	24.1%[7]	385,360	სამუშაო პროდუქტიულობა, შემოსავლები
	ანემიით დაავადებული მშობიარეები	25.6%[8]	16,132	შობამდელი გარდაცვალების რისკი
სუბოპტიმალური ძუძუთი კვება	ბავშვები 0-24 თვე	45.2%[9]	56,966	სიკვდილიანობა ან ავადობა
ფოლიუმის მჟავასთან დაკავშირებული თანდაყოლილი ანომალიები	ყველა ახალშობილი	2/1000[10]	126	სიკვდილიანობა ან უნარშეზღუდულობა

სამეცნიერო ლიტერატურაში დაფიქსირებულია თითოეულ ამ ინდიკატორთან დაკავშირებული სიკვდილიანობისა და ავადობის რისკების, აგრეთვე, გონებრივი განვითარებისა და ფიზიკური უნარების დეფიციტის უამრავი სიმპტომი, რომლებიც ე.წ. *შედარებითი რისკებით* (relative risk (RR)) ან *დეფიციტით* (%) აღინიშნება. წინამდებარე ანალიზში ეს „ზარალის კოეფიციენტები“ განხილულია სახელმწიფოს ჯანმრთელობის დაცვის, განათლების, დემოგრაფიისა და ეკონომიკური გარემოს კონტექსტში, რაც *ზარალის შეფასების* (DAR) საფუძველს წარმოადგენს. *ეროვნული ზარალის შეფასების* დოკუმენტი არის სავარაუდო სცენარი, რომელშიც ამ 8 ინდიკატორით განპირობებული ზარალის მასშტაბებია აღწერილი. ამავე დროს, დოკუმენტი გვთავაზობს მარტივი, პრაქტიკული და ხარჯეფექტიანი ზომების გატარებას, რომლებსაც დადებითი ზეგავლენის მოხდენა შეუძლია სახელმწიფოს განვითარებაზე.

[3] საქართველოს 2009 წლის ეროვნული ნუტრიციული კვლევა და, აგრეთვე, მოსაზრება, რომ წონაში მსუბუქი ჩამორჩენის მაჩვენებელი წონაში ზომიერი ჩამორჩენის მაჩვენებლისაგან არ განსხვავდება

[4] იქვე

[5] ჯანმრთელობის დაცვის 2010 წლის სტატისტიკის ცნობარი. შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო, დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი

[6] საქართველოს 2009 წლის ეროვნული ნუტრიციული კვლევა და, აგრეთვე, მოსაზრება, რომ 5-10 წლის ბავშვების მონაცემები უტოლდება <5 წლის ბავშვებისას

[7] იქვე

[8] იქვე

[9] იქვე

[10] March of Dimes, თანდაყოლილი დეფექტების გლობალური ანგარიში, 2001

DAR-ი 8 ნუტრიციული ინდიკატორის ზემოქმედებას ეკონომიკური ზარალის განმსაზღვრელი 4 კომპონენტის მიხედვით აფასებს:

- ბავშვთა სიკვდილიანობა და უნარშეზღუდულობა, რასაც მომავალში სამუშაო ძალის დაკარგვამდე მივყავართ.
- ბავშვებში შემეცნებითი განვითარების დეფიციტი, რომელიც აისახება დაბალ აკადემიურ მოსწრებასა და ზრდასრულთა დაბალ სამუშაო პროდუქტიულობაზე
- სამუშაო ასაკის ადამიანების დაბალი პროდუქტიულობის ამჟამინდელი ღირებულება
- ჯანდაცვისა და სოციალური სერვისების გადაჭარბებული მოხმარების ამჟამინდელი ღირებულება

მომდევნო სექციებში ინდიკატორებისა და კომპონენტების მიხედვით გამოთვლილია მალნუტრიციის გავლენა ეროვნულ ეკონომიკაზე. კალკულაცია ეფუძნება ალგორითმებს დემოგრაფიული, შრომისა და სხვა ეკონომიკური მონაცემების გამოყენებით (იხილეთ მე-2 ცხრილი).

ცხრილი 2. თითოეული ნუტრიციული ინდიკატორით გამოწვეული ეკონომიკური ზარალის გამოთვლის ალგორითმი

რაოდენობა დეფიციტი ან რისკი		საშუალო ხელფასი		მონაწილეობა შრომით ბაზარში		საშუალო მომუშავე		რისკის/ დეფიციტის კოეფიციენტი		დისკონტი წმ.ამჟ. ღირ		ზარალის წმინდა ამჟამინდელი ღირებულება
პრევალენტობა(%) x # რისკ ჯგუფში	x	$4407/ წელი	x	64.2%	x	51 წელი	x	შედარებითი რისკი ან % ლიტერატურიდან	x	@ 3%	=	$/წელი (წმ.ამჟ. ღირ)

მოცემული ეკონომიკური, დემოგრაფიული და შრომის მონაცემები თავმოყრილია ეროვნული სტატისტიკის შემდეგი წყაროებიდან:

- მონაწილეობა შრომის ბაზარში ეფუძნება გეოსტატის მონაცემებს, რომლის მიხედვითაც 2010 წელს 15 წელს გადაცილებულ მოქალაქეთა ეკონომიკური აქტივობის მაჩვენებელი 64.2%-ს შეადგენს.[11] რაც შეეხება გენდერულ დაყოფას, მაჩვენებელი ქალების შემთხვევაში 55.5%-ია, კაცების შემთხვევაში კი - 74.5%. დასაქმებულთა ნახევარზე მეტი „თვითდასაქმებული“ მოქალაქეა.
- გეოსტატის მიხედვით, საქართველოში საშუალო ხელფასი წელიწადში 4407 აშშ დოლარს (597.6 ლარს) შეადგენს. ყოველთვიური ხელფასი საქართველოში 279 ლარიდან (სოფლის მეურნეობის სექტორი) 1000 ლარამდე (ფინანსური დაწესებულებები) მერყეობს. საშუალო ხელფასი ერთ სულ მოსახლეზე მთლიანი შიდა პროდუქტის 80%-ს შეადგენს, სადაც მომუშავე ადამიანის წილი 5400 აშშ დოლარით განისაზღვრება.[12]

[11] გეოსტატი: 15 წლისა და უფროსი ასაკის მოსახლეობის განაწილება ეკონომიკური სტატუსის მიხედვით, 1998 – 2012. ჩამოტვირთულია 2012 წლის ივნისში

[12] დაზვერვის ცენტრალური სააგენტოს ცნობარი, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/gg.html

- შრომით ბაზარში მონაწილეობის საშუალო ხანგრძლივობა, ანუ „შრომისუნარიანი სიცოცხლის ხანგრძლივობა“ განისაზღვრება 51 წლით, რაც 15 წელსა (ეკონომიკური აქტიურობის ათვლის ასაკი *სამუშაო ძალის კვლევის* მიხედვით) და ჯანმოს მიერ დადგენილ *შრომით ასაკს (*Healthy Work Life Expectancy*)* შორის არსებული განსხვავების უხეში გამოთვლითაა მიღებული. მიუხედავად იმისა, რომ 15 წელი არ არის შრომის ბაზარში მონაწილეობის დაწყების საშუალო ასაკი, გეოსტატის მიერ გამოქვეყნებული სტატისტიკა სწორედ ამ ასაკიდან იწყება.

- წმინდა ამჟამინდელი ღირებულების გამოსათვლელად გამოყენებულია მსოფლიო ბანკის მიერ რეკომენდებული დისკონტის 3%-იანი განაკვეთი.[13] დღევანდელ ბავშვებში მალნუტრიციით გამოწვეული ზარალის გაანგარიშება არ იწყება მანამ, სანამ ბავშვი არ შევა შრომის ბაზარზე, აქედან გამომდინარე, სამომავლო ზარალი 66 წელს სწვდება. წმინდა ამჟამინდელი ღირებულება გამოიყენება მომავალი პროდუქტიულობის დანაკარგის მოქმედი კურსით შესაფასებლად. წმინდა ამჟამინდელი ღირებულება „სესხულობს“ მომავლისგან 3%-იან განაკვეთს, რომელიც „სოციალური ფასდაკლების განაკვეთის“ სახელით არის ცნობილი.[14] ზემოთ ხსენებული სოციალური განაკვეთი არ უკავშირდება ინფლაციას. ის ასახავს სუბიექტური დროის უპირატესობას ამჟამინდელ მოხმარებაზე მომავალ მოხმარებასთან ან დანაზოგთან შედარებით. ეს საშუალებას გვაძლევს, გამოვსახოთ სამომავლო შემოსავლების ხანგრძლივობა, როგორც ამჟამინდელი წლიური ეკონომიკური დანაკარგი და ის „მთლიანი“ შემოსავლების ნაწილად განვიხილოთ:[15] მიუხედავად იმისა, რომ ზარალის შეფასების ძირითადი ანგარიში ეყრდნობა მსოფლიო ბანკის მიერ რეკომენდებული სოციალური ინვესტიციების 3%-ს, პარალელური ანალიზი 5%-ზეა აგებული.

ზარალის შეფასების მეთოდოლოგიის განმარტება

მალნუტრიციის ინდიკატორების ეკონომიკურ აქტივობებად გარდაქმნა და შემდეგ ამ აქტივობებზე ფულადი ღირებულების გაანგარიშება, მძიმე და შრომატევადი საქმეა. უპირველეს ყოვლისა, მალნუტრიციის შედეგების მონეტიზაცია ეფუძნება მტკიცებულებების მწირ ბაზასა და რთულ მეთოდოლოგიას, აგრეთვე, ჯანდაცვის, დემოგრაფიისა და ეკონომიკის არც თუ ხშირად განახლებად სახელმწიფო სტატისტიკას. მეორე მხრივ, ფაქტორები, რომლებიც შემოსავლებსა და დასაქმებული ადამიანის სხვადასხვა დონის მოსწრებებს განაპირობებს, ხშირად სცდება კონკრეტული ინდივიდის ფიზიკურ და ინტელექტუალურ შესაძლებლობებს. მუშაობის წამახალისებელი ფაქტორები, ხელმისაწვდომი ტექნოლოგიები და საკუთარ უნართა გამოყენების შესაძლებლობა მნიშვნელოვნად ზრდის ადამიანის პროდუქტიულობასა და შემოსავლებს. დაბოლოს, გაუმჯობესებული კვების სარგებლები სცილდება სამუშაო ადგილის საზღვრებს და ვრცელდება ისეთ „ნებაყოფლობით“ საქმიანობებზე, როგორიცაა მშობლის მოვალეობებისა და საოჯახო საქმეების შესრულება, ბიზნესის წარმოება და საზოგადოების ცხოვრებაში მონაწილეობა. სამყაროში, სადაც კვების, ჯანმრთელობისა და პროდუქტიულობის გაუმჯობესება დიდწილად ინდივიდუალურ არჩევანზეა დამოკიდებული, საჭიროა ჯეროვნად დაფასდეს ხსენებული „ნებაყოფლობითი“ საქ-

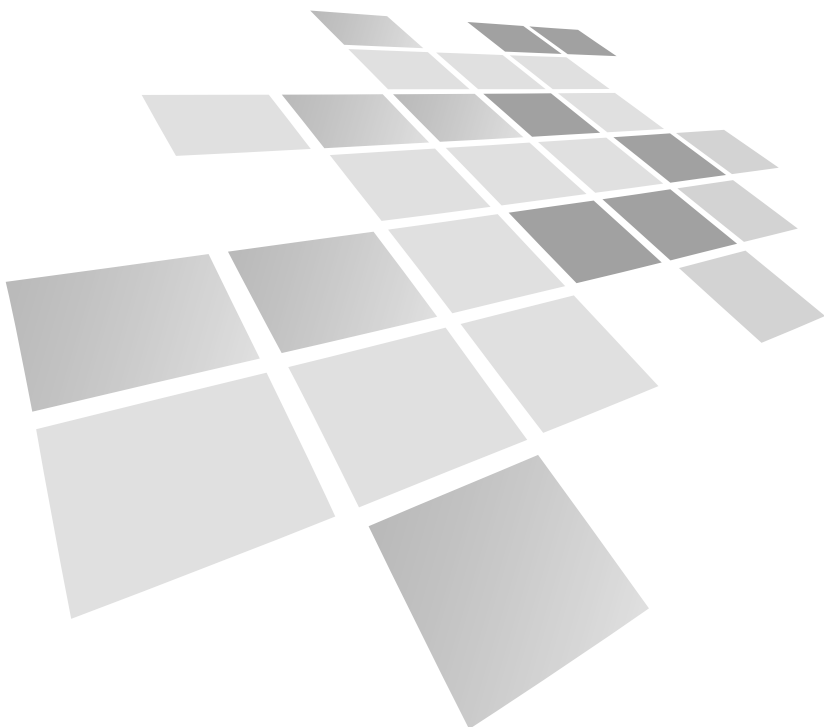
[13] მსოფლიო ბანკი, განვითარების ანგარიში 1993: ინვესტირება ჯანდაცვაში. ოქსფორდის უნივერსიტეტის გამომცემლობა

[14] როსი და სხვები, მიკრონუტრიენტული მალნუტრიციის გავლენის გამოთვლა ეკონომიკურ პროდუქტიულობაზე, ჯანდაცვასა და სიცოცხლეზე. AED 2003

[15] წმინდა ამჟამინდელი ღირებულების გამოთვლის ფორმულა: რისკ-ჯგუფის რაოდენობა დეფიციტით X შრომითი მონაწილეობის მაჩვენებელზე) X ამჟამინდელი ღირებულება (ფასდაკლების განაკვეთი, სამუშაო სიცოცხლე, წლიური ხელფასი) -ამჟამინდელი ღირებულება (ფასდაკლების განაკვეთი, სამუშაო ბაზარზე შესვლამდე გატარებული წლები, წლიური ხელფასი) /# წლიური კოჰორტა რისკის ჯგუფში

მიანობების მნიშვნელობა. თუმცა, ეს ფაქტორები გათვალისწინებული არ არის ზარალის შეფასების ანგარიშში, რომელიც მხოლოდ ფულად შემოსავლებზეა კონცენტრირებული. ამ და სხვა მიზეზების გამო, ცდომილება საკმაოდ დიდია, რაც გამოთვლების განზოგადებას მოითხოვს. სწორედ ამ საკითხებზე უნდა გავამახვილოთ ყურადღება სამომავლო პოლიტიკის განხილვისას.

ეჭვგარეშეა, რომ მომდევნო ათი წლის განმავლობაში საქართველოს მზარდი ეკონომიკა შეძლებს ამ ადამიანური და ეკონომიკური ტვირთის შემსუბუქებას. თუმცა, ნუტრიციული სტატუსი ზემოქმედებას შედარებით ძნელად ექვემდებარება. მსოფლიო ბანკის მიერ გამოქვეყნებულ მალნუტრიციისა და ეკონომიკური ზრდის ანალიზში, რომელიც 79 ქვეყანას მოიცავს, ნათქვამია, რომ „ეკონომიკის ზრდას შეუძლია მნიშვნელოვნად შეამციროს მალნუტრიცია, მაგრამ ეს არ არის საკმარისი: მიზნის მისაღწევად აუცილებელია ნუტრიციული ინტერვენციების რაოდენობისა და ეფექტიანობის გაზრდა.[16] *დაავადებათა კონტროლის პრიორიტეტების პროექტის* მიხედვით „ბევრ სფეროში შეინიშნება პროგრესი, თუმცა პრობლემების სირთულე და მათთან დაკავშირებული დაავადებათა ტვირთი კიდევ უფრო თვალსაჩინოს ხდის ნუტრიციულ ინტერვენციებში ინვესტიციების განხორციელების საჭიროებას.” [17]



[16] ჰაროლდ ალდერმანი, საიმონ აპელტონი, ლორენსე ჰადადი, ლინა სონგი და აისეკ იოჰანესი: ბავშთა მალნუტრიციის შემცირება: სად მივყავართ შემოსავლების ზრდას? ეკონომიკური განვითარებისა და საერთაშორისო ვაჭრობის კვლევის ცენტრი, ნოტინგჰემის უნივერსიტეტი. კვლევის დოკუმენტი # 105 (ინგლისურ ენაზე)

[17] ლორა ე. კოფილდი, სტეფანი ა. რიჩარდი, ხუან ა. რივერა, ფილიპ მასგროვი და რობერტ ე. ბლექი: *ზრდის შეფერხება და მიკრონუტრიენტული დეფიციტის დარღვევები, დაავადებათა კონტროლის პრიორიტეტები განვითარებად ქვეყნებში, 2006 (ინგლისურ ენაზე)*

2. მალნუტრიციით გამოწვეული ბავშვთა სიკვდილიანობა

ცხრილი 3. ბავშვთა სიკვდილიანობა საქართველოში [18]		
ასაკობრივი ჯგუფი	**მაჩვენებელი /1000**	**წლიური გაანგარიშებული მაჩვენებელი**
ბავშვთა სიკვდილიანობა: < 5 წელი	16.4	1033
ჩვილ ბავშვთა სიკვდილიანობა: < 1წელი	14.1	889
ახალშობილთა სიკვდილიანობა: < 1 თვე	9.5	599
პოსტნატალური სიკვდილიანობა: 1-12 თვე	4.5	290
მკვდრადშობადობა	7.8	682

მალნუტრიციას სიკვდილის მიზეზად იშვიათად მოიხსენიებენ. თუმცა, უამრავი დოკუმენტური ლიტერატურა ადასტურებს, რომ მსოფლიოს მასშტაბით ბავშვების გარდაცვალების შემთხვევების ნახევარზე მეტი სწორედ მალნუტრიციას უკავშირდება.[19] საქართველოში ყოველწლიურად დაბადებული 63 ათასი ბავშვიდან 1033 ხუთი წლის ასაკს ვერ აღწევს, ხოლო სიცოცხლის პირველი თვე ყველაზე საშიშად ითვლება. ხუთ წლამდე ასაკის ბავშვების გარდაცვალების შემთხვევების 85% სიცოცხლის პირველ წელზე მოდის, ხოლო ნახევარზე მეტი - დაბადებიდან პირველ თვეზე.

დედათა და ბავშვთა გარდაცვალების მაინც რამდენი შემთხვევა უკავშირდება მალნუტრიციას, მიუხედავად იმისა, რომ ის სიკვდილის მიზეზად ოფიციალურად იშვიათად სახელდება? ანალიზის შემდგომი ნაწილი ეთმობა სიკვდილიანობის რისკისთვის კოეფიციენტის მისადაგებას, რომელიც სამეცნიერო ლიტერატურაში მალნუტრიციის ხუთ კომპონენტზე დაყრდნობითაა მიღებული და რომელიც საქართველოში მალნუტრიციის პრევალენტობით გამოწვეული ბავშვთა სიკვდილიანობის შესახებ სიტუაციის აღწერას ისახავს მიზნად. ქვემოთ (იხილეთ მე-4 ცხრილი) აღწერილია ძირითადი მეთოდოლოგია:

ცხრილი 4. მალნუტრიციის ინდიკატორებით გამოწვეული სიკვდილიანობის მაჩვენებლის გაანგარიშების მეთოდოლოგია								
მდგომარეობის პრევალენტობა	X[20]	სიკვდილიანობის შედარებითი რისკი	=	მოსახლეობასთან ასოცირებული რისკი	X	შედარებითი რისკის ჯგუფში სიკვდილიანობის წლიური მაჩვენებელი	=	გამოწვეული სიკვდილიანობის წლიური მაჩვენებელი
% და # ეროვნული მონაცემებიდან		შედარებითი რისკი სამეცნიერო ლიტერატურაში		გაანგარიშებული		ეროვნული მონაცემებიდან		გარდაცვალების შემთხვევები / წელიწადი

[18] რეპროდუქციული ჯანმრთელობის კვლევა, 2010

[19] პელეტიერი, დ.ლ. *განვითარებულ ქვეყანაში მალნუტრიციის წილის გაზომვა ბავშვთა სიკვდილიანობაში.* J Nutr. 124:21 1994

[20] კონცეპტუალურია და წარმოადგენს მრავლობითი გაანგარიშებების შედეგს

2.1 არასაკმარისი წონა

ცხრილი 5. სიკვდილიანობის შედარებითი რისკი 5 წლამდე ასაკის არასაკმარისი წონის მქონე ბავშვებში (გამოწვეული სხვადასხვა მიზეზით)[21]

	მწვავე < 3 SD	ზომიერი <2 – 3 SD	მსუბუქი < 1-2 SD
სულ	9.7	2.5	1.8
დიარეა	9.5	3.4	2.1
პნევმონია	6.4	1.3	1.2
მალარია	1.6	1.2	0.8
წითელა	6.4	2.3	1.3

საქართველოში ახლახან ჩატარებული ნუტრიციული კვლევის მიხედვით, ხუთ წლამდე ასაკის 4.6 ათას ბავშვზე მეტი არასაკმარისი წონისაა.[22] ბავშვებს, რომელთა წონა, ერთი (სულ მცირე) ან მეტი სტანდარტული დევიაციით ჩამორჩება ასაკობრივ ნორმას, ადრეული გარდაცვალების რეალური საფრთხე ემუქრება. უკანასკნელმა მეტაანალიზმა გამოავლინა, რომ არასაკამარისი წონის მქონე ბავშვებში გარდაცვალების შედარებითი რისკი უფრო მაღალია, ვიდრე ნორმალურწონიან ბავშვებში. კერძოდ: წონის მწვავე ნაკლებობის მქონე ბავშვებში (<-3SD), გარდაცვალების შედარებითი რისკი 10-ჯერ უფრო მაღალია, ვიდრე ნორმალური წონის ბავშვებში; წონის ზომიერი ნაკლებობის შემთხვევაში (<-2 SD) ეს მაჩვენებელი 2.5-ს უტოლდება, ხოლო წონის მსუბუქი ნაკლებობის შემთხვევაში (<-2 SD) კი - 1.8-ს.[23] თუმცა, აქ იგულისხმება გარდაცვალების ისეთი მიზეზები, როგორიცაა მალარია, წითელა და დიარეა, რაც საქართველოში მცხოვრები ბავშვებისთვის ძირითად საფრთხეებად არ მიიჩნევა. ამიტომ, ამ ანგარიშში, ჩვენ ვიყენებთ საქართველოში ბავშვთა სიკვდილიანობის გამომწვევი მნიშვნელოვანი მიზეზის - პნევმონიის - დაბალ შედარებით რისკს.[24]

ქვემოთ განმარტებულია ამ ანგარიშში გამოყენებული პარამეტრები:

- რამდენადაც სიკვდილიანობის რისკი მკვეთრად იცვლება ბავშვის ასაკის მატებასთან ერთად, საჭირო გახდა ორი პარალელური გამოთვლა - ერთი ~1-5 თვის ასაკის 26-ათასიანი კოჰორტისთვის, ხოლო მეორე - 6-59 თვის ასაკის ბავშვების ~212-ათასიანი კოჰორტისთვის. ჩვენ გამოვრიცხეთ ნეონატალურ პერიოდში მყოფი ბავშვები, რომელთა წილიც სიკვდილიანობის მაჩვენებელში 50%-ზე მეტია, რაც, სავარაუდოდ, იმას ნიშნავს, რომ ამ ასაკის ბავშვთა გარდაცვალება უკავშირდება დედის ჯანმრთელობას, მშობიაროობასა და სხვა მიზეზებს.

- წონის ზომიერი და მწვავე ნაკლებობის კვლევის შედეგებთან ერთად (საქართველოს 2009 წლის ეროვნული ნუტრიციული კვლევა), ზარალის შეფასების ანგარიშში დამატებულია კონსერვატიული მოსაზრება იმის თაობაზე, რომ წონის მსუბუქი ნაკლებობა წონის ზომიერი ნაკლებობის ტოლფასია. ამ მოსაზრებაზე დაყრდნობით, ჩვენ ვვარაუდობთ, რომ არასაკმარისი წონის გამო საქართველოში 1-5 თვის 525 ბავშვი და 6-59 თვის 4126 ბავშვი სიკვდილიანობის მაღალი რისკის ქვეშაა.

[21] რობერტ ე. ბლეკი, ლინდსი ჰ. ალენი, ზუფიქარ ა. ბუტა, ლორა ე. კოფილდი, მერსედეს დე ონისი, მაჯიდ ეზატი, კოლინ მაზერსი, ხუან რივერა. დედათა და ბავშვთა მალნუტრიცია: გლობალური და რეგიონული რისკები და მათი ზეგავლენა ჯანმრთელობაზე. დედათა და ბავშვთა მალნუტრიციის შემსწავლელი ჯგუფი, 2008 წლის 17 იანვარი (ინგლისურ ენაზე)

[22] საქართველოს ეროვნული ნუტრიციული კვლევა, UNICEF, NCDC, 2010

[23] იქვე

[24] ჯანმრთელობის დაცვის სტატისტიკის 2010 წლის ცნობარი. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო, დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი.

- წონის ნაკლებობის მსუბუქ, ზომიერ და მწვავე სეგმენტებს სიკვდილიანობის სხვადასხვა შედარებითი რისკები შეესაბამება, რაც შედეგად გვაძლევს *მოსახლეობასთან ასოცირებულ სხვადასხვა რისკებს* (population attributable risk (PARS)) თითოეული სეგმენტისთვის დაწყებული 0.1%-ით და 2.4%-ით დამთავრებული.

ქვემოთ (იხ. მე-6 და მე-7 ცხრილები) მოყვანილია ამ პარამეტრების შეჯერება, რომელთა მიხედვითაც ირკვევა, რომ წელიწადში 5 წლამდე ასაკის ბავშვების გარდაცვალებათა ~12 შემთხვევა არასაკმარის წონას უკავშირდება - ამათგან 7 შემთხვევა 6-59 თვის ასაკობრივ ჯგუფშია, ხოლო 5 კი 1-5 თვის ასაკის ბავშვების შედარებით მცირერიცხოვან კოჰორტაში. თითქმის ყველა ეს შემთხვევა წონის მწვავე ნაკლებობის მქონე 1000 ბავშვში გვხვდება.

ცხრილი 6. 1-5 თვის ბავშვებში არასაკმარის წონასთან დაკავშირებული სიკვდილიანობის მაჩვენებლის გამოთვლა

მდგომარეობის პრევალენტობა		სიკვდილიანობის შედარებითი რისკი		მოსახლეობასთან ასოცირებული რისკი		სიკვდილიანობის წლიური მაჩვენებელი, 1-5 თვე		გამოწვეული სიკვდილის წლიური რაოდენობა
მსუბუქი: 0.08%[12]	X	1.2	=	0.2%	X	186	=	0.3
ზომიერი: 0.08%		1.3		0.2%				0.4
მწვავე: 0.04%		6.4		2.1%				3.9

ცხრილი 7. 6-59 თვის ბავშვებში არასაკმარის წონასთან დაკავშირებული სიკვდილიანობის მაჩვენებლის გამოთვლა

მდგომარეობის პრევალენტობა		სიკვდილიანობის შედარებითი რისკი		მოსახლეობასთან ასოცირებული რისკი		სიკვდილიანობის წლიური მაჩვენებელი, 6-59 თვე		გამოწვეული სიკვდილის წლიური რაოდენობა
მსუბუქი: 0.74%	X	1.2	=	0.1%	X	249	=	0.4
ზომიერი: 0.74%		1.3		0.2%				0.6
მწვავე: 0.45%		6.4		2.4%				6

2.2 მცირე წონა დაბადებისას

2010 წელს საქართველოში ახალშობილთა 5.4% ანუ 3.412 ბავშვი 2500გრ-ზე მცირე წონისა დაიბადა, რისი მიზეზიც, უმეტესწილად, დედების ანემია იყო.[26] ეს ბავშვები, განსაკუთრებით კი ისინი, რომელთა წონაც დაბადებისას 2000 გრამზე ნაკლები იყო, ნეონატალური სიკვდილიანობის მაღალი რისკის ქვეშ იმყოფებიან.[27] 11 კვლევის შედეგად ჩატარებული მეტაანალიზი ასკვნის, რომ ბავშვებში, რომლებიც 1500 – 1999 გრამს იწონიდნენ, გარდაცვალების ალბათობა სიცოცხლის პირველ თვეს 8.1-ჯერ მეტი იყო ნორმალური წონის ახალშობილებთან (2500 გრამი და ზემოთ) შედარებით, ხოლო 2000 – 2499 გრ. წონის მქონე ჩვილებში ეს მაჩვენებელი 2.8-ჯერ მცირდებოდა.[28]

[25] ვივარაუდოთ, რომ სეგმენტი წონის 'მსუბუქი' ნაკლებობა ტოლია იმ სეგმენტისა, რომელშიც აღინიშნება წონის ზომიერი ნაკლებობა

[26] ჯანმრთელობის დაცვის სტატისტიკის 2010 წლის ცნობარი. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო, დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი.

[27] იქვე

[28] ბლეკი და სხვები *დედათა და ბავშვთა მალნუტრიცია: გლობალური და რეგიონული რისკები და მათი ზეგავლენა ჯანმრთელობაზე*. დედათა და ბავშვთა მალნუტრიციის შემსწავლელი ჯგუფი, 2008 წლის 17 იანვარი (ინგლისურ ენაზე)

თუმცა, აღსანიშნავია, რომ კვლევები ჩატარდა იმ ქვეყნებში, სადაც მშობიარობა ხშირად სამედიცინო დაწესებულებაში ან შესაბამისი კვალიფიკაციის მქონე დამხმარის მეთვალყურეობის ქვეშ არ მიმდინარეობს. ამიტომ, საქართველოს შემთხვევაში, სადაც მშობიარობის ~99% სამედიცინო დაწესებულებებში, ან გამოცდილი დამხმარის მეთვალყურეობის ქვეშ ტარდება, ზარალის შეფასების ანგარიშში ყველაზე დაბალი რელატიური რისკის მაჩვენებელია გამოყენებული (2.8). ხსენებულ ანგარიშში, ასევე, ნაგულისხმევია მცირეწონიან ახალდაბადებულთა ის 13%, რომელთა წონა დაბადებისას 2000 გრ-ზე ნაკლები იყო და, აგრეთვე, ის 123 ახალშობილი, რომელთა წონა დაბადებისას 1499 გრამს არ აღემატებოდა. როგორც ქვემოთაა ნაჩვენები (იხილეთ მე-8 ცხრილი), 2.8 შედარებითი რისკი და 5.4% პრევალენტობა შედეგად გვაძლევს ზარალის შეფასებას 8.9%-ის ოდენობით. შეფასება ეხება საქართველოში ახალშობილთა გარდაცვალების ყველა 599 შემთხვევას, საიდანაც გამოითვალა, რომ 53 შემთხვევა გამოწვეულია დაბადებისას წონის სიმცირით.

ცხრილი 8. დაბადებისას წონის წონის სიმცირით გამოწვეული სიკვდილიანობის მაჩვენებლის გამოთვლა

მდგომარეობის პრევალენტობა	x	შედარებითი რისკი სიკვდილიანობა	=	მოსახლეობაზე მიწერილი რისკი	x	სიკვდილიანობის წლიური მაჩვენებელი, ნეონატალური სიკვდილიანობა	=	სიკვდილიანობის მიწერილი ყოველწლიური მაჩვენებელი
5.4%		2.8		8.9%		599		53 გარდაცვალება/ წელიწადში

2.3 ორსულობის დროს ანემიასთან დაკავშირებული პერინატალური სიკვდილიანობა

პერინატალური სიკვდილიანობა, რომლის მაჩვენებელიც განისაზღვრება მკვდრადშობადობის რიცხვისა და სიცოცხლის პირველ კვირას გარდაცვალების რიცხვის ჯამით, ბავშვთა სიკვდილიანობის უმთავრესი მიზეზია საქართველოში (1000-ზე მეტი შემთხვევა).[29] ახლახან ჩატარებული მეტაანალიზის შედეგად, რომელიც 10 ინდივიდუალურ კვლევას მოიცავდა, შესაძლებელი გახდა რაოდენობრივად გამოსახულიყო უკვე დადგენილი კავშირი ფეხმძიმობის პერიოდის ანემიასა და პერინატალური სიკვდილიანობის შემთხვევებს შორის. ანალიზმა ცხადყო, რომ იმ ქვეყნებში, სადაც მალარია არ წარმოადგენს უმთავრეს საფრთხეს (მათ შორის საქართველოშიც), დედის დეცილიტრ სისხლში ჰემოგლობინის 1 გრამით მატება პერინატალურ სიკვდილიანობას 16%-ით ამცირებს - 0.84 შედარებითი რისკი.[30]

ფეხმძიმეებში ანემიის პრევალენტობა საქართველოს ეროვნული ნუტრიციული კვლევის მიხედვით 25.6%-ს შეადგენს.[31] რამდენადაც ანემია ხშირად მთელი რიგი არანუტრიციული ფაქტორების შედეგია, ზარალის შეფასების ეს კონკრეტული ანგარიში ძირითად აქცენტს ალიმენტური რკინის დეფიციტით გამოწვეულ ანემიაზე (IDA) აკეთებს. ჯანმოს განსაზღვრებით, IDA ანემიის ყველაზე გავრცელებული ფორმაა

[29] ჯანმრთელობის დაცვის სტატისტიკის ცნობარი. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო, დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ცენტრი. ცხრილი 2.12

[30] სტოლტფუსი რჯ, მალანი, ბლექი რი. *რკინადეფიციტური ანემია*. ჯანმრთელობის რისკების შედარებითი კვონტიფიკაცია. ჟენევა, მსოფლიოს ჯანმრთელობის ორგანიზაცია (ინგლისურ ენაზე) 2004: 163–209.

[31] საქართველოს ეროვნული ნუტრიციული კვლევა, UNICEF/NCDC, 2010

და ანემიის ყველა შემთხვევის 50-60%-ს შეადგენს.[32] საქართველოში მალარიის, ისევე, როგორც ანემიების (მაგალითად, A ვიტამინის დეფიციტით, აივ-ისა და ნემატოდით გამოწვეული ანემიების) პრევალენტობა დაბალია, ამიტომ ვვარაუდობთ, რომ რკინის დეფიციტით გამოწვეული ანემიის ხვედრითი წილი მაღალი უნდა იყოს, ანუ - ჯანმოს მიერ დადგენილი გლობალური მდგომარეობის 50-60%. თუმცა, ეროვნული ნუტრიციის კვლევიდან ირკვევა, რომ რკინის დეფიციტი დედებსა და ბავშვებში ორივე ჯგუფის შემთხვევაში სულ 1%-ია, რაც მსოფლიოში ყველაზე დაბალი მაჩვენებელია. რადგანაც, კვლევაში შეინიშნება რამდენიმე სისტემური ხარვეზი, გადავწყვიტეთ ამ მიზნისთვის 2007 წლის უკეთ ორგანიზებულ კვლევას დავყრდნობოდით, რომლის ფარგლებშიც 900 ქალი გამოიკითხა. შედეგებმა გვიჩვენა, რომ ანემიური ქალების 75.3%-ს რკინის დეფიციტიც აღენიშნება (კვლევამ, საქართველოს ეროვნული ნუტრიციული კვლევის მსგავსად, აგრეთვე დაადასტურა, რომ ქალების 27 %-ს ანემია აქვს).[33] ამ ანალიზის მიზნებიდან გამომდინარე, 2007 წლის კვლევის შედეგად დადგენილი რკინის დეფიციტით გამოწვეული ანემიის 75.3%-იანი მაჩვენებელი გამოყენებულია საქართველოს ეროვნული ნუტრიციული კვლევის მონაცემებთან მიმართებაში (რომელიც შედარებით გვიანდელია). შედეგად, გამოითვალა, რომ ფეხმძიმეებში IDA-ს მაჩვენებელი 19.3%-ს აღწევს. ქვემოთ მოცემულია ის პარამეტრები (მე-9 ცხრილი), რომლებზე დაყრდნობითაც მოხდა ზარალის შეფასება 12.1%-ად და რომელიც ეხება მკვდრადშობადობის 682 შემთხვევასა და სიცოცხლის პირველი კვირის განმავლობაში ნეონატალური სიკვდილიანობის 464 შემთხვევას. შედეგების მიხედვით პერინატალურ პერიოდში გარდაცვალების 139 შემთხვევა დაკავშირებულია დედებში რკინის დეფიციტით გამოწვეულ ანემიასთან.

ცხრილი 9. დედის რკინადეფიციტურ ანემიასთან დაკავშირებული პერინატალური სიკვდილიანობის გამოთვლა

მდგომარეობის პრევალენტობა (IDA)		შედარებითი რისკი სიკვდილიანობა		მოსახლეობასთან ასოცირებული რისკი		პერინატალური სიკვდილიანობის წლიური მაჩვენებელი		მიწერილი სიკვდილიანობის წლიური მაჩვენებელი
19.3% რკინადეფიციტური ანემია 0.74 გრ/დლ Hb	X	0.84 ყოველ 1 გრ/დლ ზრდა ჰემოგლობინში	=	12.1%	X	მკვდრადშობადობა: 682[34]	=	68
						ნეონატალური: 464[35]		56

2.4 სუბოპტიმალურ ძუძუთი კვებასთან დაკავშირებული სიკვდილიანობა

როგორც განვითარებული, ისე განვითარებადი ქვეყნებიდან მოპოვებული მონაცემები ადასტურებს ძუძუთი კვების სასიცოცხლო მნიშვნელობას ახალშობილის დაბადებიდან პირველი ექვსი თვის განმავლობაში.[36] მრავალ ქვეყანაში

[32] იქვე

[33] რკინის დეფიციტისა და ანემიის საქართველოს ეროვნული კვლევა, 2007

[34] ჯანმრთელობის დაცვის სტატისტიკის 2010 წლის ცნობარი. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო, დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი.

[35] გამოთვლილია, რომ ნეონატალური სიკვდილიანობის 52% დაბადების პირველ კვირაში ხდება. ჯანმრთელობის დაცვის სტატისტიკის 2010 წლის ცნობარი, საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალურ საკითხთა სამინისტრო, დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი.

[36] ბერნარდო ლ. ჰორტა, რაჯივ ბალი, ხოსე ს. მარტინესი, სეზარ გ. ვიქტორა. *მტკიცებულება ძუძუთი კვების ხანგრძლივვადიანი ეფექტების შესახებ, სისტემური მიმოხილვა და მეტაანალიზი,* მსოფლიოს ჯანმრთელობის ორგანიზაცია, 2007 (ინგლისურ ენაზე)

ჩატარებული კვლევების მეტაანალიზი გვიჩვენებს, რომ სიკვდილიანობის მაღალი რისკი ხელოვნურ კვებაზე მყოფ ბავშვებში ძუძუთი კვებაზე მყოფებთან შედარებით ასე ნაწილდება: 10.53 (RR) დიარეის, 15.13 (RR) პნევმონიისა და 14.4 (RR) სხვა დანარჩენი მიზეზების შემთხვევაში.[37] შედარებით დაბალი, მაგრამ მაინც მნიშვნელოვანი რისკები გამოიკვეთა პრედომინანტურად და ნაწილობრივ ძუძუთი კვებაზე მყოფი ბავშვების შემთხვევაში - 1.48-დან 2.28-მდე (RR). პირველი ექვსი თვის შემდეგ, ბავშვები რომლებიც აღარ იკვებებიან ძუძუთი, სიკვდილიანობის უფრო მაღალი რისკის ქვეშ არიან, ვიდრე ნაწილობრივ ძუძუთი კვებაზე მყოფები, თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ ამ ასაკში რისკი აღარ არის ისეთი მწვავე, როგორიც სიცოცხლის პირველი ექვსი თვის განმავლობაში და 1.52-დან 3.68-მდე (RR) მერყეობს. ზარალის შეფასების წინამდებარე ანალიზი აღიარებს, რომ მოყვანილი მონაცემები აფრიკის, აზიისა და ლათინური ამერიკის იმ ქვეყნებში შეგროვდა, რომლებშიც სიკვდილიანობის მხრივ საქართველოზე ბევრად უარესი მდგომარეობაა მძიმე სანიტარული პირობების, ჰიგიენის ნაკლებობის, ძნელად ხელმისაწვდომი ჯანდაცვისა თუ სხვა ფაქტორების გამო. ამიტომაც, სუბოპტიმალური ძუძუთი კვების მნიშვნელობის გადამეტფასების თავიდან ასაცილებლად, მოხდა სიკვდილიანობის რისკის გამოსათვლელი პარამეტრების მნიშვნელოვნად შემცირება.

ცხრილი 10. ახალშობილთა სიკვდილიანობის შედარებითი რისკების შეჯამება ძუძუთი კვების მიხედვით [38]

	0- 6 თვე			6-23 თვე
	პრედომინანტული	ნაწილობრივი	არც ერთი	არც ერთი
დიარეა	2.28	4.62	10.53	2.83
პნევმონია	1.75	2.49	15.13	1.52
ყველა შემთხვევა	1.48	2.85	14.4	3.68

- პირობითად ჩავთვალეთ, რომ პნევმონიას ახასიათებს დიარეაზე უფრო დაბალი შედარებითი რისკი, თუმცა სასუნთქი გზების დაავადებებისგან განსხვავებით, დიარეა არ არის ქართველ ბავშვთა ავადობისა და სიკვდილიანობის ხშირი მიზეზი.[39]

- არაექსკლუზიური ძუძუთი კვების ყველა შემთხვევა, თავისი დაბალი შედარებითი რისკებით, კლასიფიცირდება, როგორც პრედომინანტური. ყურადღება მიაქციეთ იმას, რომ ზოგი გამოუქვეყნებელი მონაცემის მიხედვით, საქართველოში არაექსკლუზიურ ძუძუთი კვებაზე მყოფი ბავშვების დიდი ნაწილი საერთოდ არ არის ძუძუთი კვებაზე, რაც იმას ნიშნავს, რომ მათთვის სიკვდილიანობის შედარებითი რისკი 5-10-ჯერ უფრო მაღალია, ვიდრე ძუძუთი კვებაზე მყოფი ბავშვებისთვის.[40]

- ძირითადად ძუძუთი კვებაზე მყოფ ბავშვებში პნევმონიით გამოწვეული სიკვდილიანობის შედარებითი რისკი 25%-ით - 1.75-დან 1.3-მდე შემცირდა.

[37] რობერტ ე. ბლეკი, ლინდსი ჰ. ალენი, ზუფიქარ ა. ბუტა, ლორა ე. კოფილდი, მერსედეს დე ონისი, მაჯიდ ეზატი, კოლინ მაზერსი, ხუან რივერა. *დედათა და ბავშვთა მალნუტრიცია: გლობალური და რეგიონული რისკები და მათი ზეგავლენა ჯანმრთელობაზე.* დედათა და ბავშვთა მალნუტრიციის შემსწავლელი ჯგუფი, 2008 წლის 17 იანვარი (ინგლისურ ენაზე)

[38] იქვე

[39] ჯანმრთელობის დაცვის სტატისტიკის 2010 წლის ცნობარი. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო, დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი.

[40] პირადი მიმოწერა, UNICEF

- რადგან საქართველოში სიკვდილიანობის მაჩვენებელი 6 თვის შემდეგ უფრო დაბალია, ანალიზი არ მოიცავდა 6-24 თვის ასაკობრივ კატეგორიას.

საქართველოს ეროვნული ნუტრიციული კვლევის შედეგად გაირკვა, რომ ქალების 55% ექსკლუზიურად ძუძუთი კვებავდა შვილებს ექვსი თვის განმავლობაში, რაც იმაზე მიუთითებს, რომ ბავშვების დაახლოებით 45% სიკვდილიანობისა და ავადობის მაღალი რისკის ქვეშ იმყოფება არასაკმარისი ძუძუთი კვების გამო.[41] იმდენად, რამდენადაც ბავშვთა სიკვდილიანობა საქართველოში ძირითადად სიცოცხლის პირველ თვეზე მოდის, არაექსკლუზიურ ძუძუთი კვებასთან დაკავშირებული სიკვდილიანობის მაჩვენებლების ანალიზი ორ ნაწილად გაიყო. პირველი მოიცავს ერთ თვეზე ნაკლები ასაკის ბავშვებს, ხოლო მეორე - 1-6 თვის ასაკობრივ კატეგორიას. თანაც, მიუხედავად იმისა, რომ საქართველოს ეროვნული ნუტრიციული კვლევა არ მოიცავს ყოველთვიურ სტატისტიკურ ანალიზს, სერიოზული საფუძველი გვაქვს, ვიფიქროთ, რომ სიცოცხლის პირველი თვის განმავლობაში, როცა სიკვდილიანობის მაჩვენებელი ყველაზე მაღალ ნიშნულს აღწევს, ექსკლუზიური ძუძუთი კვების მაჩვენებელიც მაღალია. საქართველოს ეროვნული ნუტრიციული კვლევის მიხედვით, ქალების 66.3% ძუძუთი კვებას სამედიცინო დაწესებულებაში იწყებს და ერთი თვის განმავლობაში სახლშიც აგრძელებს. ამიტომ, ერთ თვემდე ბავშვების სიკვდილიანობის ანალიზისას, ორი მაჩვენებლიდან (6 თვემდე ასაკის ბავშვთა ექსკლუზიური ძუძუთი კვებისა (45%) და ძუძუთი კვების დაწყების (66%) პროცენტული მაჩვენებლებიდან) გამოვიყვანეთ საშუალო არითმეტიკული - 39.5%, რომელიც მოიცავს არაექსკლუზიურ ძუძუთი კვებას ბავშვის სიცოცხლის პირველი თვის განმავლობაში. მოზრდილი ჩვილებისთვის (1-5 თვე) გამოყენებულია ექსკლუზიური ძუძუთი კვების მაჩვენებელი - ანუ 45.2%.

ქვემოთ მოცემული მე-11 ცხრილი ასახავს ერთ თვემდე ასაკისა და 1-5 თვის ბავშვთა სიკვდილიანობის ცალკეულ გაანგარიშებებს და გვიჩვენებს, რომ სულ 89 გარდაცვალების შემთხვევა შეიძლება იყოს დაკავშირებული სუბოპტიმალურ ძუძუთი კვებასთან. ერთ თვეზე ნაკლები ასაკის ბავშვებისთვის ჩვენ გამოვიყვანეთ საშუალო 11%, რომელიც მოიცავს ნეონატალური სიკვდილიანობის 599 შემთხვევას, შესაბამისად, გარდაცვალების 66 შემთხვევა არაექსკლუზიურ ძუძუთი კვებას უკავშირდება. 1-5 თვის ბავშვებში საშუალო მაჩვენებელი ოდნავ მაღალია და 12.4%-ს შეადგენს (არაექსკლუზიური ძუძუთი კვების ოდნავ მაღალი მაჩვენებლების გამო), და ეს მოიცავს გარდაცვალების იმ 186 შემთხვევას, რომელთაც ადგილი ჰქონდა სიცოცხლის სწორედ პირველი ხუთი თვის განმავლობაში.

ცხრილი 11. სუბოპტიმალურ ძუძუთი კვებასთან დაკავშირებული სიკვდილიანობის გამოთვლა

მდგომარეობის პრევალენტობა	X	შედარებითი რისკი სიკვდილიანობა	=	მოსახლეობასთან ასოცირებული რისკი	X	გარდაცვალების წლიური მაჩვენებელი	=	მიწერილი გარდაცვალების წლიური მაჩვენებელი
< 1თვე: 37.5%		შედარებითი რისკი 1.3 (75% of 1.75)		**11%**		599		66
1-5 თვე: 45.2%				**12.4%**		186[42]		23

[41] საქართველოს ეროვნული ნუტრიციული კვლევა, UNICEF/NCDC, 2010

[42] ჯანმრთელობის დაცვის სტატისტიკის 2010 წლის ცნობარი. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო, დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი.

2.5 ნერვული მილის დეფექტები

ნერვული მილის დეფექტები, მაგალითად, ზურგის ტვინის თიაქარი და ანენცეფალია მსოფლიოში ბავშვთა სიკვდილიანობისა და უნარშეზღუდულობის სერიოზულ მიზეზად მიიჩნევა. მტკიცებულებები ადასტურებს, რომ ფოლიუმის მჟავის დანამატებს შეუძლია ამ სავალალო შედეგების აცილება.[43] იაშვილის სახელობის ბავშვთა საავადმყოფოს მიერ მოწოდებული მონაცემების მიხედვით ყოველწლიურად ნერვული მილის დეფექტებით 69 ბავშვი იბადება, ხოლო სიკვდილიანობის მაჩვენებელი ~5%-ია, რაც ნიშნავს, რომ ნერვული მილის დეფექტების გამო ყოველწლიურად სამი ბავშვი იღუპება.[44]

მსოფლიო მონაცემების მიხედვით, ნერვული მილის დეფექტები ყოველი 1000 ახალშობილიდან ორს აღენიშნება, რაც იმას ნიშნავს, რომ საქართველოში ამ დეფექტით ყოველწლიურად 126 ბავშვი იბადება.[45] რამდენადაც ქართველ ქალებში საკმაოდ ხშირია ფოლიუმის მჟავის დეფიციტის შემთხვევები, შეგვიძლია მივიჩნიოთ, რომ ნერვული მილის დეფექტების მაჩვენებელი საერთაშორისო სტანდარტს უტოლდება ან აჭარბებს კიდეც. ჩვენი ვარაუდით, იაშვილის საავადმყოფოს მიერ მოწოდებულ ინფორმაციასა და გლობალურ მონაცემებს შორის არსებული სხვაობა (ანუ 57) შეიძლება ულტრასონოგრაფიული დიაგნოსტიკის შედეგების საფუძველზე შეწყვეტილი ორსულობებით აიხსნებოდეს.

2.6 მალნუტრიციის 5 ინდიკატორთან დაკავშირებული ბავშვთა სიკვდილიანობის შეჯამება

5 ინდიკატორის ინდივიდუალური ანალიზის საფუძველზე მე-12 ცხრილი (იხილეთ ქვემოთ) აჯამებს დედათა და ბავშვთა კვებასთან დაკავშირებულ სიკვდილიანობის მაჩვენებლებს. ხსენებული ანალიზის მიხედვით, გაანგარიშებულია, რომ ბავშვთა სიკვდილიანობის მაჩვენებელი პერინატალური პერიოდიდან 5 წლამდე ასაკობრივ ჯგუფში 297 შემთხვევას შეადგენს, თუმცა, ნეონატალურ პერიოდსა და 1-6 თვეებში, ბავშვები მრავლობით, ერთმანეთთან მჭიდროდ დაკავშირებულ რისკებს ექვემდებარებიან. ამიტომ, "ორმაგი ათვლის" თავიდან აცილების მიზნით, ანალიზში შემოთავაზებულია დამატებითი კალკულაცია პარალელური მრავალკატეგორიიანი რისკების დასაზუსტებლად. დაზუსტების შემდეგ კვებასთან დაკავშირებული სიკვდილიანობის მაჩვენებელი ნეონატალური პერიოდისთვის 179-დან 174-მდე, 1-6 თვეების ჯგუფისთვის კი - 29-დან 27-მდე შემცირდა, ხოლო მალნუტრიციის 5 კომპონენტთან დაკავშირებული წლიური სიკვდილიანობის საერთო მაჩვენებელმა 297-დან 291-მდე დაიწია.

ცხრილი 12. ნუტრიციის 5 ინდიკატორთან დაკავშირებული ინდივიდუალური და დაზუსტებული სიკვდილიანობის მაჩვენებლების შეჯამება

	#	
	ინდივიდუალური ანალიზი	დაზუსტებული მრავლობითი რისკები

ცხრილი 2.13

[43] სამედიცინო კვლევის საბჭო *A ვიტამინის შემსწავლელი ჯგუფი*. ნერვული მილის დეფექტების პრევენცია: სამედიცინო კვლევის შედეგები. *Lancet*. 1991;338:131–137 (ინგლისურ ენაზე)

[44] პირადი კომუნიკაცია, UNICEF

[45] კალკულაცია საერთაშორისო ორგანიზაციის March of Dimes-ის გლობალური ჯანმრთელობის დეფექტების ანგარიშის (2001, დანართი ბ) მიხედვით (ინგლისურ ენაზე)

მკვდრადშობადობა		
დედის ანემია (პერინატალური სიკვდილიანობა)	83	83
ნეონატალური სიკვდილიანობა		
დედის ანემია (პერინატალური სიკვდილიანობა)	56	55
მცირე წონა დაბადებისას	53	52
ნერვული მილის დეფექტები	3	3
სუბოპტიმალური ძუძუთი კვება	66	64
სულ	**179**	**174**
1-6 თვე		
სუბოპტიმალური ძუძუთი კვება	23	21.5
არასაკმარისი წონა	6.0	5.6
სულ	**29**	**27**
6-59 თვე		
არასაკმარისი წონა	7	
ჯამი	**297**	**291**

ამ ცხრილში სუმირებული შედეგები მიუთითებს, რომ:

- პერინატალური პერიოდიდან 5 წლამდე ასაკის ბავშვებში კვებასთან დაკავშირებული სიკვდილიანობა საერთო მაჩვენებლის (1715 შემთხვევის) ~17%-ს შეადგენს (მკვდრადშობადობა და სიკვდილიანობა 5 წლამდე ასაკის ბავშვებში).

- მრავლობითი რისკების დაზუსტების შემდეგ, ნეონატალური სიკვდილიანობის 29% (ანუ, წელიწადში თითქმის 600 შემთხვევა) შეიძლება დავუკავშიროთ დედების ანემიას, დაბადებისას წონის სიმცირეს, ნერვული მილის დეფექტებსა და სიცოცხლის პირველი თვის განმავლობაში სუბოპტიმალურ ძუძუთი კვებას.

- მრავლობითი რისკების დაზუსტების შემდეგ, შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ 1-6 თვის ჩვილ ბავშვთა სიკვდილიანობის 186 შემთხვევის 12%-ს სუბოპტიმალური ძუძუთი კვება და არასაკმარისი წონა შეადგენს.

2.7 ბავშვთა სიკვდილიანობით გამოწვეული სამუშაო ძალის სავარაუდო დანაკარგის შეფასება

რა გავლენა შეიძლება მოახდინოს 291 ბავშვის სიკვდილმა სახელმწიფოს ეკონომიკაზე? მიუხედავად იმისა, რომ ადამიანის სიცოცხლე ფასდაუდებელია, ზარალის შეფასების ანგარიში მშრალ ეკონომიკურ განსაზღვრებებს იყენებს და ბავშვთა სიკვდილიანობას სამუშაო ძალის მომავალი დანაკარგის კუთხით აფასებს. ქვემოთ მოცემულ ცხრილში (იხ.მე-13 ცხრილი) ნაჩვენებია ბავშვთა სიკვდილიანობით გამოწვეული ზარალის გამოთვლის ალგორითმი.

ცხრილი 13. ბავშვთა სიკვდილიანობით გამოწვეული ზარალის გამოთვლის ალგორითმი								
მალნუტრიციასთან დაკავშირებული ბავშვთა სიკვდილიანობის მაჩვენებელი	X	საშუალო ხელფასი	X	სამუშაო ძალის მონაწილეობის მაჩვენებელი	X	დისკონტი შრომისუნარიანი სიცოცხლის 45 წელი ~ 15 წლიდან	=	ზარალის წმინდა ამჟამინდელი ღირებულება (NPV) (000,000)
291		$4,407		64.2%		51 წელი @ 3%		$11.36

გამოთვლების მიხედვით ყოველწლიურად 11.36 მილიონი აშშ დოლარის წმინდა ამჟამინდელი ღირებულება (NPV) იკარგება. პროგნოზი გულისხმობს, რომ პერსპექტივაში ამ ბავშვთა 64.2%-ს 51 წლის განმავლობაში ხელფასის სახით წელიწადში 4407 აშშ დოლარი უნდა აეღო. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ეს ეკონომიკური გაანგარიშება არ ანიჭებს რაიმე მნიშვნელობას ბავშვების იმ ~36%-ს, რომლებიც, სავარაუდოდ, არ მიიღებდნენ მონაწილეობას შრომის ბაზარზე. გაანგარიშებისას 64–66 წელს აკლდება უხელფასო 13–15 წელი, ანუ ის პერიოდი სანამ პიროვნება რეალურად ჩაერთვებოდეს „სახელფასო ნაკადში“. ეკონომიკური ანალიზის მიზანი ადამიანის სიცოცხლის შეფასება არაა.

3. ბავშვების სამომავლო პროდუქტიულობის დათრგუნვა

მალნუტრიცია ხშირად ემთხვევა ჯანდაცვასა და ეკონომიკასთან დაკავშირებულ ისეთ პრობლემებს, რომლებიც ასევე აფერხებენ ბავშვების ზრდასა და განვითარებას. "ნუტრიციული ფაქტორების" ან "ბავშვის განვითარების ფაქტორების" გამიჯვნა მეტად რთულია ინდივიდის კვების, აღზრდისა და ხასიათიდან გამომდინარე მრავალრიცხოვანი ფაქტორების ურთიერთზემოქმედების გამო. თუმცა, არსებობს საკმარისი მტკიცებულებები, რომლებიც ადასტურებს, რომ სიღატაკისა და მასთან დაკავშირებული რისკების შერბილების შემდეგაც კი, კვებას შეუძლია დამოუკიდებელი ზეგავლენა იქონიოს ბავშვის შემეცნებასა და განვითარებაზე, და, აგრეთვე, უკვე ზრდასრული ადამიანის პროდუქტიულობასა და შემოსავლის გენერირების უნარზე.[46]

სუსტი ჯანმრთელობა და ცუდი კვება ანელებს ბავშვების შემეცნებით განვითარებას, ფიზიოლოგიური ცვლილებებისა და სწავლის პროცესში მონაწილეობის უნარების დაქვეითების გამო. მალნუტრიციის მსუბუქი და ზომიერი ფორმებიც კი უარყოფით გავლენას ახდენს ბავშვის აკადემიურ მოსწრებასა და შემეცნებით ფუნქციებზე, ფსიქომოტორულ განვითარებასა და მოტორულ უნარებზე. ასეთი ბავშვები გამოირჩევიან დაბალი აქტივობით, ნაკლებად ურთიერთობენ გარემოსთან და, შესაბამისად, ვერ იძენენ საჭირო ფიზიკურ თუ ინტელექტუალურ უნარებს. უმეტეს შემთხვევაში, ბავშვობის პერიოდის ეს პრობლემები აისახება შემდგომ აკადემიურ მოსწრებასა და დასაქმების შესაძლებლობებზე, რასაც, საბოლოო ჯამში, ზრდასრულთა პროდუქტიულობის დეფიციტამდე მივყავართ.

მოცემული ანალიზი ყურადღებას ამახვილებს ბავშვების ანემიასა და ზრდაში ჩამორჩენაზე, ანუ იმ ინდიკატორებზე, რომლებიც მჭიდროდაა დაკავშირებული შემეცნების პრობლემებთან, დაბალ აკადემიურ მოსწრებასა და შემცირებულ სამომავლო შემოსავლებთან. ამ ინდიკატორების პრევალენტობის მაჩვენებლების გათვალისწინებით შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ საქართველოში სამიდან ერთი ბავშვი ვერ შეძლებს საკუთარი ინტელექტუალური და პროდუქტიული შესაძლებლობების სრულად გამოვლენას.

3.1 ზრდაში ჩამორჩენა ანუ ზრდის შეფერხება

ზრდასრულთა მცირე სიმაღლესა და ფიზიკური შრომის შედეგად მიღებულ შემოსავლებს შორის პირდაპირი კავშირი მთელ რიგ კვლევათა შედეგებით დასტურდება.[47] თუმცა, ზრდაში ჩამორჩენის სრული ეკონომიკური ზეგავლენის უკეთ გაგება შესაძლებელია ახლახან დადგენილი იმ კავშირების შედეგად, რომლებიც არსებობს ზრდაში შეფერხებასა და სუსტად განვითარებულ შემეცნებით უნარებს შორის. მრავალი კვლევის საფუძველზე გამოვლინდა პირდაპირი კავშირი ბავშვთა ზრდაში ჩამორჩენასა და შემეცნებით ტესტებში დაბალ შეფასებებს შორის. 5 ქვეყანაში ახლახან ჩატარებულმა კვლევებმა გვიჩვენა, რომ "ზრდაში საშუალოდ ან მკვეთრად ჩამორჩენილი ბავშვები დაბალ შეფასებას იღებენ შემეცნებით ტესტებში და ამ ეფექტის ზომა 0.4–დან 1.05 SD–მდე მერყეობს".[48] ასევე დადასტურებულია, რომ ზრდის შეფერ-

[46] გრენთემ -მაკგრეგორი და სხვები. *ხუთ წლამდე ასაკის ბავშვთა განვითარების პოტენციალი განვითარებად ქვეყნებში*, The Lancet, VOl 369, 2007 (ინგლისურ ენაზე)

[47] ბერმანი (1993), ბერმანი და დეოლალიკარი (1989), ფოსტერი და როზენვიგი (1993), გლიკი და სანი (1997), ჰადადი და ბუა (1991), შულცი (1996), სტრაუსი და ტომასი (1998) და ტომასი და სტრაუსი (1997)

[48] პსაქაროდოპულოსი გ, პატრინოსი ჰ. *განათლებაში ინვესტირების ამონაგები: განახლებული ინფორმაცია. Educ Econ* 2004; 12:111–34 (ინგლისურ ენაზე)

ხების მქონე ბავშვები სკოლაში გვიან შედიან, ნელი ტემპებით მიიწევენ წინ და დასწრების დაბალი მაჩვენებლებით გამოირჩევიან. 79 ქვეყანაში ჩატარებულმა კვლევებმა ცხადყო, რომ "ზრდაში ჩამორჩენის 10%-ით მატებასთან ერთად 7.9%-ით მცირდება იმ ბავშვების რაოდენობა, რომლებიც დაწყებითი სკოლის საბოლოო გამოცდებამდე აღწევენ."[49] ჟურნალ „ლანცეტში" (Lancet) გამოქვეყნებულმა მიმოხილვამ დაადასტურა, რომ ზრდის შეფერხების მქონე ბავშვებში აღინიშნება დაბალი დასწრებისა და მოსწრების დონე (2.91 წელი) - ამასთან, ყოველ წელზე ნავარაუდევია მომავალი შემოსავლების 8.3%-ით შემცირება.[50] აკადემიური დასწრებისა და მოსწრების დანაკარგებზე დაყრდნობით, მიმოხილვა ასკვნის, რომ ზრდაში ჩამორჩენილი ბავშვის შემთხვევაში "ადრეული შემოსავლების დანაკარგის სრული პროცენტული მაჩვენებელი" 19.8%-ს შეადგენს.

ეროვნული ნუტრიციული კვლევის შედეგების მიხედვით, გამოკვლეული 6-59 თვის ასაკის 275 ათასი ბავშვიდან 11.3%-ს ანუ, 31 ათას ბავშვს ზრდაში ჩამორჩენის მსუბუქი ან მკვეთრი ფორმა აღენიშნება. თუ გავითვალისწინებთ მომავალი შემოსავლების 19.8%-იან დანაკარგს, გამოდის, რომ ეროვნულ ეკონომიკას მნიშვნელოვანი ზარალი ადგება. ერთ ბავშვზე მთელი სიცოცხლის განმავლობაში დანაკარგის წმინდა ამჟამინდელი ღირებულება 1745 აშშ დოლარად არის გაანგარიშებული, რაც საერთო ეროვნული მაჩვენებლებით ყოველწიურ 54 მილიონ აშშ დოლარად ფასდება. გამოთვლები ქვემოთ მოცემულ ცხრილშია (იხ. მე-14 ცხრილი) ნაჩვენები.

ცხრილი 14. ბავშვთა ზრდაში ჩამორჩენით გამოწვეული მომავალი პროდუქტიულობის დანაკარგის გამოთვლის ალგორითმი

ზრდაში ჩამორჩენილი ბავშვების რაოდენობა	x	საშუალო ხელფასი	x	შრომის ბაზარში ჩართულობა	x	წლიური დეფიციტი ზრდასრულთა განათლება	x	დისკონტი 51 წელი სამუშაო ცხოვრება 15 წლიდან	=	ზარალის წმინდა ამჟამინდელი ღირებულება
31,120		$4,407		64.2%		19.8%		3%		$54.3 მილიონი/წ

3.2 ანემია ბავშვებში:

უამრავი მტკიცებულება ცხადყოფს კავშირს ბავშვებში რკინის სტატუსსა და მომავალი შრომითი პროდუქტიულობის დეფიციტს შორის. გარდა ამისა, დასტურდება უშუალო კავშირი რკინის სტატუსსა და შემეცნებითი გავითარების დეფიციტს, აგრეთვე, მომავალი შემოსავლების დეფიციტს შორის.

- **<u>ანემია, რკინის დეფიციტი და შემეცნებითი განვითარება:</u>** "ნუტრიციის ჟურნალი" (*Journal of Nutrition*) ერთ-ერთ მიმოხილვაში აღწერს რკინასთან დაკავშირებული ინტერვენციების პოზიტიურ ზეგავლენას შემეცნებით განვითარებაზე და ასკვნის, რომ "არსებული მტკიცებულებების მიხედვით, რკინის დეფიციტი იწვევს შემეცნებითი უნარების დეფიციტსა და განვითარების შეფერხებას".[51]

[49] იქვე

[50] გრენთემ -მაკგრეგორი და სხვები, *განვითარების პოტენციალი ხუთ წლამდე ასაკის ბავშვებში განვითარებად ქვეყნებში,* The Lancet, VOl 369, 2007 (ინგლისურ ენაზე)

[51] Haas, J. and Brownlie T., Iron Deficiency and Reduced Work Capacity: A Critical Review of the Research *Journal of Nutrition.* 2001;131

- **<u>შემეცნებითი ქულები და მომავალი შემოსავლები ან პროდუქტიულობა:</u>** მრავალი მტკიცებულება ადასტურებს ბავშვებში შემეცებითი ქულების კავშირს მომავალ პროდუქტიულობასთან. ბავშვთა ფსიქოლოგიის, ნუტრიციისა და ეკონომიკური მეცნიერებების სფეროებში ჩატარებული კვლევები ცხადყოფს, რომ ხუთ წლამდე ასაკის ბავშვებში რკინის სტატუსთან დაკავშირებული განვითარების დეფიციტი შემოსავლების 4%-ით შემცირებას იწვევს. [52] გარდა ამისა, რამდენიმე კვლევა უჩვენებს, რომ რკინის სუპლემენტაცია ხუთ წლამდე ასაკის ბავშვებში დადებითად მოქმედებს შემეცნებითი უნარების განვითარებაზე (კორელაციის კოეფიციენტი - 0.62).[53] ამგვარად, ზარალის შეფასების ანგარიშში მითითებულ 4%-იან დეფიციტს საჭიროა გამოაკლდეს 0.62 ფაქტორი, რაც შედეგად მოგვცემს თხუთმეტ წლამდე ასაკის ბავშვთა შემოსავლების 2.5%-ით შემცირებას.[54]

ეროვნული ნუტრიციული კვლევის მიხედვით საქართველოში ბავშვების 22.8%-ს ანემია აღენიშნება.[55] თუმცა, როგორც უკვე ითქვა, რკინის დეფიციტის ანალიზისას კვლევაში დაშვებულია რამდენიმე სისტემური შეცდომა, რაც იმაში გამოიხატება, რომ ბავშვებისა და ქალების შემთხვევაში დეფიციტის მაჩვენებელი მხოლოდ 1%-ით განისაზღვრება.[56] ამიტომ, მხოლოდ ამ ანალიზში, ზარალის შეფასების ანგარიში იყენებს 2007 წლის ოფიციალურ მონაცემებს, რომელთა მიხედვითაც ქალების 27%-ს ანემია, ხოლო 41%-ს - შრატის ფერიტინის ან რკინის დეფიციტი აღენიშნება. რამდენადაც ბავშვებთან დაკავშირებით სარწმუნო და განახლებული მონაცემები არ არსებობს, ამ ანალიზის მიზნებისთვის, ქალებში ანემიის შემთხვევებში რკინის დეფიციტის წილი განსაზღვრულია 1 - 1.52 პროპორციით. იგივე პროპორციაა გამოყენებული ხუთ წლამდე ასაკის ბავშვებში ანემიის შემთხვევებისთვისაც. ამ გათვლების გათვალისწინებით, ზარალის შეფასების ანგარიშში ბავშვებში რკინის დეფიციტის პრევალენტობა 35%-ით განისაზღვრა.

როგორც ქვემოთ მოცემულ ცხრილშია ნაჩვენები (მე-15 ცხრილი), ხუთ წლამდე ასაკის 93.3 ათას ბავშვზე დაკარგული პროდუქტიულობის წმინდა ამჟამინდელი ღირებულება 21.1 მილიონი აშშ დოლარით განისაზღვრება, ხოლო თითოეულ ბავშვზე მთელი სიცოცხლის განმავლობაში წარმოქმნილი დეფიციტი, დაახლოებით 220 აშშ დოლარს შეადგენს. თუმცა, თუ გავითვალისწინებთ ანემიის ფართო პრევალენტობას, ეს ერთი შეხედვით მოკრძალებული მაჩვენებელი მნიშვნელოვან ზარალს აყენებს სახელმწიფოს ეკონომიკას. წმინდა ამჟამიდელი ღირებულების მისაღებად ამ ციფრის 3%-ით დისკონტირება მთლიანი შემოსავლის დაახლოებით 30%-ს შეადგენს.

ცხრილი 15. ბავშვებში ანემიასთან და რკინის დეფიციტთან დაკავშირებული მომავალი პროდუქტიულობის დანაკარგის გაანგარიშების ალგორითმი

# ანემიური ბავშვები	x	საშუალო ხელფასი	x	შრომის ბაზარში ჩართულობა	x	წლიური დეფიციტი ზრდასრულების შემოსავალი	x	დისკონტი 51წელი სამუშაო სიცოცხლე 15 წლიდან	=	ზარალის წმინდა ამჟამინდელი ღირებულება
96,280		$4407		64.2%		2.5%		3%		$21.22 მილიონი/წელი

[52] Horton & Ross The Economics of Iron Deficiency Food Policy 28 (2003) 51–75
[53] Pollitt et al. 1995 and Jensen, 1980 in Horton & Ross The Economics of Iron Deficiency Food Policy 28 (2003) 51–75
[54] Horton & Ross The Economics of Iron Deficiency Food Policy 28 (2003) 51–75
[55] Georgia National Nutrition Survey, UNICEF, NCDC, 2010
[56] Georgian National Iron Deficiency and Anemia Survey 2007

3.3 ფოლიუმის მჟავასთან დაკავშირებული ნერვული მილის დეფექტებით გამოწვეული ხანგრძლივვადიანი უნარშეზღუდულობა

ბავშვობაში ნერვული მილის დეფექტების მქონე ადამიანთა შრომითი უნარების ან მუშაობის სტაჟის შესახებ საკმარისი მონაცემები არ არსებობს. ჩვენი ვარაუდით, ყოველწლიურად ნერვული მილის დეფექტებით დაბადებული 69 ბავშვის 5%-ს სიკვდილი ელის. დანარჩენების 15% მძიმედ, 80% კი, საშუალოდ უნარშეზღუდული დარჩება. ანალიზის მიზნებიდან გამომდინარე, ასევე შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ მძიმე უნარშეზღუდულობის მქონე ბავშვების შემთხვევაში საქმე გვაქვს პროდუქტიულობის პოტენციალის 100%-იან დანაკარგთან. უნარშეზღუდულობის საშუალო ფორმების შემთხვევაში, ბავშვები სავარაუდოდ, შეძლებენ გარკვეული სირთულის სამუშაოს შესრულებას, მაგრამ აქაც, ჯანსაღ დასაქმებულებთან შედარებით, დეფიციტი 50%-ს მიაღწევს. ამ მოსაზრებებზე დაყრდნობით, ნერვული მილის დეფექტების მქონე ბავშვთა მუშაობის პოტენციალის დანაკარგი 1.33 მილიონ აშშ დოლარად ფასდება (იხ. მე-20 ცხრილი).

ცხრილი 20. ნერვული მილის დეფექტების მქონე ბავშვებში მომავალი პროდუქტიულობის დანაკარგის გამოთვლის ალგორითმი

# უნარშეზღუდული ბავშვები	x	საშუალო ხელფასი	x	შრომის ბაზარში ჩართულობა	x	წლიური დეფიციტი; ზრდასრულების გამომუშავება	x	დისკონტი 51 წელი; სამუშაო სიცოცხლე 15 წელი	=	ზარალის წმინდა ამჟამინდელი ღირებულება
მძიმე: 10		$4407		64.2%		100%		3%		$350 .2 ათასი
საშუალო: 55						50%				$982.4 ათასი

4. ამჟამინდელი პროდუქტიულობის დაქვეითება: ანემია ზრდასრულ მუშახელში

ანემიის შედეგად გამოწვეული სისუსტე და ძილიანობა სამუშაო ძალის გაზომვად დეფიციტს წარმოშობს. ამ დროს 10-50%-ით კლებულობს გულსისხლძარღვთა და სასუნთქი სისტემების გამტარუნარიანობა, გამძლეობა და ენერგოეფექტიანობა.[57] სამეცნიერო ლიტერატურა ადასტურებს ანემიის ნეგატიურ გავლენას სამსახურებრივ წარმატებაზე. კაუჩუკის ხეში რკინის მაღალი შემცველობის გამო, ინდონეზიაში, კაუჩუკის რეწვაზე მომუშავეთა შრომის ნაყოფიერება, 17%-ით უფრო მაღალია, ვიდრე რკინის არშემცველ ხის ჯიშებზე მომუშავეთა შრომის ნაყოფიერება.[58] არსებობს მტკიცებულებები, რომ ანემია უარყოფით გავლენას ახდენს ნაკლებად მძიმე - საოფისე, თუ საწარმოო საქმიანობებზეც. [59] [60] [61] როსმა და ჰორტონმა მრავალი მტკიცებულების საფუძველზე დაადგინეს, რომ ოფისებსა და საწარმოებში დასაქმებულთა შემთხვევაში დეფიციტი 5%-ს შეადგენს, ხოლო მძიმე ფიზიკური სამუშაოს შემსრულებელთა - მაგალითად, სოფლის მეურნეობასა თუ მშენებლობებზე მომუშავეთა შორის, ეს მაჩვენებელი 12%-ს აღწევს. [62]

ეროვნული ნუტრიციული კვლევა გვიჩვენებს, რომ ქალებში ანემიის პრევალენტობის ეროვნული მაჩვენებელი 24.1%-ით განისაზღვრება. როგორც უკვე აღინიშნა, 2007 წლის *ანემიის ეროვნული კვლევის* შედეგების მიხედვით შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ანემიის შემთხვევების 75.3% რკინის დეფიციტითაა გამოწვეული, რაც იმას ნიშნავს, რომ ზრდასრულ ქალებში რკინის დეფიციტით გამოწვეული ანემია 18.1%-ია - ანუ 290 ათას ქალს აღენიშნება. მიუხედავად იმისა, რომ ქართველ მამაკაცებში ანემიის ან რკინის დეფიციტის შესახებ ინფორმაცია არ არსებობს, შეგვიძლია დანამდვილებით ვთქვათ, რომ პრობლემა აქაცაა, თუმცა ამ შემთხვევაში მაჩვენებელი ქალებისაზე უფრო დაბალია. შეიძლება ვივარაუდოთ (მხოლოდ ამ ანალიზის ფარგლებში), რომ ანემია მამაკაცებში ქალების მაჩვენებელზე ოთხჯერ უფრო დაბალია და მხოლოდ 6%-ს შეადგენს.

ქვემოთ აღწერილი პროდუქტიულობის დეფიციტი ეხება მხოლოდ იმ ადამიანებს, რომლებიც ფიზიკურ სამუშაოს ასრულებენ. წინა ანალიზის მსგავსად, პროდუქტიულობის დეფიციტის ანალიზიც მხოლოდ შრომით ბაზარში ჩართულ ადამიანებს - კაცების 75% და ქალების 56% მოიცავს. [63] მართალია, საფუძველი გვაქვს, ვივარაუდოთ, რომ ანემია ყველა ტიპის სამუშაოს შესრულებაზე - მათ შორის „ცისფერსაყელოიანთა“ საქმიანობაზეც უარყოფითად მოქმედებს, მაგრამ წინამდებარე კვლევა მხოლოდ იმ ადამიანებს ეხება, რომლებიც მანუალურ სამუშაოს ასრულებენ და შესაბამისად, ფიზიკური დატვირთვა უწევთ. ამიტომ, მთელი რიგი დასკვნების გაკეთება შესაძლებელია იმ მონაცემების მიხედვით, რომელიც სხვადასხვა სექტორში დასაქმებული ქალებისა და მამაკაცების სრულ

---

[57] ცელსინგი ფ., ბლომსტრენდ ე. *რკინის დეფიციტის ზემოქმედება გამძლეობასა და კუნთებში ენზიმის აქტივობაზე.* Med. Sci. Sports Exerc. 1986;18:156-161 (ქართულ ენაზე)

[58] ბასტა ს. ს., სეკირმანი დ.ს., კარიადი დ.ს., სკრიმშო ნ.ს. *რკინადეფიციტური ანემია* და ზრდასრული მამაკაცების პროდუქტიულობა ინდონეზიაში. Am. J. Clin. Nutr. 1979;32:916-925 (ქართულ ენაზე)

[59] ლი რ., ჩენ ხ., იან ჰ., დურენბერგი პ., გარბი ლ., ჰაუტვასტი ჯ.გ.ა.ჯ. რკინის სუპლემენტაციის ფუნქციური შედეგები რკინის დეფიციტის მქონე ბამბის პლანტაციაში მომუშავე ქალებში, პეკინი, ჩინეთი. Am. J. Clin. Nutr. 1994;59:908-913 (ქართულ ენაზე)

[60] შლოცი ბ.დ., გროსი რ., შულტინკი ვ., სასტროამიჯოჯოს. *ანემია არის დაკავშირებული დაბალპროდუქტიულობასთან იმ ქალებშიც კი, რომლებიც ფიზიკურად ნაკლებად სტრესულ სამუშაოს ასრულებენ.* Br. J. Nutr. 1997;77:47-57 (ინგლისურ ენაზე)

[61] უნტურო ჯ., გროსი რ., შულტინკი ვ. *კავშირი სხეულის მასის ინდექსს, ჰემოგლობინსა და სამუშაო პროდუქტიულობას შორის ინდონეზიაში ქარხანაში მომუშავე ქალებში.* Eur. J. Clin. Nutr. 1998;52:131-135 (ინგლისურ ენაზე)

[62] როსი ლ., ჰორტონი ს., *რკინის დეფიციტის ზეგავლენა ეკონომიკაზე.* Micronutrient Initiative 1998 ინგლისურ ენაზე)

[63] გეოსტატი http://www.geostat.ge/cms/site_images/_files/english/methodology/labour%20force%20statistics%20Eng.pdf

რაოდენობას მოიცავს (სამუშაო ძალის კვლევა, 2009). ქვემოთ ნაჩვენები 21-ე ცხრილი სწორედ ამ მონაცემებს ასახავს. სამუშაო ძალის კვლევის შედეგების მიხედვით, რომელიც სხვადასხვა სექტორში დასაქმებულთა რაოდენობას (სვეტი A) ეხება, ზარალის შეფასების ანგარიშში მიახლოებით გამოთვლილია დასაქმებულთა ის წილი, რომლებიც, სავარაუდოდ, მანუალურ სამუშაოს ასრულებენ (სვეტი B). ცხრილიდან ჩანს, რომ ეს წილი სექტორების მიხედვით განსხვავდება და 95%-დან (სოფლის მეურნეობა, სამთო მრეწველობა, სხვადასხვა სახის საწარმოები, მშენებლობა) 0.5%-მდე (სხვა სექტორები) მერყეობს. ჩვენ გამოვიყენეთ ეს წილები (თითოეულ სექტორში), რათა მიახლოებით გამოგვეთვალა იმ ზრდასრულ ადამიანთა რაოდენობა, რომლებიც მანუალურ სამუშაოს ასრულებენ (სვეტი C). დაბოლოს, სვეტ C-ში მოთავსებულ მონაცემებს ჩვენ განვიხილავთ, როგორც სრული სამუშაო ძალის (სვეტი A) პროპორციას, და ამის მეშვეობით გამოვიანგარიშებთ ეროვნული სამუშაო ძალის იმ წილს, რომელიც მანუალურ სამუშაოს ასრულებს (სვეტი D). ამ უხეში გამოთვლების მიხედვით 816 ათასი დასაქმებული ქალიდან 476 ათასი, ანუ 58.3% მანუალურ საქმიანობაშია ჩართული. იმავე გამოთვლების მიხედვით, დასაქმებული მამაკაცების 66%-ს ფიზიკური შრომა უწევს. მკაფიოდ განსაზღვრულ მონაცემთა არქონის მიუხედავად, მაინც შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ამ ადამიანთა 15% ასრულებს მძიმე მანუალურ სამუშაოს, რომელსაც დიდი ენერგია, გამძლეობა და ფიზიკური ამტანობა ესაჭიროება.

ცხრილი 21. საქართველოს შრომის ბაზარი, 2009 წელს. ეკონომიკური განვითარების სამინისტრო

სექტორი	A: სულ		B. მანუალური %	C. სულ მანუალური #		D. % მანუალური სამუშაო ძალა	
	ქალი	კაცი		ქალი	კაცი	ქალი	კაცი
სოფლის მეურნეობა	462.1	448.5	95%	439.0	426.1	53.8%	48.0%
სამთო მრეწველობა	0.4	4.3	95%	0.4	4.1	0.0%	0.5%
საწარმოები	22.1	60.6	95%	21.0	57.6	2.6%	6.5%
ელექტროენერგია, გაზი და წყალმომარაგება	3.5	14.7	50%	1.8	7.4	0.2%	0.8%
მშენებლობა	4.6	66.5	95%	4.4	63.2	0.5%	7.1%
საბითუმო და საცალო ვაჭრობა	80.5	88.4	5%	4.0	4.4	0.5%	0.5%
სასტუმროები და რესტორნები	11	7	5%	0.6	0.4	0.1%	0.0%
ტრანსპორტი	6	65.7	20%	1.2	13.1	0.1%	1.5%
ფინანსები	9.3	8	0%	0.0	0.0	0.0%	0.0%
უძრავი ქონება	13.1	21.6	0%	0.0	0.0	0.0%	0.0%
მართვა და თავდაცვა	16.7	47.6	20%	3.3	9.5	0.4%	1.1%
განათლება	103	21.2	0%	0.0	0.0	0.0%	0.0%
ჯანმრთელობის დაცვა და სოციალური მომსახურება	50.6	9.3	0%	0.0	0.0	0.0%	0.0%
სხვა მომსახურება	21.7	22.2	0%	0.0	0.0	0.0%	0.0%
კერძო საშინაო მეურნეობა	9.8	1.4	0%	0.0	0.0	0.0%	0.0%
ექსტერიტორიული ორგანიზაციები და ორგანოები	1.8	1.1	0%	0.0	0.0	0.0%	0.0%
სულ	816.2	888.1		475.6	585.7	58.3%	65.9%

სოფლის მეურნეობა, რომელიც მანუალური შრომის უმსხვილეს სექტორს წარმოადგენს, სხვა სექტორებზე გაცილებით ნაკლებ ხელფასს უხდის დასაქმებულებს. ამიტომ, მანუალურ სამუშაოში ჩართული დასაქმებულების დაკარგული პროდუქტიულობის გამოთვლისას 598 ლარის ოდენობის საშუალო ხელფასი არ გამოდგება. მანუალური სამუშაოს მომწოდებელი 6 უმსხვილესი სექტორიდან აღებულ საშუალო ხელფასებსა და თითოეულ სექტორში სამუშაო ძალის წილის პროცენტულ მაჩვენებლებზე დაყრდნობით, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ საერთო საშუალო თვიური ხელფასი 333.6 ლარით, ანუ წლიური 2435 აშშ დოლარით განისაზღვრება. ქვემოთ აღწერილია წლიური ხელფასის გაანგარიშება (იხილეთ 22-ე ცხრილი).

ცხრილი 22. მანუალური სამუშაო ძალის საშუალო ხელფასის გამოთვლა

	საშუალო თვიური ხელფასი, ლარი	%, დასაქმებული სამუშაო ძალა	მანუალური სამუშაოსთვის ხელფასების შეწონილი %	6 სექტორის გაერთიანებული ხელფასები
სოფლის მეურნეობა	279	53.40%	83%	230.66
თევზჭერა, მეთევზეობა	341	1%	2%	5.28
სამთო მრეწველობა	812	0.03%	0%	0.38
საწარმოები	511	4.90%	8%	38.71
ელექტროენერგია, გაზი და წყალმომარაგება	823	1.10%	2%	14.01
მშენებლობა	671	4.20%	6%	43.61
სულ		65%	100%	332.64
წლიური საშუალო ხელფასი, აშშ დოლარი				**USD $ 2,434.96**

ზემოთ მოყვანილ დასკვნებზე დაყრდნობით, 23-ე ცხრილში ნაჩვენებია იმ ზარალის გამოთვლა, რომელიც მანუალურ სამუშაოში ჩაბმულ ქალებსა და მამაკაცებში არსებული რკინადეფიციტური ანემიის შედეგად ადგება ეროვნულ ეკონომიკას. 3 მილიონზე მეტი შრომითი ასაკის პირიდან, მანუალურ სამუშაოში ჩაბმულ დაახლოებით 127 ათას ქალსა და კაცს რკინადეფიციტური ანემია აღენიშნება. ზემოთ აღწერილი მტკიცებულებები ცხადყოფს, რომ ყველა ეს მანუალური მუშაკი პროდუქტიულობის 5%-იან დეფიციტს განიცდის, რაც წლიურ 15.6 მილიონ აშშ დოლარს შეადგენს. იმის გათვალისწინებით, რომ მძიმე ფიზიკურ სამუშაოს დაახლოებით 15% ასრულებს, ზარალის შეფასების ანგარიში დამატებით კიდევ 12%-ს (დაახლოებით 25 ათას მუშაკს) ითვალისწინებს, რაც, საბოლოო ჯამში, წლიურ 7.5 მილიონ აშშ დოლარს შეადგენს. ამგვარად, რკინადეფიციტური ანემიით გამოწვეული 5-17% დეფიციტი ყოველწლიურად ეროვნულ ეკონომიკას 23 მილიონი აშშ დოლარით აზარალებს.

ცხრილი 23. მომუშავე ზრდასრულებში რკინადეფიციტური ანემიით გამოწვეული ეკონომიკური ზარალი

	ქალი	კაცი	სულ
სამედიცინო მონაცემები			
ქალებში ანემიის პრევალენტობა	24.1%	**6.03%**	
ანემია % რკინის დეფიციტი	75.30%	75.3%	
რკინადეფიციტური ანემია	18.1%	4.5%	

დემოგრაფიული და დასაქმების მონაცემები			
სამუშაო ასაკის ზრდასრულები	1,599,000	1,494,200	3,093,200
დასაქმებულები	56%/887,445	75%/1,113,179	2,000,624
მანუალურ სამუშაოზე დასაქმებულები	58%/517,120	66%/734,120	1,251,240
მძიმე მანუალურ სამუშაოზე დასაქმებულები	15%/ 77,568	15%/110,118	187,686
საშუალო ხელფასის სექტორი	$2,453	$2,453	
ეკონომიკური პროდუქტიულობის ზარალის გამოთვლა			
რკინადეფიციტური ანემიის მქონე მუშები (მანუალურ სამუშაოზე)	93,843	33,306	127,149
პროდუქტიულობის დეფიციტი	5%	5%	
მანუალური სამუშაოს ზარალის ქვეჯამი	**$11,511,376**	**$4,085,481**	**$15,596,858**
რკინადეფიციტური ანემიის მქონე მუშები (მძიმე მანუალური სამუშაო)	18,694	6,635	25,328
დამატებითი დეფიციტი	12%	12%	
მძიმე მანუალური სამუშაოს შემსრულებელთა დამატებითი ზარალის ქვეჯამი	**$5,503,447**	**$1,953,218**	**$7,456,665**
სულ	**$17,014,823**	**$6,038,700**	**$23,053,523**

5. ჯანდაცვის გადაჭარბებული ხარჯები

ბავშვების მალნუტრიცია ასუსტებს იმუნურ სიტემას და აძლიერებს ინფექციური დაავადებების რისკს. ასეთი ბავშვები უფრო ხშირად ავადმყოფობენ და, შესაბამისად, უფრო ხშირად მოიხმარენ ჯანდაცვის სერვისებს. ეს გარემოება მძიმე ტვირთად აწვება ცალკეულ ოჯახებსაც და სახელმწიფოს ჯანდაცვის სისტემასაც.

5.1 სუბოპტიმალური ძუძუთი კვებით გამოწვეული ჯანდაცვის გადაჭარბებული ხარჯები

ცხრილი 24. დიარეისა და მწვავე რესპირატორული ინფექციების შედარებითი რისკი ძუძუთი კვების სტატუსის მიხედვით[17]

ძუძუთი კვება და ასაკობრივი ჯგუფი	დიარეის შემთხვევები	მწვავე რესპირატორული ინფექციების შემთხვევები
	შედარებითი რისკი	შედარებითი რისკი
0-6 თვე		
არც ერთი	3.65	2.48
ნაწილობრივი	3.04	2.07
პრედომინანტური	1.26	1.79
6-23 თვე:		
არც ერთი	1.2	1.17

ლიტერატურაში სუბოპტიმალურ ძუძუთი კვებასა და მწვავე რესპირატორული ინფექციებითა თუ დიარეით გამოწვეულ სიკვდილიანობას შორის კავშირის შესახებ ცნობები უკვე კარგა ხანია არსებობს . 0-6 თვის ბავშვებში („ლანცეტში“ დაბეჭდილი მიმოხილვის მიხედვით), რომლებიც პრედომინანტურად ძუძუთი იკვებებიან, დიარეით გამოწვეული სიკვდილიანობის შედარებითი რისკი 1.26-ს შეადგენს, ხოლო იმ ბავშვებში, რომლებიც ძუძუთი არასოდეს გამოკვებილან, ეს მაჩვენებელი სამმაგდება. მწვავე რესპირატორული ინფექციების დროს, სიკვდილიანობის შედარებითი რისკი ნაწილობრივ ძუძუთი კვებაზე მყოფი ჩვილებისთვის 1.79-ს შეადგენს, ხოლო მათთვის, ვინც არასდროს გამოკვებილა ძუძუთი, რისკი ორჯერ მაღალია. როგორც ძუძუთი კვებასთან დაკავშირებული სიკვდილიანობის წინა ანალიზის შემთხვევაში, ახლაც, ზიანის გადამეტფასების თავიდან აცილების მიზნით, ვივარაუდეთ, რომ ყველა არაექსკლუზიური ძუძუთი კვება პრედომინანტურია. აგრეთვე, არ იქნა გათვალისწინებული დიარეისა (3.65) და მწვავე რესპირატორული ინფექციების (2.07) შედარებითი რისკები. 6-12 თვის ასაკის ბავშვებისთვის, რომლებისთვისაც ხელოვნური კვებიდან გამომდინარე, საფრთხე მცირეა, გამოყენებულია დიარეის 1.2 და მწვავე რესპირატორული ინფექციების 1.17 შედარებითი რისკები.

დიარეისა და მწვავე რესპირატორული ინფექციების გავრცელების საწყისი მაჩვენებელი შემდეგნაირადაა გამოთვლილი: საქართველოს ეროვნული ნუტრიციული კვლევის მიხედვით გამოკითხვამდე ორი კვირით ადრე 5 წლამდე ასაკის ბავშვების 1.8%-ს აღენიშნებოდა დიარეა, ხოლო 19.4%-ს - სიცხე და ხველა.[65] ამ მაჩვენებლების მთელ

[64] რობერტ ე. ბლექი, ლინდსი ჰ. ალენი, ზულფიქარ ა. ბჰუტა, ლორა ე. კოლფილდი, მერსედეს დე ონისი, მაჯიდ ეზატი, კოლინ მაზერსი, ხუან რივერა. დედათა და ბავშვთა მალნუტრიცია: გლობალური და რეგიონული რისკები და მათი გავლენა ჯანმრთელობაზე. დედათა და ბავშთა ნუტრიციის კვლევითი ჯგუფი, Lancet Published OnlineJanuary 17, 2008 (ინგლისურ ენაზე)

[65] ჯანმრთელობის დაცვის სტატისტიკის 2010 წლის ცნობარი. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური

წელიწადზე ექსტრაპოლირება გვიჩვენებს, რომ თითო ბავშვზე დიარეის 2.1, ხოლო რესპირატორული ინფექციის 5 შემთხვევა მოდის, რაც იმას ნიშნავს, რომ ექვს თვემდე ასაკის 31.5 ათასი ბავშვის კოჰორტისათვის დიარეის ტვირთი 66 ათასს, ხოლო მწვავე რესპირატორული ინფექციებისა კი 158 ათას შემთხვევას შეადგენს. ტვირთის მაჩვენებელი უფრო მოზრდილ ჯგუფში, ანუ 6-24 თვის 95 ათას ბავშვში, შესაბამისად, 199 ათასი და 475 ათასია. ოფიციალური სტატისტიკის მიხედვით, რესპირატორული დაავადებების წილი საქართველოს ბავშვთა სიკვდილიანობაში 63%-ს შეადგენს.

ჯანმრთელობის დაცვის 2010 წლის სტატისტიკური ცნობარის მიხედვით, სამედიცინო დაწესებულებებში დიარეის შემთხვევათა მხოლოდ 2%-ს და მწვავე რესპირატორული ინფექციების მხოლოდ 14%-ს მკურნალობენ.[66] ჰოსპიტალიზაციის მონაცემების მიხედვით, პირველადი სამედიცინო დახმარების დაწესებულებებში შესული დიარეის შემთხვევების 80% და მწვავე რესპირატორული ინფექციების 29% სტაციონარებში გადამისამართდა. ჰოსპიტალიზაციის ეს მაღალი მაჩვენებელი გასაკვირი არ არის, თუ გავითვალისწინებთ, რომ სამედიცინო სისტემაში ამ შემთხვევების მხოლოდ მცირე ნაწილი ხვდება. ზემოთ მოყვანილი მონაცემები და დასკვნები შეჯამებულია 25-ე ცხრილში.

ცხრილი 25. დიარეისა და მწვავე რესპირატორული ინფექციების მიახლოებითი წლიური ტვირთი საქართველოში

	0-6 თვის კოჰორტა 31,508		6-24 თვის კოჰორტა: 94,524	
	დიარეა	მწვავე რესპირატორული ინფექციები	დიარეა	მწვავე რესპირატორული ინფექციები
შემთხვევების მიახლოებითი მაჩვენებელი	8.1%	19.4%	8.1%	19.4%
მიახლოებითი წლიური შემთხვევები	2.11	5.03	2.11	5.03
შემთხვევების გამოანგარიშებული რაოდენობა კოჰორტაში	66,356	158,516	199,067	475,548
სამკურნალო დაწესებულებაში ნამკურნალევი [67]	1,426	22,434	4,277	67,302
არარეგისტრირებული შემთხვევები (ბინაზე მოვლა)	64,930	136,082	194,790	408,246
მთლიან შემთხვევებში ბინაზე მოვლის %	2%	14%	2%	14%
ჰოსპიტალიზაციის შემთხვევები	1,133[68]	6,479[69]	3,400[70]	19,437
% ჰოსპიტალიზაციის შემთხვევები	80%	29%	80%	29%

დაცვის სამინისტრო, დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი.

[66] იქვე

[67] ჯანმრთელობის დაცვის სტატისტიკის 2010 წლის ცნობარი. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალურ დაცვის სამინისტრო, დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი. ცხრილი 4.2

[68] როტავირუსი და პნევმოკოკური ვაქცინები: ინფორმაცია გადაწყვეტილებების მიმღებთათვის, საქართველოს ეროვნული იმუნიზაციის პროგრამა, საერთაშორისო ფონდი კურაციო, აპრილი, 2011წ.

[69] ჯანმრთელობის დაცვის სტატისტიკის 2010 წლის ცნობარი, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალურ საკითხთა სამინისტრო, დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის დაცვის ეროვნული ცენტრი. ცხრილი 3.33

[70] 6-24 თვეების კოჰორტა გამოთვლილია, როგორც 3-ჯერ <6 თვის კოჰორტა

ზემოთ მოყვანილი შემთხვევების რა ნაწილი ქმნის საქართველოს ქალებში სუბოპტიმალურ ძუძუთი კვებასთან დაკავშირებულ ავადობის რისკს? 26-ე ცხრილი გვიჩვენებს, როგორ გამოითვლება 118 ათასი შემთხვევის წლიური ტვირთი:

- როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ზარალის შეფასების ანგარიში გვიჩვენებს, რომ არაექსკლუზიური ძუძუთი კვების შემთხვევების 45% პრედომინანტურია და, ამიტომ 1.26 და 1.79 შედარებითი რისკებით ფასდება. შედეგად ირკვევა, რომ დიარეის შემთხვევაში მოსახლეობასთან ასოცირებული რისკი დიარეის 11%-ს, ხოლო მწვავე რესპირატორული ინფექციების შემთხვევაში 26%-ს შეადგენს. როდესაც ეს მონაცემები ზემოთ მოცემულ მიახლოებით წლიური შემთხვევების რაოდენობასთან ჯერდება, გამოდის, რომ ექვს თვემდე ჩვილებში დიარეის დაახლოებით 7000 შემთხვევა და მწვავე რესპირატორული ინფექციების 42 ათასი შემთხვევა შესაძლოა, სუბოპტიმალურ ძუძუთი კვებას უკავშირდებოდეს.

- ხელოვნურ კვებაზე მყოფ 6-24 თვის ასაკის ბავშვთა 64%-ს, დიარეის შედარებითი რისკის 1.2-იან და რესპირატორული ინფექციების 1.17-იანი კოეფიციენტს ვუსადაგებთ. შედეგად გამოდის, რომ მოსახლეობასთან ასოცირებული რისკები დიარეის შემთხვევაში 11%-ს, რესპირატორული ინფექციების შემთხვევაში კი, 9.8%-ს შეადგენს[71]. თუ ამ მონაცემებს საერთო ტვირთის ჭრილში განვიხილავთ, დიარეის 22.5 ათას, ხოლო მწვავე რესპირატორული ინფექციების 46.4 ათას შემთხვევას მივიღებთ.

ცხრილი 26. 0-6 და 6-24 თვის ბავშვებში სუბოპტიმალური ძუძუთი კვებით გამოწვეული დიარეისა და მწვავე რესპირატორული ინფექციების შემთხვევები

	0-6 თვე: 45.2% არაექსკლუზიური		6-24 თვე: 64% ხელოვნური კვება	
	შედარებითი რისკი /Lancet	მოსახლეობის რისკი	შედარებითი რისკი /Lancet	მოსახლეობის რისკი
დიარეა	1.26	11%	1.2	11%
მწვავე რესპირატორული ინფექციები	1.79	26%	1.17	9.8%
მიწერილი დიარეის შემთხვევები	**6,978**		**22,589**	
მიწერილი მწვავე რესპირატორული ინფექციების შემთხვევები	**41,709**		**46,663**	

ინფექციებისა და სიკვდილიანობის ეს შემთხვევები უარყოფითად მოქმედებს ზრდასა და განვითარებაზე[72]. თუმცა, ამ შემთხვევების მხოლოდ მცირე ნაწილი საჭიროებს ჯანდაცვის დაწესებულებაში მკურნალობას (დიარეის 2% და რესპირატორული შემთხვევების 14%). ამიტომ, ზარალის შეფასების ანგარიში ფინანსურ ტვირთს სამი ტიპის ხარჯად ჰყოფს:

- ბინაზე მოვლა მკურნალობის ყველაზე გავრცელებული ფორმაა როგორც დიარეის, ასევე მწვავე რესპირატორული ინფექციების შემთხვევაში და მასთან დაკავშირებული ხარჯები, ყველაზე უხეში გამოთვლებით თითოეულ შემთხვევაზე 10 აშშ დოლარს შეადგენს (ზუსტი მონაცემები არ არსებობს).

[71] საქართველოს ეროვნული ნუტრიციული კვლევა, UNICEF, NCDC, 2010

[72] Bhutta t al Maternal and Child Undernutrition, Interventions for maternal and child undernutrition & survival, Lancet January 17, 2008

- ამბულატორიული ვიზიტები პირველადი ჯანდაცვის დაწესებულებებში - 2% დიარეის, ხოლო 14% მწვავე რესპირატორული ინფექციების შემთხვევებში, მოითხოვს 107 აშშ დოლარს ყველა ხარჯთან მიმართებაში. ეს მონაცემები ეფუძნება დიარეის სიღრმისეულ კვლევას, რომელიც Curatio International-მა 2007 წელს განახორციელა და რომელშიც მიჩნეულია, რომ მწვავე რესპირტორული ინფექციებიც იმავე ხარჯებთანაა დაკავშირებული. [73]

- შემდგომ მკურნალობასა და ჰოსპიტალიზაციას ესაჭიროება დაახლოებით 300 და 750 ლარი, რომლებიც ჰოსპიტალიზაციის საშუალო ხარჯებად მიიჩნევა საშუალო სიმძიმისა და მძიმე შემთხვევების დროს. [74]

27-ე ცხრილი ეხება სუბოპტიმალურ ძუძუთი კვებასთან დაკავშირებულ დიარეისა და მწვავე რესპირატორული ინფექციების 118 ათასი წლიურ შემთხვევის მიახლოებით ხარჯებს, რაც ტვირთის უხეში გაანგარიშებით ყოველწლიურად 3.8 აშშ დოლარს შეადგენს. როგორც მოსალოდნელი იყო, საქართველოში ამ თანხის უდიდესი ნაწილი მწვავე რესპირატორული ინფექციების (რომელიც ბავშვთა სიკვდილიანობის ყველაზე ფართოდ გავრცელებულ მიზეზად სახელდება) მკურნალობაზე იხარჯება.

ცხრილი 27. სუბოპტიმალურ ძუძუთი კვებასთან დაკავშირებული შემთხვევების ხარჯები ამბულატორიული, სტაციონარული და ბინაზე მკურნალობის მიხედვით

	< 6 თვე		6-24 თვე	
	დიარეა	მწვავე რესპირა-ტორული ინფექციები	დიარეა	მწვავე რესპირატორული ინფექციები
ძუძუთი კვებასთან დაკავშირებული ყველა შემთხვევა	**6,978**	**41,709**	**22,589**	**46,663**
ამბულატორიული მკურნალობის შემთხვევები				
მიმართა სამედიცინო დაწესებულებას @ 2% და14%	153	5,903	485	6,604
ამბულატორიული მკურნალობის ხარჯები @$107/შემთხვევა	**$16,354**	**$630,137**	**$51,803**	**$704,971**
სტაციონარში გადაგზავნილი შემთხვევების წილი				
# გადაგზავნილი შემთხვევები @ 80% და 29%	122	1,705	386	1,907
ჰოსიტალიზაციის შემთხვევების ხარჯები @ $323	**$39,300**	**$550,072**	$124,489	$615,399
ბინაზე მკურნალობის ხარჯები				
ძუძუთი კვებასთან დაკავშირებული შემთხვევები, რომლებიც ვერ მოხვდნენ პირველადი ჯანდაცვის დაწესებულებებში	6,825	35,806	22,104	40,059

[73] Rotavirus and Pneumococcal Vaccines Information for decision-making on vaccines introduction in Georgia National Immunization Program, Curatio International Foundation, April, 2011

[74] Personal Communication, UNICEF

ბინაზე მკურნალობის სრული ხარჯები @ $10/შემთხვევა	$68,248	$358,064	$221,038	$400,588
ძუძუთი კვებასთან დაკავშირებული შემთხვევების სრული წლიური ხარჯი	**$123,903**	**$1,538,273**	**$397,331**	**$1,720,958**

5.2 ახალშობილთა მცირე წონასთან დაკავშირებული ხარჯები

საქართველოში დაბადებულ ახალშობილთა 5,5% 2500 გრამზე ნაკლებს იწონის, 2954 ახალშობილი 2000-დან 2499 გრამამდე, 458 ჩვილი კი 2000 გრამზე მცირე წონისაა.[75] ამ შემთხვევებთან ასოცირებული ხარჯების შესახებ დოკუმენტაციის არარსებობის გამო, ჩვენ ვვარაუდობთ შემდეგს:

- იმ 2954 ახალშობილთან მიმართებაში, რომლებიც 2000-დან 2499 გრამამდე იწონიან, ჩვენ ვვარაუდობთ სამშობიაროში დაყოვნების 5 დამატებით დღეს, ინტენსიური თერაპიის განყოფილების მომსახურებას და სპეციალურ მკურნალობას ბავშვებისათვის.

- 458 ახალშობილთან მიმართებაში, რომლებიც 2000-დან 2499 გრამამდე იწონიან, ჩვენ ვვარაუდობთ სამშობიაროში დაყოვნების 10 დამატებით დღეს, ინტენსიური თერაპიის განყოფილების მომსახურებას და სპეციალურ მკურნალობას ბავშვებისათვის.

- დედების მიერ სამშობიარო დაწესებულებებში გატარებული დამატებითი დრო შეფასებულია 61.50 აშშ დოლარად საწოლდღეზე (100 ლარი საწოლდღე).[76]

- ინტესიური თერაპიის განყოფილების, ინკუბატორისა და სხვა სპეციალური მკურნალობის ხარჯები შეფასებულია 274.50 აშშ დოლარად საწოლდღეზე (450 ლარი საწოლდღე).[77]

- თითოეულ შემთხვევასთან დაკავშირებული რეფერალისა და ტრანსპორტის ხარჯები უხეში გამოთვლით შეფასებულია 50 აშშ დოლარად, რაც შეეხება შემდგომ მეთვალყურეობას, ვიზიტებსა და მკურნალობას, აქ ერთი შემთხვევა 100 აშშ დოლარად ფასდება.

ამ ვარაუდებზე დაყრდნობით ჩვენი გაანგარიშებით წლიური ხარჯი 7 მილიონ აშშ დოლარს უტოლდება. ქვემოთ მოცემულია ამ კალკულაციისას გამოყენებული პარა-მეტრები (იხ. 28-ე ცხრილი).

ცხრილი 28. გადაჭარბებული სტაციონარული და სხვა ხარჯები, რომლებიც დაკავშირებულია დაბადებისას მცირე წონის არსებულ ტვირთთან	
რეფერალური და ტრანსპორტის ხარჯები 3412 შემთხვევაზე @ $50	$170,600
2954 ახალშობილი 2000-2500გრ. 5 დღე ინტენსიური თერაპიის ბლოკში და მკურნალობა @ $274.5	$4,084,939
2964 დედა – 5 დღეზე	$907,764

[75] ჯანმრთელობის დაცვის სტატისტიკის 2010 წლის ცნობარი, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალურ დაცვის სამინისტრო, დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრი, 55-ე ცხრილი.
[76] პირადი კომუნიკაცია, UNICEF
[77] იქვე

458 ახალშობილი < 2000გრ წონით, 10 დღე ინტენსიური თერაპიის ბლოკში და მკურნალობა @ $274.5	$ 1,266,691
საწოლი 458 დედისთვის 10 დღეზე	$ 281,487
მკურნალობის ხარჯები სამშობიაროდან გაწერის შემდეგ	$335,884
	$7,047,364

5.3 ფოლიუმის მჟავასთან დაკავშირებული თანდაყოლილი ანომალიების სამედიცინო და სოციალური მომსახურების ხარჯები

ნერვული მილის ისეთი დეფექტები, როგორიცაა ზურგის ტვინის თიაქარი და ანენცეფალია მნიშვნელოვნად ზრდის სამედიცინო, სარეაბილიტაციო და სხვა ტიპის ზრუნვის ხარჯებს. მონაცემები მიმდინარე ხარჯებისა და მკურნალობის შესახებ შედარებით მცირეა, ამიტომ ზარალის შეფასების ანგარიშისთვის შემდეგი დასკვნები გაკეთდა:

- იაშვილის სახელობის ბავშვთა საავადმყოფოს მიერ მოწოდებულ ინფორმაციაზე დაყრდნობით, თანდაყოლილი დეფექტების არსებობის 69 შემთხვევის პედიატრიული და ქირურგიული მკურნალობის ხარჯები 1.352 აშშ დოლარს შეადგენს (2200 ლარი).

- იაშვილის სახელობის ბავშვთა საავადმყოფოს მონაცემების მიხედვით რეაბილიტაციის, მედიკამენტებისა და ქირურგიული ჩარევებისთვის საჭირო მიმდინარე ხარჯები დაახლოებით 2000 ლარს შეადგენს (1.229 აშშ დოლარი).

- მიმდინარე არასამედიცინო ხასიათის ისეთი ხარჯების დათვლა, როგორიცაა უნარშეზღუდულობის შედარებით მსუბუქი და მძიმე ფორმების მქონე ბავშვების მოვლა, მესამე მხარის მიერ საკმაოდ ძნელია. ჩვენი ვარაუდით, ამგვარი ხარჯები წლიურად 1000 აშშ დოლარს შეადგენს.

- სახელმწიფო სოციალურად ეხმარება უნარშეზღუდულ მოქალაქეებს. უნარშეზღუდულობის მძიმე ფორმების მქონეთათვის (პირველი ჯგუფი) დახმარება თვეში 100 ლარს, შედარებით მსუბუქი ფორმების შემთხვევაში კი (მეორე ჯგუფი) 70 ლარს შეადგენს.[78] იქიდან გამომდინარე, რომ არ ვიცით, რომელ შემთხვევას მივუსადაგოთ ნერვული მილის დეფექტები, გადავწყვიტეთ, სახელმწიფოს მიერ დაწესებული თანხები გაგვესაშუალებინა ორივე ჯგუფში შემავალი მოაქალაქეებისთვის. გამოდის, რომ დახმარება სახელმწიფოს წელიწადში საშუალოდ 627 დოლარი უჯდება.

- რაც შეეხება მიმდინარე სამედიცინო და სოციალური მომსახურების ხარჯებს, ჩვენ წმინდა ამჟამინდელ ღირებულებას 3%-ით განვსაზღვრავთ, რათა გამოვითვალოთ წლიური ხარჯები მთელი ცხოვრების მანძილზე. სავარაუდოდ, უნარშეზღუდული ინდივიდების სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობა ჯანმრთელი ინდივიდების სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობის ნახევარი, ანუ 35 წელია.

[78] http://ssa.gov.ge/index.php?lang_id=ENG&sec_id=91&info_id=987

ამ ვარაუდებზე დაყრდნობით, 29-ე ცხრილი გვიჩვენებს ზურგის ტვინის თიაქრის, ანენცეფალიისაა და ნერვული მილის სხვა დეფექტების სამედიცინო მკურნალობასთან დაკავშირებულ ხარჯებს, რაც ყოველწლიურად 4.1 მილიონ აშშ დოლარს შეადგენს. გთხოვთ, ყურადღება მიაქციოთ, რომ ანალიზი მოიცავს მხოლოდ ცოცხლადშობილებს, შეწყვეტილ ფეხმძიმობასთან დაკავშირებული 57 შემთხვევა აქ არ არის გათვალისწინებული.

ცხრილი 29. ნერვული მილის დეფექტებთან დაკავშირებული წლიური სამედიცინო და სოციალური მომსახურების ხარჯები

69 ქირურგიული ჩარევა @ $1352	$93,296
მიმდინარე სამედიცინო მკურნალობის, რეაბილიტაციისა და მესამე მხარის მიერ მოვლის წმინდა ამჟამინდელი ღირებულება: დაახლოებით $2,229/წელი 65 შემთხვევაზე	$3,139,800
65 შემთხვევაზე სოციალური მომსახურების სააგენტოს მიერ გაცემული დახმარების წმინდა ამჟამინდელი ღირებულება: წლიური 2950 აშშ დოლარი სოციალური დაცვის უზრუნველყოფისთვის	$882,969
სულ	**$4,116,066**

6. დასკვნა: ბავშვთა მალნუტრიციის გავლენა სახელმწიფოს ეკონომიკაზე

დღევანდელი მონაცემებით, საქართველოში მალნუტრიციის 8 ინდიკატორის პრევალენტობის მაჩვენებელი მიუთითებს, რომ სახელმწიფოს ეკონომიკის ტვირთი წლიურად დაახლოებით 112 მილიონ აშშ დოლარს აღწევს, რაც მთლიანი შიდა პროდუქტის 1%-ს წარმოადგენს. ამ თანხის დაახლოებით ორი მესამედი სამომავლო დანაკარგია, რაც თავის მხრივ, სიკვდილიანობის, არასაკმარისი შემეცნებითი განვითარებისა და სამუშაო ძალის პონტენციალის დაკარგვის წმინდა ამჟამინდელ ღირებულებას წარმოადგენს. დარჩენილი ერთი მესამედი კი, სამედიცინო და სოციალური მომსახურების ამჟამინდელი ხარჯებია, რაც დაბადებისას მცირე წონასთან, დიარეასა და რესპირატორულ ინფექციებთანაა დაკავშირებულია. ხსენებული 112 მილიონი აშშ დოლარი მიუთითებს იმ ზარალზე, რომელიც სახელმწიფოს ეკონომიკას მალნუტრიციის მიზეზით ადგება, მაგრამ ამავე დროს, ხაზს უსვამს იმ სარგებელს, რომელსაც სახელმწიფო ამ ინდიკატორების პრევალენტობის დაქვეითების შემთხვევაში მიიღებს.

ცხრილი 30. მალნუტრიციის შედეგად ქვეყნის ეკონომიკისთვის მიყენებული წლიური ზარალის შეჯამება ($000,000)

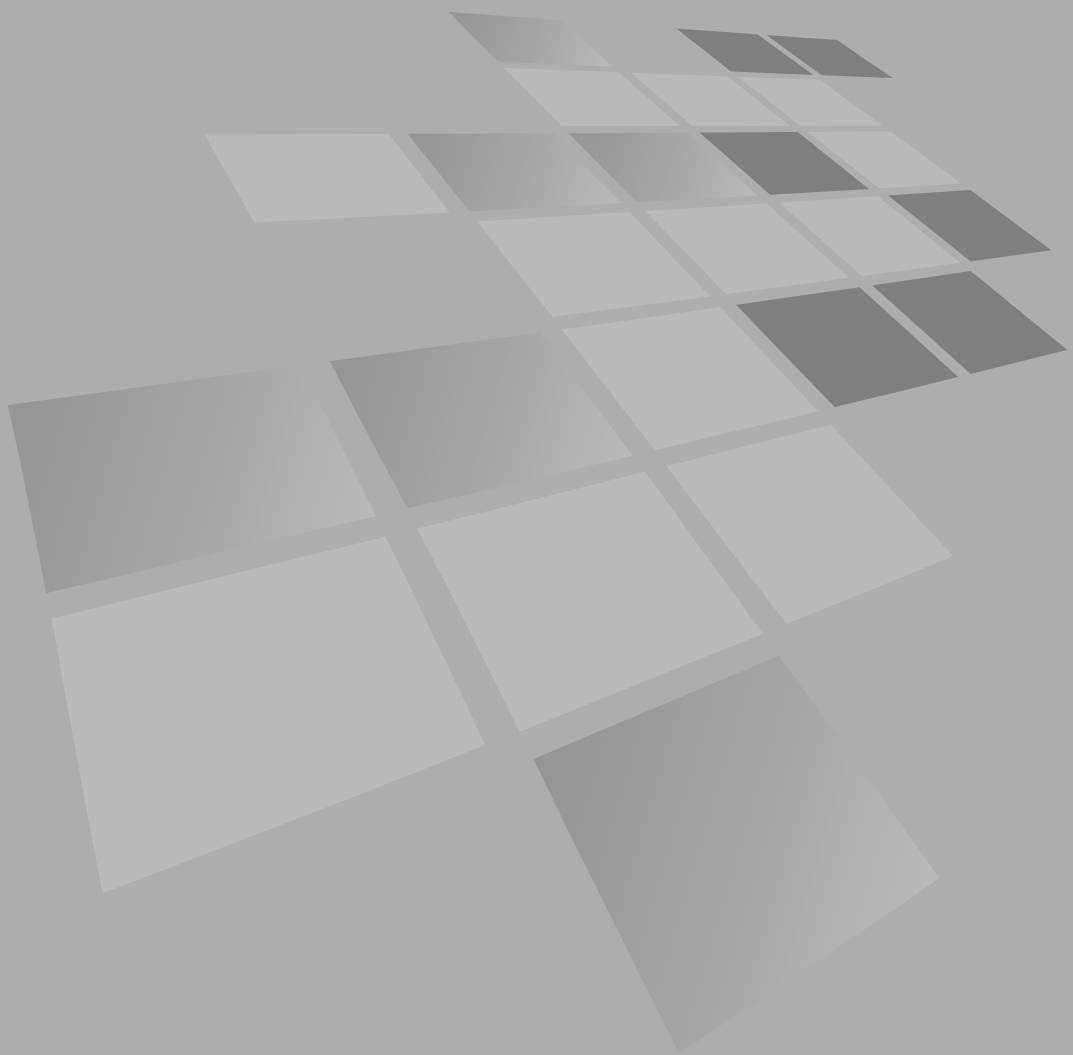
	სიკვდილიანობა: დაკარგული მომავალი სამუშაო ძალა	დაკარგული მომავალი სამუშაო პოტენციალი	დაკარგული მიმდინარე პროდუქტიულობა	ჯანდაცვის გადაჭარბებული ხარჯები	სულ
დედების ანემია (პერინატალური)	5.35				5.35
სუბოპტიმალური ძუძუთი კვება	3.38			3.78	7.16
მცირე წონა დაბადებისას	2.05			7.05	9.09
არასაკმარისი წონა	0.46				0.46
ნერვული მილის დეფექტები	0.13	1.09		4.12	5.34
ზრდაში ჩამორჩენა		44.60			44.60
რკინადეფიციტური ანემია 0-5 წლის ასაკში		17.42			17.42
რკინადეფიციტური ანემია ზრდასრულებში			23.05		23.05
სულ	**11.36**	**63.11**	**23.05**	**14.94**	**112.47**

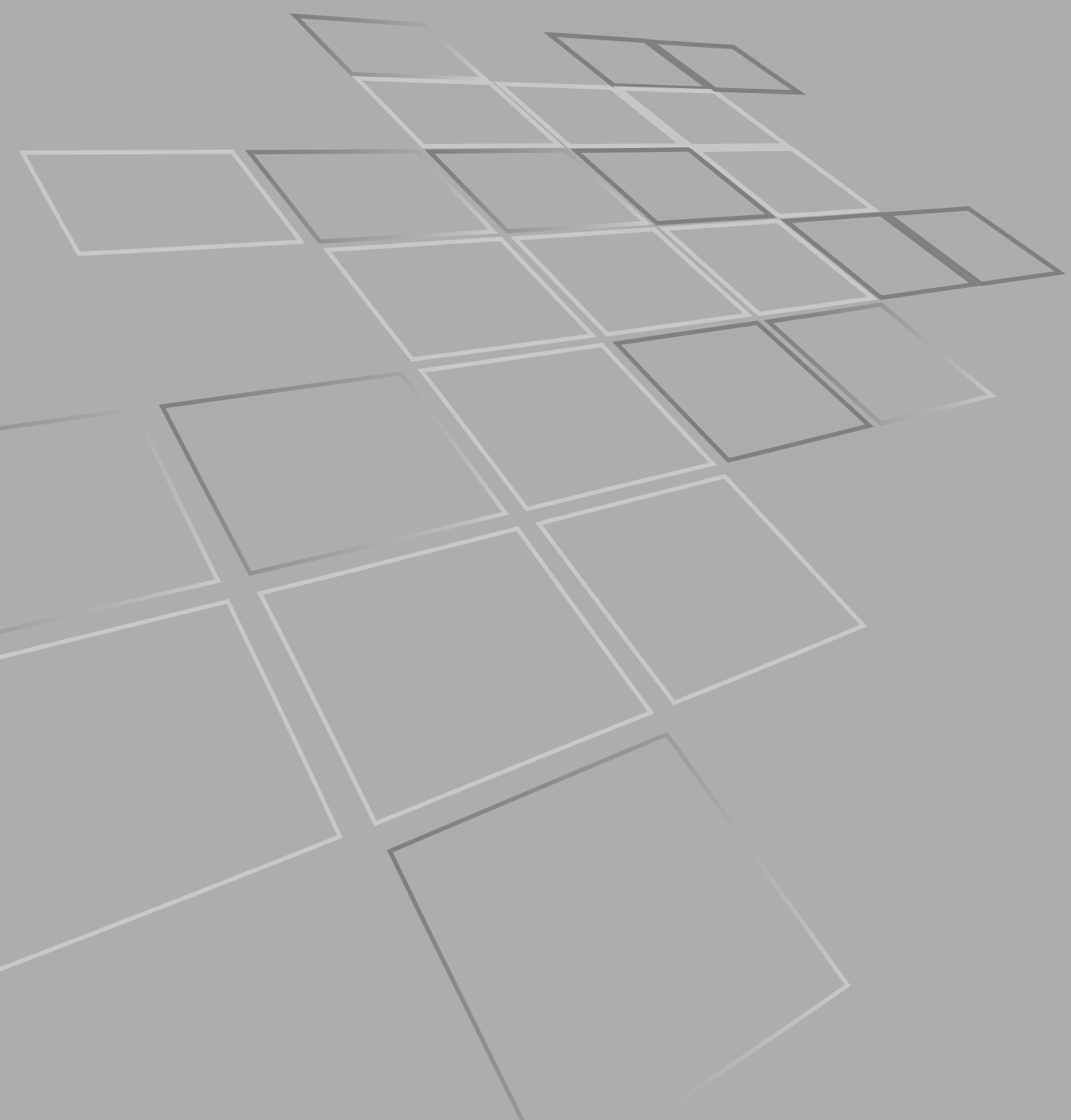
პარალელური ანალიზის მიხედვით, სადაც დისკონტი არა 3%-ით, არამედ 5%-ით განისაზღვრება, ეკონომიკისთვის მიყენებული ზარალი 81.7 მილიონ აშშ დოლარს უდრის. დისკონტი აისახება მხოლოდ იმ ინდიკატორებზე, რომლებიც გამოითვლება წმინდა ამჟამინდელი ღირებულების მეშვეობით. ეს ინდიკატორებია სიკვდილიანობით გამოწვეული შემოსავლების დაკარგვა და დაკარგული პროდუქტიულობის პოტენციალი, რომელიც ბავშვებში შემეცნებითი და დასწავლითი უნარების დათრგუნვას უკავშირდება. შესაბამისად, მიმდინარე ჯანდაცვის ხარჯების წილი და პროდუქტიულობის დეფიციტი მალნუტრიციით მიყენებული ზარალის ნახევარს აღწევს.

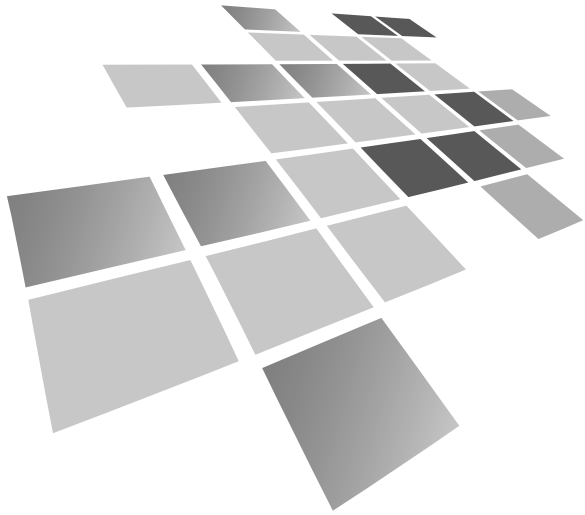
ცხრილი 32. მალნუტრიციის შედეგად ქვეყნის ეკონომიკისთვის მიყენებული წლიური ზარალის შეჯამება ($000,000)					
	სიკვდილიანობა: დაკარგული მომავალი სამუშაო ძალა	დაკარგული მომავალი სამუშაო პოტენციალი	დაკარგული მიმდინარე პროდუქტი-ულობა	ჯანდაცვის გადაჭარბებული ხარჯები	სულ
სუბოპტიმალური ძუძუთი კვება	3.04				3.04
მცირე წონა დაბადებისას	1.92			3.78	5.70
არასაკმარისი წონა	1.16			7.05	8.21
ნერვული მილის დეფექტები	0.26				0.26
ზრდაში ჩამორჩენა	0.08	0.64		4.12	4.83
რკინადეფიციტური ანემია 0-5		26.28			26.28
რკინადეფიციტური ანემია ზრდასრულებში		10.26			10.26
სულ			23.05		23.05
სუბოპტიმალური ძუძუთი კვება	**6.47**	**37.18**	**23.05**	**14.94**	**81.65**

ნუტრიციული სერვისების ინტეგრირებული პორტფოლიო:

საქართველოში ნუტრიციული სტატუსის გაუმჯობესებისაკენ მიმართული ინტერვენციების ეკონომიკური ანალიზი







სარჩევი

1. ზოგადი ინფორმაცია **1**

1.1 შესავალი 1
1.2 ნუტრიციული სერვისების ინტეგრირებული პორტფოლიო (IPNS) 1
1.3 პოლიტიკის ჩარჩო დოკუმენტი 1

2. დაფარვის არეალის გამოთვლა **1**

2.1 სარგებლის გამოთვლის მეთოდოლოგია 2
2.2 საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის დაცვის სისტემის
მიმდინარე შესაძლებლობებისა და დაფარვის ზონის მიმოხილვა 2
2.3 IPNS-ის ინტერვენციების გამოთვლილი დაფარვის ზონა 2

3 მტკიცებულებების მიმოხილვა და ეფექტიანობის გამოთვლა **2**

3.1 რკინის დანამატების მიღება ანტენატალურად:
სიცოცხლის ციკლის 1-ლი სეგმენტი 2
3.2 ძუძუთი კვების ადვოკატირება:
სიცოცხლის ციკლის 1-ლი - მე-4 სეგმენტები 2
3.3 ბავშვებში რკინადეფიციტური ანემიის შემცირებისაკენ
მიმართული ინტერვენცია: სიცოცხლის ციკლის მე-4 სეგმენტი 2
3.4 ზრდაში ჩამორჩენის შემცირება: სიცოცხლის ციკლის ყველა სეგმენტი 2
3.5 ფქვილის ფორტიფიკაცია:
რკინადეფიციტური ანემია და ნერვული მილის დეფექტები 2
3.6 IPNS-ის სავარაუდო ეფექტიანობის შეჯამება 2

4 IPNS-ის პაკეტის 10-წლიანი სარგებლის გამოთვლა **2**

4.1 ბავშვთა სიკვდილიანობის მოსალოდნელი შემცირება IPNS-ის მიხედვით 2
4.2 სარგებლები ან თავიდან აცილებული ეკონომიკური დანაკარგი 2

5 IPNS-ის პროგრამის აღწერა და ბიუჯეტი **3**

5.1 სიცოცხლის ციკლის 1-ლი სეგმენტი: ფეხმძიმობა 2
5.2 სიცოცხლის ციკლის მე-2 სეგმენტი:
მშობიარობა სამედიცინო დაწესებულებებში 2
5.3 სიცოცხლის ციკლის მე-3 სეგმენტი: დაბადებიდან პირველი თვე 2

5.4 სიცოცხლის ციკლის მე-4 სეგმენტი: 1 – 5 თვე 2
5.5 სიცოცხლის ციკლის მე-5 სეგმენტი: 6 – 24 თვის ასაკის ბავშვები 2
5.6 სიცოცხლის ციკლის მე-6 სეგმენტი: ფართომასშტაბიანი ინტერვენცია 2
5.6.1 ფქვილის ფორტიფიკაცია 2
5.6.2. რკინისა და ფოლიუმის მჟავის დანამატები სოფლად მცხოვრები რეპროდუქციული ასაკის ქალებისთვის 2
5.6.3 ყოველწლიური მულტიმედია- და სატელევიზიო კამპანიები 2
5.7 საწყისი წლის (2012) შემაჯამებელი წლიური ხარჯები 2
5.8 მოსალოდნელი ხარჯები 2

6 IPNS-ის ფინანსური მიმოხილვა და სარგებლის საფასურის ანალიზი 84

6.1 საერთო საბაზისო მონაცემები და 10 წელზე გათვლილი ხარჯი 84
6.2 **სარგებლისა და ხარჯის თანაფარდობა (BCR)** 2

1. ზოგადი ინფორმაცია:

1.1 შესავალი:

ზარალის შეფასების ანგარიში მიმოიხილავს საქართველოში მალნუტრიციის 8 ინდიკატორის მიერ გამოწვეულ ადამიანურ და ეკონომიკურ გავლენას, რომელიც მთლიან შიდა პროდუქტში 112.5 მილიონ დოლარს შეადგენს. საქართველოში შობადობის მოსალოდნელ 3.4%-იან ზრდის მაჩვენებელზე დაყრდნობით[1] შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ ათი წლის განმავლობაში დანაკარგი 1.3 მილიარდ დოლარს მიაღწევს (იხილეთ ქვემოთ მოცემული 1-ლი ცხრილი).

ცხრილი 1. მალნუტრიციის 8 ინდიკატორის სტატუს კვოს ეკონომიკური გავლენა 10 წელიწადზე

წელი	არასაკმარისი წონა	მცირე წონა დაბადებისას	პერინატალური სიკვდილიანობა	სუბოპტ. ძუძუთი კვება	ნერვული მილის თანდაყოლილი ანომალიები	ზრდაში ჩამორჩენა	რკინის დეფიციტი <5 წ	რკინადეფიციტური ანემია ზრდასრულ მუშაებში	წლიური ჯამი
1	0.46	9.09	5.35	7.16	5.34	44.60	17.42	23.05	**112.47**
2	0.47	9.40	5.53	7.40	5.52	46.11	18.01	23.84	**116.29**
3	0.49	9.72	5.72	7.65	5.71	47.68	18.63	24.65	**120.25**
4	0.50	10.05	5.91	7.91	5.91	49.30	19.26	25.49	**124.34**
5	0.52	10.40	6.12	8.18	6.11	50.98	19.91	26.35	**128.56**
6	0.54	10.75	6.32	8.46	6.32	52.71	20.59	27.25	**132.93**
7	0.56	11.11	6.54	8.75	6.53	54.50	21.29	28.17	**137.45**
8	0.58	11.49	6.76	9.04	6.75	56.35	22.01	29.13	**142.13**
9	0.60	11.88	6.99	9.35	6.98	58.27	22.76	30.12	**146.96**
10	0.62	12.29	7.23	9.67	7.22	60.25	23.54	31.15	**151.96**
10y	**5.32**	**106.20**	**62.47**	**83.58**	**62.39**	**520.75**	**203.42**	**269.20**	**1,313.34**

1-ლი ცხრილი განსაზღვრავს არა მხოლოდ ზარალის მერყეობას, არამედ იმ მნიშვნელოვან სარგებლებსაც, რომელთა მოტანაც ამ ინდიკატორების შემცირებისკენ მიმართულ ინტერვენციას შეუძლია. ზარალის შეფასების ანგარიში ასევე გვთავაზობს იმ სტრატეგიულ შესაძლებლობებს, რომლებსაც მიზანმიმართული ინტერვენციების შემთხვევაში მალნუტრიციის ტვირთის მნიშვნელოვნად შემცირება შეეძლებათ.

- ზრდაში ჩამორჩენის შემცირებისკენ მიმართული სტრატეგია: ზრდაში ჩამორჩენის წილი მალნუტრიციის გავლენაში თითქმის 40%-ით განისაზღვრება. ის წარმოადგენს ქრონიკული მალნუტრიციის ისეთ კომპლექსურ ინდიკატორს, რომელიც დაკავშირებულია დედის ჯანმრთელობასთან, კვებასთან, ქცევებთან,

[1] გეოსტატი. 2008-2011 წლების საშუალო მაჩვენებელი

გენეტიკურ განწყობასთან და სხვ. ამ კომპლექსური ტვირთის შემსუბუქება მრავალკომპონენტიან ინტერვენციებს მოითხოვს. მიუხედავად იმისა, რომ ცალკეული, ლოკალური ინტერვენციების მეშვეობით შეინიშნება წრფივი ზრდის გაუმჯობესება, მრავალი მტკიცებულება გვეუბნება, რომ ზრდაში ჩამორჩენის მაჩვენებლების უკეთესობისკენ შეცვლა მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული მრავალმხრივი ინვესტიციების განხორციელებაზე, რომლებიც დედებისა და ბავშვებისათვის შექმნილ ჯანმრთელობის, კვებისა და განათლების სპეციალურ პროგრამებს მოიცავს. თუ სიცოცხლის პირველი წლის განმავლობაში ზრდაში ჩამორჩენის პრევალენტობას გავითვალისწინებთ, განსაკუთრებით ეფექტიანი შეიძლება იყოს ინტერვენციები, რომლებიც პრენატალურ და ნეონატალურ კვებასა და განათლებაზეა ფოკუსირებული.

- ბავშვთა სიკვდილიანობის შემცირება: ანალიზის შედეგად ირკვევა, რომ ბავშვთა სიკვდილიანობის შემთხვევების მხოლოდ 4%-ია გამოწვეული არასაკმარისი წონით, რაც, თავის მხრივ, ბავშვთა მალნუტრიციის ტრადიციულ ინდიკატორს წარმოადგენს. მეორე მხრივ, სიკვდილიანობის შემთხვევების ორი მესამედი დაკავშირებულია დედების ნუტრიციულ სტატუსთან (ნერვული მილის დეფექტები, მცირე წონა დაბადებისას და პერინატალური სიკვდილიანობა), ხოლო 30%- დედის ქცევასთან, მაგალითად, სუბოპტიმალურ ძუძუთი კვებასთან. ამასთან დაკავშირებით, ზარალის შეფასების ანგარიში ადგენს, რომ ბავშვთა სიკვდილიანობის მაჩვენებლის მნიშვნელოვანი ცვლა შესაძლებელია დედის ნუტრიციული სტატუსისა და ბავშვზე ზრუნვის უნარების გაუმჯობესებით.

- ძუძუთი კვების ადვოკატირება: ძუძუთი კვების ქცევების გაუმჯობესებით შესაძლებელია ისეთი პრობლემის მოგვარება, როგორიცაა, მაგალითად, ნუტრიციასთან დაკავშირებული ბავშვთა სიკვდილიანობა (შემთხვევების ერთი მესამედი) და ჯანმრთელობის დაცვის სერვისების გადაჭარბებული მოხმარება (ერთი მეოთხედი). ოპტიმალური ქცევების დაბალი მაჩვენებლების ფონზე, ძუძუთი კვების ადვოკატირებამ და პროპაგანდამ შეიძლება მნიშვნელოვანი შედეგები მოიტანოს.

- ფქვილის ფორტიფიკაცია: რკინითა და ფოლიუმის მჟავით ფქვილის ფორტიფიკაცია ამცირებს მალნუტრიციის ტვირთის (რომელიც დაკავშირებულია ფეხმძიმეების, ზრდასრულებისა და ბავშვების ანემიასთან, ასევე ფოლიუმის მჟავის უკმარისობასთან ასოცირებულ თანდაყოლილ ანომალიებთან) თითქმის ნახევარს. მიუხედავად იმისა, რომ ფორტიფიცირებული ფქვილის მიღება მთლიანად არ აკმაყოფილებს ფეხმძიმეების საჭიროებებს, განსაკუთრებით მეორე და მესამე ტრიმესტრში, ფორტიფიკაცია მაინც გადამწყვეტი ფაქტორია იმისათვის, რომ ქალები ფეხმძიმობას რკინისა და ფოლიუმის ნორმალური სტატუსით შეხვდნენ და დაცულები იყვნენ პირველ ტრიმესტრში, როდესაც ორგანიზმში რკინისა და სხვა მიკროელემენტების შემცველობა ქვეითდება. დედის სტატუსი პირველ ტრიმესტრში უმნიშვნელოვანესია მშობიარობის გამოსავლისთვის. განსაკუთრებით დიდია მისი გავლენა ისეთ მდგომარეობებზე, როგორიცაა ნერვული მილის დეფექტები, მცირე წონა დაბადებისას და სხვა პრობლემები. რადგან ქალები პრეკონცეპტუალურ პერიოდში და ფეხმძიმობის პირველ, მეტად მნიშვნელოვან ტრიმესტრში იშვიათად მიმართავენ ხოლმე სამედიცინო დაწესებულებს, ის ინტერვენციები, რომლებიც მხოლოდ ფეხმძიმეებისთვის დანამატების მისაწოდებლადაა განკუთვნილი, ხშირად დაგვიანებულია. ამ მიზნით საჭიროა მრავალკომპონენტიანი ინტერვენციების განხორციელება.

1.2 ნუტრიციული სერვისების ინტეგრირებული პორტფოლიო (IPNS)

ზარალის შეფასების ანგარიშზე დაყრდნობით, წინამდებარე დოკუმენტი წარმოადგენს პრაქტიკული და ხელმისაწვდომი ვიტამინების და მიკროელემენტების დანამატებისა და საგანმანათლებლო ინტერვენციების პაკეტს, რომელიც მიზნად ისახავს ადამიანური და ფინანსური ტვირთის შემცირებას. დოკუმეტს პირობითად ნუტრიციული სერვისების ინტეგრირებული პორტფოლიო ეწოდება (IPNS). უფრო კონკრეტულად კი, IPNS-ის მიზანია განსაზღვრული ინდიკატორების გაუმჯობესება მიზანმიმართული, მცირებიუჯეტიანი და პრევენციული პროდუქტებისა და სერვისების შემუშავების გზით. თუმცა, მალნუტრიციის ინდიკატორები ხშირად ახდენენ ერთმანეთზე გავლენას და, შესაბამისად, მრავლობითი ეფექტებიც გააჩნიათ. აქედან გამომდინარე, არ არსებობს ერთი ცალკეული ინტერვენცია ან ნუტრიენტი, რომელსაც ძალუძს სრულად აღმოფხვრას ამ კომპლექსური ურთიერთგავლენის ზემოქმედება. ინტერვენციების სრული პორტფოლიო გულისხმობს ინტეგრირებულ და ყოვლისმომცველ მიდგომას, რომელიც, როგორც ამას მტკიცებულებები ადასტურებს, ყველაზე ეფექტიან ღონისძიებად მიიჩნევა.[2] ამიტომ, მიუხედავად იმისა, რომ ინტერვენციები ინდივიდუალური ნუტრიციული ინდიკატორების გაუმჯობესებისკენაა მიმართული, მხოლოდ სრულ პაკეტს შესწევს ძალა, მოიტანოს სინერგიული და მრავლისმომცველი შედეგი.

IPNS-ი განსაკუთრებით ამახვილებს ყურადღებას უმაღლესი რისკების კონკრეტულ პერიოდებზე, ანუ სიცოცხლის ციკლის იმ სეგმენტებზე, როდესაც სიკვდილიანობის, ავადობისა და განვითარების შეფერხების დადასტურებული ტვირთი ყველაზე მძიმეა. 1000-დღიანი პერიოდი, რომელიც მოიცავს ფეხმძიმობას და გრძელდება კიდევ 24 თვე ყველაზე მოწყვლადად მიიჩნევა. ეს 'რისკის სარკმლის' პერიოდი ინტერვენციებისთვის 'შესაძლებლობების სარკმლის' პერიოდსაც განსაზღვრავს. ამ 1000 დღეზე გაკეთებული სტრატეგიული აქცენტის შედეგად, შესაძლებელია მნიშვნელოვნად შემცირდეს ბავშვთა სიკვდილიანობა, გაუმჯობესდეს ბავშვთა ჯანმრთელობა, ფიზიკური ზრდა და გონებრივი განვითარება, რაც თავისთავად, ეროვნული პროდუქტიულობის ზრდის საწინდარია. IPNS-ი 1000-დღიან პერიოდს სიცოცხლის ციკლის 4 სეგმენტად ჰყოფს. თითოეული სეგმენტი და შესაბამისად, პერიოდი, განსხვავებულ საფრთხეებს უქმნის დედებსა და ბავშვებს. ამიტომ, ყოველი სეგმენტისთვის ცალკეული ინტერვენციების განხორციელებაა საჭირო. სეგმენტების შესაბამისი ინტერვენციები ქვემოთაა მოცემული:

- *1-ლი სეგმენტი. ფეხმძიმობა:* ნუტრიციული კომპონენტის ჩართვა ანტენატალურ მომსახურებაში - მიკრონუტრიენტული დანამატებისა და ნუტრიციული განათლების ჩათვლით, გარდა ამისა, დედის რკინადეფიციტურ ანემიაზე განსაკუთრებული ყურადღების გამახვილება;

- *მე-2 სეგმენტი. დედობა:* სწავლება და კონსულტირება 6 თვემდე ასაკის ბავშვთა ძუძუთი ხანგრძლივად კვების თაობაზე - როგორც ჩვილზე რეგულარული ზრუნვისა და „ბავშვებზე მზრუნველი საავადმყოფოების ინიციატივის" (Baby Friendly Hospital Initiative (BFHI)), განუყოფელ ნაწილზე.

- *მე-3 სეგმენტი. 0-6 თვის ახალშობილები:* დედებისთვის მიკრონუტრიენტული

[2] Robert E Black, Lindsay H Allen, Zulfiqar A Bhutta, Laura E Caulfield, Mercedes de Onis, Majid Ezzati, Colin Mathers, Juan Rivera, Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences Maternal and Child Undernutrition Study Group, Lancet Published OnlineJanuary 17, 2008

დანამატები, ძუძუთი კვების ინტენსიური ადვოკატირება და ნუტრიენტული განათლება ლაქტაციის პერიოდში, რომელიც ახალშობილების სიკვდილიანობის ყველაზე მაღალი რისკით ხასიათდება.

- *მე-4 სეგმენტი. 6-24 თვის ჩვილები/ბავშვები:* ადრეული ასაკის ბავშვთა კვებისა და ზრუნვის შესახებ განათლება და დამატებითი საკვების ნუტრიციული ღირებულების გაუმჯობესების მიზნით ვიტამინების და მიკროელემენტების შემცველი მრავალკომპონენტიანი ფხვნილების (MMP[3]s ან Sprinkles) გამოყენება.

რამდენიმე მიზეზის გამო, დედების, ახალშობილებისა და ბავშვების ნუტრიციული სტატუსის გაუმჯობესება ასევე მოითხოვს ინტერვენციებს 1000-დღიანი პერიოდის დასრულების შემდეგაც. ფეხმძიმობის დაწყებისას ქალებს ხშირად აღენიშნებათ ორგანიზმში რკინისა და ფოლიუმის მჟავის ნაკლებობა. გარდა ამისა, ხშირად ფეხმძიმეები ანტენატალურ მომსახურებას პირველი სემესტრის ბოლოს (უკეთეს შემთხვევაში), ან სულაც მეორე ტრიმესტრში იყენებენ. გამოდის, რომ ქალები პრეკონცეპტუალურ პერიოდსა და პირველ კრიტიკულ ტრიმესტრში არ იყენებენ კონსულტაციებს და ამიტომ, ჯანმრთელობის დაცვის სისტემაზე დაფუძნებული ინტერვენციები ხშირად დაგვიანებული და ნაკლებად ეფექტიანია. დედის სტატუსი პირველ ტრიმესტრში უმნიშვნელოვანესია მშობიარობის გამოსავლისთვის და უშუალოდ ახდენს გავლენას ისეთ მდგომარეობებზე, როგორიცაა ნერვული მილის დეფექტები, მცირე წონა დაბადებისას და სხვა უარყოფითი გამოსავლები. გარდა ამისა, 2010 წლის ეროვნული ნუტრიციული კვლევის მიხედვით, რეპროდუქციული ასაკის ქალებში ანემიის მაღალი პრევალენტობა მნიშვნელოვნად აზარალებს ზრდასრული მოსახლეობის პროდუქტიულობას.[4] დაბოლოს, ისეთი რეკომენდაციების განხორციელება, რომლებიც ეხება ქცევის საბოლოო შეცვლას ძუძუთი კვების, საკვები დანამატების მიღების საჭირო რეჟიმისადმი დამყოლობისა და ბავშვზე ზრუნვის სხვა კომპონენტებს, მოითხოვს ზომების მიღებას ჯანმრთელობის დაცვის სისტემის ფარგლებს მიღმაც. ამიტომ, IPNS-ი გულისხმობს ინტერვენციების მთელი ქვეყნის მასშტაბით განხორციელებას და მოსახლეობისთვის ისეთი შესაძლებლობების შეთავაზებას, რომლებიც სცილდება მხოლოდ ჯანდაცვისა და სოციალური სექტორის სფეროებს.

- *მე-5 სეგმეტი. ფართომასშტაბიანი ინტერვენცია:* ფქვილის ფორტიფიკაცია რკინითა და ფოლიუმის მჟავით ეროვნულ დონეზე; მედია-კამპანია IPNS-ის ქცევის შეცვლისკენ მიმართული კომპონენტების მხარდასაჭერად; ასევე ჯანმრთელობისა და ნუტრიციულ პრობლემებთან დაკავშირებით საზოგადოების ცნობიერების დონის ასამაღლებლად. იმის გათვალისწინებით, რომ ფორტიფიცირებული ფქვილით ვერ ისარგებლებს ქალების დაახლოებით 25-30% (ძირითადად სოფლად მცხოვრებნი), IPNS-ი მიზნად ისახავს ფოლიუმის მჟავის დანამატების მიწოდებას სოფლად მცხოვრები იმ ქალებისთვის, რომლებსაც ხელი არ მიუწვდებათ ფორტიფიცირებულ ფქვილზე.

  ქვემოთ მოცემული მე-2 ცხრილი აჯამებს IPNS-ით გათვალისწინებულ ინტერვენციებს და განსაზღვრავს ლოგიკურ ჩარჩოს მიზნების, ამოცანებისა და სტრატეგიების ჩათვლით.

[3] Multiple Micronutrient Powder - მთარგმნელის შენიშვნა

[4] Georgia National Nutrition Survey, UNICEF/NCDC, 2010

ცხრილი 2. სიცოცხლის ციკლის მე-5 სეგმენტის მიმოხილვა			
სეგმენტი	**მიზნები**	**ამოცანები**	**პროგრამული სტრატეგიები**
1-ლი სეგმენტი. ფეხმძიმობა	1. პერინატალური სიკვდილიანობის, დაბადებისას მცირე წონისა და ნერვუ-ლი მილის დეფექ-ტების მაჩვენებლის შემცირება	1. რკინის, ფოლიუმის მჟავის, კვებითი მიკრონუტრიენტუ-ლი სტატუსის გაუმჯობესება 2. ნუტრიციული და ჯანმრთე-ლობის ქცევების გაუმჯობე-სება	1. მიკრონუტრიენ-ტული დანამატები დედისთვის 2. ნუტრიციული განათლება
მე-2 სეგმენტი. დედობა	1. ახალშობილთა და ჩვილთა სიკვდილიანობის შემცირება	1. ძუძუთი კვების მაჩვენებლის გაუმჯობესება 2. ბავშვებზე მზრუნველი სა-ავადმყოფოს ინიციატივის გაძლიერება	1. ძუძუთი კვების ადვოკატირება
მე-3 სეგმენტი. ახალშობილები < 6 თვე	1. ჩვილთა ავადობის შემცირება 2. ჩვილთა სიკვდილი-ანობის შემცირება 3. დედების ჯანმრთელობის დაცვა	1. ექსკლუზიური ძუძუთი კვე-ბის მაჩვენებლების გაუმჯო-ბესება 2. დედების რკინის სტატუსის დაცვა. 3. ზრდაში ჩამორჩენის მაჩვენებლების შემცირება	1. ძუძუთი კვების ადვოკატირება 2. ნუტრიციული გა-ნათლება და მხარ-დაჭერა 3. მიკრონუტრიენუ-ლი დანამატები დედებისთვის
მე-4 სეგმენტი. 6-24 თვის ბავშვები	1. ბავშვის ზრდისა და განვითარების გაუმ-ჯობესება	1. ზრდის შეფერხების შემცი-რება 2. რკინის დეფიციტის შემცირება ბავშვებში 3. გახანგრძლივებული ძუძუთი კვების გაუმჯობესება 4. დამატებითი კვების გაუმჯობესება 5. ბავშვზე ზრუნვის ქცევების გაუმჯობესება	1. ნუტრიციული განათლება და მხარდაჭერა 2. ბავშვებისთვის ვიტამინების და მიკროელემენტების შემცველი მრავალ-კომპონენტიანი ფხვნილები
მე-5 სეგმეტი. ფართომასშტაბიანი კამპანია	1. ზრდასრულთა პროდუქტიულობის გაუმჯობესება 2. თანდაყოლილი ანომალიების შემ-ცირება 3. ბავშვის ზრდისა და განვითარების გაუმ-ჯობესება 4. IPNS-ის მხარდაჭე-რის მოპოვების მიზ-ნით მასში გათვა-ლისწინებულ აქტი-ვობებზე მოსახლე-ობის ცნობიერების დონის ამაღლება	1. ზრდასრულებში ანემიის შემცირება 2. ქალებში ფოლიუმის მჟავის სტატუსის გაუმჯობესება 3. ბავშვებში რკინის დეფიციტის შემცირება 4. მოსახლეობაში ჯანმრთელო-ბის სტატუსისა და ნუტრიციული ქცევების გაუმჯობესება	1. ფქვილის ფორტიფიკაცია 2. ყოველწლიური საინფორმაციო კამპანია მასმედიის საშუალებით 3. ფოლიუმის მჟა-ვის დანამატების ხელმისაწვდომობა სამიზნე ჯგუფი-სათვის

წინამდებარე დოკუმენტის მიზანია, განსაზღვროს IPNS-ით გათვალისწინებული ინტერვენციების ზოგადი სარგებლები და ხარჯები და გამოთვალოს სარგებლის ღირებულების წილი. მეორე ნაწილში მოცემულია დაფარვის არეალის სავარაუდო პარამეტრები. მესამე ნაწილი მიმოიხილავს მტკიცებულებას და გამოთვლის ეფექტიანობას, ხოლო მეოთხე ნაწილი გამოიანგარიშებს ინტერვენციების განხორციელების სარგებლებს. დოკუმენტის მეექვსე ნაწილში მოცემულია ამ პარამეტრების შეჯამება და 10-წლიანი სარგებლის ღირებულების წილის გამოთვლა. ეს გახლავთ 'კონცეპტუალური' მიდგომა, რომელიც აღწერს ინტერვენციებს და აფასებს ხარჯებს. თუმცა, იგი არ ასრულებს სიღრმისეული პროგრამული დიზაინის, დაგეგმვისა და ბიუჯეტირების ფუნქციებს. დოკუმენტის მიზანია ზოგადი დაგეგმვისა და ადვოკატირების ხელშეწყობა.

1.3 პოლიტიკის ჩარჩო

IPNS-ი შეესაბამება მოქმედ ეროვნულ პოლიტიკასა და გლობალურ რეკომენდაციებს. მიდგომა თანხვედრაშია ჯანმოს დედასა და ბავშვზე ზრუნვის გაიდლაინებთან, რომელთა მიხედვითაც „სტრატეგიები უნდა დაეფუძნოს პირველადი ჯანმრთელობის დაცვის სისტემას და არსებულ პროგრამებს, რომლებიც ხორციელდება დედათა და ბავშვთა ჯანმრთელობის, ბავშვთა დაავადებების ინტეგრირებული მართვის, მოზარდთა ჯანმრთელობისა და უსაფრთხო დედობის პროგრამების ფარგლებში".[5] ეს ინტეგრირებული მოდელი მიიჩნევა გლობალური საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის დაცვის 'საუკეთესო პრაქტიკად', რომლის განხორციელებაც ზოგავს თანხებს და გააჩნია სინერგიული გავლენა, როგორც ჯანმრთელობის, ასევე ნუტრიციულ მაჩვენებლებზე. უფრო მეტიც, IPNS-ით გათვალისწინებული ინტერვენციები შეესაბამება ჯანმოს ისეთ გაიდლაინებს, სტანდარტებსა და რეკომენდაციებს, როგორიცაა:

- ჯანმოს *ფეხმძიმობისა და მშობიარობის ინტეგრირებული მართვის* (IMPAC) სტანდარტები დედებსა და ახალშობილებზე ზრუნვისათვის: თუ ანემიის პრევალენტობა 20%-ზე მეტია, „მიეცით ყველა ფეხმძიმეს რკინის 60 მგ-იანი სტანდარტული დოზა და 400 მკგ ფოლიუმის მჟავა დღიურად ექვსი თვის განმავლობაში".

- ჯანმოს გაიდლაინი 6-23 თვის ბავშვების საკვების საშინაო პირობებში ფორტიფიკაციის მიზნით ვიტამინებისა და მიკროელემენტების შემცველი მრავალკომპონენტიანი ფხვნილების გამოყენების შესახებ: „საკვების საშინაო პირობებში ფორტიფიკაცია ვიტამინების და მიკროელემენტების შემცველი მრავალკომპონენტიანი ფხვნილების გამოყენებით რეკომენდებულია 6-23 თვის ბავშვებში რკინის სტატუსის გაუმჯობესებისა და ანემიის შემცირების მიზნით" მოსახლეობაში, „რომელშიც ანემიის პრევალენტობა ორ- ან ხუთ წლამდე ბავშვებში სულ მცირე 20%-ია".

- ჯანმოს *რეკომენდაციები ხორბლისა და სიმინდის ფქვილის ფორტიფიკაციის შესახებ* განსაზღვრავს ფორტიფიკაციის დონეებსა და შემადგენლობას ფქვილის ფორტიფიკაციისთვის ქვეყნის სპეციფიკიდან გამომდინარე.

IPNS-ი თანხვედრაშია საქართველოს მთავრობის სტრატეგიული განვითარების

5 *Guidelines for the use of iron supplements to prevent and treat iron deficiency anemia*. INACG, WHO and UNICEF. IUNACG. Washington. Edited by Stoltzfus R., Dreyfus M.L. 1998

10-პუნქტიან გეგმასთან, რომლის ერთ-ერთი პუნქტია „ხელმისაწვდომი და მაღალი ხარისხის ჯანმრთელობის დაცვის სისტემის ჩამოყალიბება“. ეროვნული განვითარების გეგმის ეს სტრატეგია მიზნად ისახავს „მოსახლეობის ჯანმრთელობის გაუმჯობესებას, დაავადებების ტვირთისა და სიკვდილიანობის შემცირებას“ ორი მიზნის მიღწევით. ეს მიზნებია:

- „საქართველოს მოსახლეობის სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობის გაზრდა ბავშვების და სხვა ასაკობრივი ჯგუფების სიკვდილიანობის თავიდან აცილებით“.

- „ქვეყნის მოსახლეობის ჯანმრთელობის ხარისხის გაუმჯობესება ზოგადი ავადობისა და მასთან დაკავშირებული უნარშეზღუდულობის შემცირებით“.[6]

IPNS-ი მხარს უჭერს ამ მიზნების მიღწევას. პირველ რიგში, იგი ყურადღებას ამახვილებს მალნუტრიციის იმ ინდიკატორების გაუმჯობესებაზე, რომლებიც უკავშირდება დაბადებისას ბავშვებში მცირე წონის, არასაკმარისი წონის ან თანდაყოლილი ანომალიების გამო სიკვდილიანობის 17%-იან მაჩვენებელს. და მეორე, ნერვული მილის დეფექტების შემცირებისა და ძუძუთი კვების პრაქტიკების გაუმჯობესებით IPNS-ს შეუძლია წვლილი შეიტანოს არა მხოლოდ ავადობისა და უნარშეზღუდულობის, არამედ ჯანმრთელობის დაცვის სერვისებზე მოთხოვნილების შემცირებაში. დაბოლოს, IPNS მიმართულია ე.წ. „ფარული“ უნარშეზღუდულობის (ანუ პოტენციალის დანაკარგის) შემცირებისკენ, იმით, რომ ინტერვენციები ყურადღებას ამახვილებს ბავშვებში ზრდის შეფერხებასა და რკინის დეფიციტზე, ხოლო ზრდასრულებში - რკინადეფიციტურ ანემიაზე.

IPNS ყველაზე მეტად მხარს უჭერს ეროვნული ჯანმრთელობის დაცვის გეგმის მეოთხე ამოცანას, რომელიც მიზნად ისახავს ‘დაავადებების პრევენციასა და რისკებისთვის მზადყოფნას“. IPNS-ის ნუტრიციულ ინტერვენციებს შეუძლია მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანოს მეოთხე ამოცანით გათვალისწინებული რვიდან სამი სტრატეგიული მიმართულების განხორციელებაში. ეს მიმართულებებია:

- 4.3 დედათა და ბავშვთა სერვისების ხარისხის გაუმჯობესება;
- 4.5 არაგადამდები დაავადებების პრევენცია და სკრინინგი;
- 4.7 ჯანმრთელობისა და ცხოვრების ჯანმრთელი წესის ხელშეწყობა;

[6] Government of Georgia, 10-Point Strategic Plan for Development of the Country 2011-2015, For Modernization and Employment, Access to Quality Healthcare, Tblisi, 2011

2. დაფარვის არეალის გამოთვლა

2.1 მეთოდოლოგია

დოკუმენტში შემოთავაზებულია მალნუტრიციის ტვირთის შემცირების მიზნით IPNS-ის ინტერვენციების პოტენციური გავლენისა და ხარჯების გაანგარიშება. სარგებელი განისაზღვრება, როგორც ზარალის შეფასების ანგარიშით განსაზღვრული საბაზისო დანაკარგების შემცირება. ნავარაუდევია, რომ დანაკარგები შემცირდება შემდეგი ორი პარამეტრის პირდაპირპროპორციულად:

- *პროგრამის დაფარვის არეალი:* იმ ადამიანების პროცენტული მაჩვენებელი, რომლებიც განსაზღვრული პროდუქტის მომხმარებლები არიან;

- *პროგრამის ეფექტიანობა:* პროგრამაში მონაწილე იმ ადამიანების თანაფარდობა, რომლებიც პროგრამის წყალობით, სავარაუდოდ, 'დეფიციტიდან' 'საკმარის' კონდიციაში გადაინაცვლებენ;

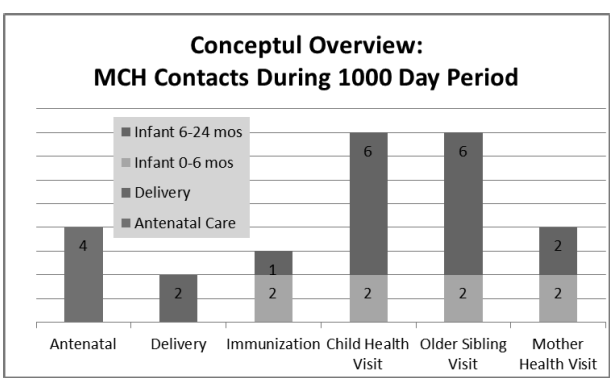
მე-3 ცხრილში მოცემულია სარგებლის გამოთვლის ფორმულა:

ცხრილი 3. პროგრამის 10-წლიანი სარგებლის გამოთვლის ალგორითმი

საბაზისო დანაკარგი (DAR-ის) მიხედვით	X	პროგრამის დაფარვის არეალი	X	პროგრამის ეფექტიანობა	=	სარგებლები ან შემცირებული საბაზისო დანაკარგი
$1.3 მილიარდი/წ		%		%		$/წ

IPNS-ით გათვალისწინებული ინტერვენციების დაფარვის შესაძლებლობა და ეფექტიანობა ინდიკატორების მიხედვით შეიძლება განსხვავდებოდეს. ამიტომ, თითოეული ნუტრიციული ინდიკატორი ცალკე გამოთვლას საჭიროებს. გამოთვლების შედეგები შემდეგში შეჯამებულია IPNS-ის პოტენციური სარგებლის უხეშ გაანგარიშებაში. წინამდებარე ნაწილი ეხება IPNS-ის ინტერვენციების პოტენციური დაფარვის არეალის მიმოხილვას.

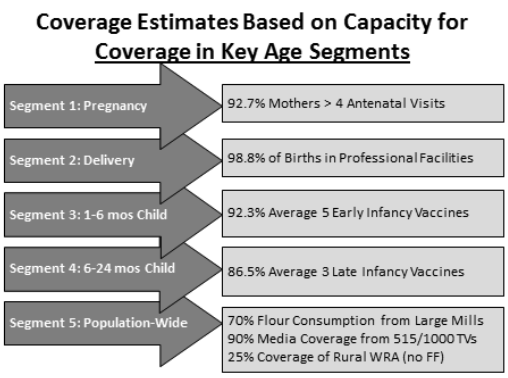
2.2 ჯანმრთელობის დაცვის სისტემის მიმდინარე მოცულობისა და დაფარვის არეალის მიმოხილვა



IPNS-ი ეფუძნება ჯანმრთელობის დაცვის სერვისების ამჟამინდელ მოცულობას, ინფრასტრუქტურასა და უტილიზაციას. ინტერვენციებში უმთავრესად აქცენტირებულია დაბალტექნოლოგიური მიდგომები და საგანმანათლებლო სამუშაოები, რადგან დაფარვის არეალის გაანგარიშება ძირითადად ამჟამინდელ მოცულობასა და უტილიზაციას ეფუძნება. IPNS -ის პროდუქტებსა და სერვისებზე საზოგადოებრივი მოთხოვნის შე-

საქმნელად რაიმე დამატებითი ხარჯის გაწევა საჭირო არ იქნება. შემოთავაზებული აქტივობები მიზნად ისახავს, ისარგებლოს მოქმედი ჯანმრთელობის დაცვის სისტემის მოცულობით, აგრეთვე, დედებისა და ფეხმძიმეების მიერ ჯანმრთელობის დაცვის სერვისების უტილიზაციის ფორმატით. რეკომენდებული კომპონენტები დაემატება გინეკოლოგების, პედიატრების, ზოგადი პროფილის ექიმებისა და ექთნების იმ რუტინულ საქმიანობას, რაც ეხება ანტენატალურ და მშობიარობისშემდგომ ზრუნვას, იმუნიზაციას, პედიატრთან საკონსულტაციო ვიზიტებს და ვიზიტებს დედის ან ბავშვის მკურნალობის მიზნით.[7]

ფეხმძიმობა და ადრეული ასაკი ის პერიოდებია, როდესაც საჭიროა ჯანმრთელობის სერვისის მომწოდებლებთან ხშირი ვიზიტები - იქნება ეს მშობიაროებასთან დაკავშირებული სერვისები, მშობიაროებისშემდგომი კონსულტაციები, იმუნიზაცია თუ ვიზიტები მკურნალობის მიზნით. თითოეული კონტაქტი იძლევა მარტივი საგანმანათლებლო მესიჯებისა და იაფი ნუტრიციული დანამატების მიწოდების შესაძლებლობას. ქვემოთ მოცემული სურათი გვთავაზობს კონცეპტუალურ პერსპექტივას, რომლის მიხედვითაც შესაძლებელია დედებისა და ბავშვების 25-30 კონტაქტი პირველადი ჯანმრთელობის დაცვის სისტემასთან იმ მეტად მნიშვნელოვანი 1000 დღის მანძილზე, რომელიც იწყება ფეხმძიმობიდან და გრძელდება, სანამ ბავშვი 24 თვისა გახდებოდეს. როდესაც დედა,
ახალშობილი და მისი უფროსი და-ძმა მიიჩნევნიან ***<u>სერვისის ერთ ერთეულად</u>***, ეს გარემოება, ცხადია, სამედიცინო პერსონალს აძლევს იმის საშუალებას, რომ 'მოთხოვნის შექმნის' მიზნით დამატებითი ძალისხმევის გარეშე მოახდინოს ინტერვენცია.



ამ ანალიზის მიხედვით პირველადი ჯანმრთელობის დაცვის სისტემის ამჟამინდელი დაფარვა, დედათა და ბავშვთა ჯანრმთელობის მხრივ, მიუთითებს, რომ მას საკმაო შესაძლებლობები გააჩნია IPNS-ის ინტერვენციების განსახორციელებლად. მაგალითად, ანტენატალური ზრუნვა სწვდება ფეხმძიმეების 93%-ს, ფეხმძიმობის განმავლობაში საშუალოდ 4 ვიზიტით, რაც ასევე გულისხმობს იმას, რომ ფეხმძიმე ქალების 93%-ს მიეწოდება მრავალკომპონენტიანი მიკრონუტრიენტული დანამატები და ჩაუტარდება ნუტრიციული სწავლება. მოცემული სურათი ასახავს იმ პარალელური სერვისების დაფარვას, რომლებზე დაყრნობითაც მოხდება ინტერვენციების დაფარვის არეალის გამოთვლა სიცოცხლის ციკლის სხვადასხვა სეგმენტისთვის. ამავე სურათის მიხედვით ირკვევა, რომ სიცოცხლის ციკლის სეგმენტების უმეტესობის დაფარვის მაჩვენებელი სამიზნე მოსახლეობის 90%-ს აღემატება.

2.3 IPNS-ის ინტერვენციების გამოთვლილი დაფარვა

თითოეული ინდიკატორის საფუძველზე დაიფარება შემდეგი მისაღწევი მაჩვენებლები:

- *1-ლი სეგმენტი: მცირე წონა დაბადებისას და დედის ანემიით გამოწვეული პერინატალური სიკვდილიანობა*: 2005-2009 წლების საქართველოს

[7] The IPNS package should optimize integration with ongoing services such as Safe Motherhood, iron supplementation of women, Integrated Management of Childhood Illnesses, Baby Friendly Hospital Initiative.

რეპროდუქციული ჯანმრთელობის კვლევის მიხედვით ჯანმრთელობის დაცვის სისტემით სარგებლობს ფეხმძიმეების 93% (საშუალოდ 4 ვიზიტი).[8] ამ სერვისების გარდა, ფეხმძიმე ქალები ისარგებლებენ IPNS-ით გათვალისწინებული ისეთი ინტერვენციებით (როგორიცაა, მაგ. ფქვილის ფორტიფიკაცია), რომლებიც საშუალებას მისცემს მათ, გაიუმჯობესონ რკინისა და ფოლიუმის სტატუსი ფეხმძიმობის პირველ ტრიმესტრში.

- *1-ლი - მე-3 სეგმენტები: სუბოპტიმალური ძუძუთი კვება*
  ძუძუთი კვების შესახებ განათლებისა და ადვოკატირების კომპონენტების დაფარვის არეალის განსაზღვრის მიზნით საყურადღებოა შემდეგი მონაცემები: ფეხმძიმეების 93% სარგებლობს ანტენატალური მეთვალყურეობით, 99% მშობიაროობს სამედიცინო დაწესებულებებში, ხოლო 6 თვის ასაკის ჩათვლით, ბავშვების 92% სარგებლობს იმუნიზაციის პროგრამით. [9] ამ მონაცემებზე დაყრდნობით, ვვარაუდობთ, რომ დედების 92% ისარგებლებს ძუძუთი კვების ადვოკატირებისკენ მიმართული აქტივობებით. გარდა ამისა, ნავარაუდევია, რომ მასმედიის წყაროებით გავრცელებული კამპანია დედების 95%-ს მოიცავს.[10]

- *1-ლი და მე-5 სეგმენტები: წერვული მილის დეფექტები*
  სხვადასხვა ინტერვენციის კომბინაციის შედეგად შესაძლებელი გახდება რეპროდუქციული ასაკის ქალების ფოლიუმის მჟავის სტატუსის გაუმჯობესება. პირველ რიგში, რეპროდუქციული ასაკის ქალების 70% მიიღებს ფოლიუმის მჟავას ფორტიფიცირებული ფქვილის წყალობით. და მეორე, რეპროდუქციული ასაკის სოფლად მცხოვრები ქალები, რომელთაც არ მიუწვდებათ ხელი ქარხნულად წარმოებულ ფორტიფიცირებულ ფქვილზე, უზრუნველყოფილნი იქნებიან რკინისა და ფოლიუმის მჟავის დანამატებით. რა თქმა უნდა, არსებობს სრული დაფარვის ხელისშემშლელი სერიოზული დაბრკოლებები და საშიშროება იმისა, რომ ყველა ჯანმრთელი არაფეხმძიმე ქალი საჭირო დანამატებს არ მიიღებს. ჩვენი ვარაუდით, ინტერვენცია ამ ჯგუფის მხოლოდ ერთ მეოთხედს მოიცავს, რაც ქალების დამატებით 7.5%-ს გულისხმობს. რაც შეეხება ფოლიუმის მჟავას, ვვარაუდობთ, რომ რეპროდუქციული ასაკის ქალების 77.5% ფოლიუმის მჟავის ინტერვენციით სრულად იქნება მოცული.

- *მე-3 - მე-5 სეგმენტები: რკინის დეფიციტი 5 წლამდე ასაკის ბავშვებში*
  რკინის დანამატების მიცემა ბავშვებისთვის რამდენიმე არხის მეშვეობით იქნება შესაძლებელი. პირველ რიგში, ფორტიფიცირებულ ფქვილს ბავშვების 70% მოიხმარს. თუმცა, 6-24 თვის ბავშვებისთვის ფქვილის მიღება არ არის საკმარისი რკინის სასურველი სტატუსის მისაღწევად და რკინის დეფიციტის პრევენციისთვის. ოპტიმალური ფიზიკური და ინტელექტუალური ზრდის უზრუნველსაყოფად საჭირო იქნება დამატებითი მიკრონუტრიენტების მიწოდება. გარდა ამისა, ამ კუთხით უმნიშვნელოვანესია ექვს თვემდე ასაკის ბავშვებისთვის ძუძუთი კვების წილის გაზრდა. დაბოლოს, MMP დაიცავს 6-24 თვის ბავშვებს რკინისა და მიკროელემენტების დეფიციტისგან. ექვს თვემდე ასაკის ბავშვებისაგან განსხვავებით, 6-24 თვის ბავშვების კონტაქტი ჯანმრთელობის დაცვის სისტემასთან ისეთი ხშირი აღარ არის. ეს დასკვნა ეფუძნება იმუნიზაციის მონაცემებს, რომლის მაჩვენებელი 92%-დან (ექვს

[8] From GERHS quoted in Health Care Statistical Yearbook, 2010, Ministry of Labor, Health and Social Affairs & National Center for Disease Control and Public Health Table 1.9

[9] Average DPT1, Polio 1, Hep 3 in Health Care Statistical Yearbook, 2010, Ministry of Labor, Health and Social Affairs & National Center for Disease Control and Public Health Table 3.49

[10] Based on 515/1000 Television sets and 605/1000 radios http://www.pressreference.com/Fa-Gu/Georgia.html

თვემდე ასაკის ბავშვები) 86%-მდე შემცირდა (6-24 თვის ბავშვები). 11 ფქვილის ფორტიფიკაციისა და კვებითი მიკროელემენტების დაფარვის არეალის საშუალო მაჩვენებელზე დაყრნობით ვვარაუდობთ, რომ რკინის სტატუსის გაუმჯობესებისკენ მიმართული ინტერვენციები ხუთ წლამდე ასაკის ბავშვების 78%-ს მოიცავს.

- *მე-5 სეგმენტი: რკინადეფიციტური ანემია ზრდასრულებში*
  ფქვილის წარმოების მაჩვენებლებზე დაყრდნობით ფორტიფიცირებული ფქვილის მეშვეობით დამატებით რკინას მომხმარებლების 70% მიიღებს.12 გარდა ამისა, რკინისა და ფოლიუმის მჟავის დანამატები მიაღწევს სოფლად მცხოვრები იმ ქალების ერთ მეოთხედამდე, რომელთაც ხელი არ მიუწვდებათ ფორტიფიცირებულ ფქვილზე. აქედან გამომდინარე, ქალების დაფარვის სავარაუდო მაჩვენებელი 75% -ს მიაღწევს.

- *ყველა სეგმენტი: ზრდაში ჩამორჩენა და არასაკმარისი წონა*
  ზრდაში ჩამორჩენა ქრონიკული მალნუტრიციის კომპლექსური ინდიკატორია, რომელიც, თავის მხრივ, დაკავშირებულია დედის ჯანმრთელობასთან, მშობიარობის გამოსავლებთან, კვებისა და ზრუნვის ქცევებთან, გარემო ფაქტორებსა და სხვ. ზრდაში ჩამორჩენის მაჩვენებლების შესამცირებლად შესაძლოა IPNS -ის ინტერვენციების ერთობლიობაც კი გახდეს საჭირო. ამიტომ, ჩვენ ვხელმძღვანელობთ შესაბამისი სერვისების დაფარვის არსებული მაჩვენებლებით, როგორიცაა: ანტენატალური სერვისები, რომლებიც გავლენას ახდენს მშობიარობის გამოსავალზე (93%); ძუძუთი კვების ადვოკატირება, რომელიც იცავს ექვს თვემდე ასაკის ბავშვებს (92%); და მრავალკომპონენტიანი ვიტამინებისა და მიკროელემენტების დანამატებით უზრუნველყოფა და ნუტრიციული განათლება დამატებითი კვების გასაუმჯობესებლად (86%). ამ მაჩვენებლების მიხედვით ბავშვების 74% განხილული 3 ინტერვენციით სრულად დაიფარება.13

მე-4 ცხრილი აჯამებს 8 ინდიკატორიდან თითოეულის დაფარვის ნავარაუდევ მაჩვენებლებს

ცხრილი 4. დაფარვის მაჩვენებელი

ინდიკატორი და ინტერვენცია	სავარაუდო დაფარვა	ვარაუდის საფუძველი
დედის ანემია (პერინატალური) და მცირე წონა დაბადებისას: ანტენატალური ანემიის შემცირება მიკრონუტრიენტული დანამატების მიწოდების, ასევე ნუტრიციის შესახებ განათლების მეშვეობით.	92.7%	სეგმენტი 1 > 4 ვიზიტი ჯანმრთელობის დაცვის დაწესებულებებში

[11] Average DPT4, Polio3, MMR1 in Health Care Statistical Yearbook, 2010, Ministry of Labor, Health and Social Affairs & National Center for Disease Control and Public Health Table 3.49

[12] Personal Communications, UNICEF

[13] The calculation is 92.7% antenatal coverage *92.3% breastfeeding promotion coverage *86.5% MMP and education coverage of 6-24 month olds.

სუბოპტიმალური ძუძუთი კვება: ძუძუთი კვების შესახებ განათლება და ადვოკატირება	94.6%	საშუალო დაფარვა: ანტენატალური დაფარვა, სამშობიარო, შესაბამისის ვაქცინაცია
ნერვული მილის დეფექტები: ფოლიუმის მჟავით უზრუნველყოფა	77.5%	საშუალო დაფარვა: ფქვილის ფორტიფიკაცია + სოფლად რკინის ფოლიუმის მჟავის დანამატები
ზრდაში ჩამორჩენა და მცირე წონა: ანტენატალური ზრუნვა, ძუძუთი კვების ადვოკატირება, MMPs და MMS	74%	დაფარვა: ანტენატალური სერვისები, ძუძუთი კვების ადვოკატირება და MMP
5 წლამდე ასაკის ბავშვებში რკინის დეფიციტი: რკინის მიწოდება	78%	საშუალო დაფარვა: ფქვილის ფორტიფიკაცია + MMP
რკინადეფიციტური ანემია ზრდასრულებში: ფორტიფიცირებული ფქვილი და დანამატების მიზნობრივი მიწოდება	75%	ფქვილის ფორტიფიკაცია + რკინა/ ფოლიუმის მჟავის დანამატები სოფლად მცხოვრები ქალებისთვის

3 მტკიცებულებების მიმოხილვა და ეფექტიანობის გაანგარიშება

ეფექტიანობა განისაზღვრება როგორც მალნუტრიციის კონკრეტული ინდიკატორის დაცვა ან გამოსწორება იმ ინდივიდებში, რომლებიც სარგებლობენ ინტერვენციებით. ლიტერატურაში მრავლად მოიძებნება ისეთი მტკიცებულებები, რომლებიც საშუალებას გვაძლევს, უხეშად გამოვიანგარიშოთ IPNS-ის თითოეული ინდიკატორის ეფექტიანობა. მაგალითად, ნუტრიციული ინტერვენციების ჭეშმარიტი ეფექტიანობის გამოთვლა უფრო ხელოვნებაა, ვიდრე მეცნიერება. ამიტომ, საჭიროა იმგვარად მოვახდინოთ მტკიცებულებების ინტეპრეტირება, რომ ყოველთვის ნაკლებს ვიღებდეთ, ვიდრე მეტს. მაგალითად, მიუხედავად იმისა, რომ ეფექტიანობა მრავალჯერ იქნა შეფასებული და მორგებული დაფარვის პარამეტრებს, ეს ანალიზი კიდევ მეორედ ასწორებს IPNS-ის დაფარვას. ან, მიუხედავად იმისა, რომ სუპლემენტაციისა და ფორტიფიკაციის პროგრამებში ანემიის შემცირების შეფასება მოიცავს მოსახლეობას როგორც რკინადეფიციტური ანემიით, ასევე სხვა მიზეზებით წარმოშობილი ანემიითაც, მოცემულ ანალიზში შესულია მხოლოდ ის ნაწილი, რომელსაც რკინადეფიციტური ანემია აღენიშნება. მიუხედავად ამისა, რეალური სარგებლის განსაზღვრა შესაძლებელია მხოლოდ თვითონ პროგრამის შეფასებით, დაგეგმვის მიზნებიდან გამომდინარე, გთავაზობთ უხეშ, მაგრამ კონსერვატულ გაანგარიშებებს.

3.1 რკინის დანამატების მიღება ანტენატალურად: სიცოცხლის ციკლის 1-ლი სეგმენტი

მრავალი წამყვანი ორგანიზაცია (მათ შორის ჯანმო, ამერიკის შეერთებული შტატების დაავადებათა კონტროლისა და პრევენციის ცენტრი და ანემიის საკონსულტაციო საერთაშორისო ჯგუფი) რეკომენდაციას უწევს ფეხმძიმობისას რკინის/ფოლიუმის მჟავის დანამატების მიღებას პროფილაქტიკური მიზნებით. [14] ახლახან განხორციელებულმა 8 პროგრამის შეფასებამ გამოავლინა, რომ დედებისთვის მიცემული დანამატები 73%-ით ამცირებს ანემიის რისკს.[15] ქვემოთ ჩამოთვლილია ის კვლევები, რომელთა მიხედვითაც დედებში რკინის დანამატების მიღება უშუალოდ უკავშირდება მშობიარობის გაუმჯობესებულ გამოსავალს:

- ოთხი კვლევის შედეგად დადასტურდა, რომ დაბადებისას მცირე წონის მაჩვენებელი 16-დან 44%-მდე მცირდება.[16]

- ორი კვლევის შედეგად გამოვლინდა, რომ პერინატალური და ნეონატალური სიკვდილიანობა 45%-დან 86%-მდე მცირდება.[17]

ამ მტკიცებულებებზე დაყრდნობით, გთავაზობთ ეფექტიანობის შემდეგი გამოთვლების გამოყენებას პერინატალური სიკვდილიანობისა და დაბადებისას მცირე წონის შესამცირებლად:

[14] Dietary Supplement Fact Sheet, Office of Dietary Supplements, United States National Institutes of Health; Standards for Maternal and Neonatal Care, WHO, 2006; Guidelines for the Use of Iron Supplements to Prevent and Treat Iron Deficiency Anaemia, ILSI 1998

[15] Bhutta t al Maternal and Child Undernutrition , Interventions for maternal and child undernutrition & survival, Lancet January 17, 2008

[16] Fawzi et al, Lancet 1998 May16;351(9114):1477-82; Christian P. et al Am J Clin Nutr 1998 Aug;68(2):404; Scholl et al, American Journal of Epidemiology 1997;146:134-41;

[17] Atukoral et al, Am J Clin Nutr 1994, Aug;60(2):286-92; DeLong et al Lancet 1997 Sep 13;350(9080):771-3.

- *ქალებში ანემიის 25%-იანი შემცირება ფეხმძიმობის პერიოდში მრავალკომპონენტიანი ვიტამინებისა და მიკროელემენტების დანამატების მიღების გზით, რაც პარალელურად ამცირებს პერინატალური სიკვდილიანობის მაჩვენებელსაც.*

- მცირე წონა დაბადებისას – კომპლექსური პრობლემაა და არ არის გამოწვეული მხოლოდ დედებში რკინის დეფიციტითა და ზოგადი ნუტრიციული სტატუსით. ამიტომ, ზარალის შეფასების დოკუმენტის მიხედვით, მცირე წონის შემთხვევაში შემცირების მაჩვენებელი არ იქნება ისეთი მაღალი, როგორიც ანემიის შემთხვევაში იქნებოდა და მხოლოდ 10%-ით განისაზღვრება.

სამეცნიერო და კვლევითი ლიტერატურა მიუთითებს, რომ შედარებით ძვირადღირებული მრავალკომპონენტიანი მიკრონუტრიენტების დანამატები ეფექტურია არა მხოლოდ ანემიის პრევენციისთვის ფეხმძიმობის პერიოდში, არამედ ბავშვთა სიკვდილიანობის რისკების შემცირებისთვისაც. ქვემოთ მოყვანილია რამდენიმე მონაცემი ხსენებული კვლევებიდან:

- იმ ქალების თანაფარდობამ, რომლებმაც ანემია დაძლიეს, A ვიტამინის ჯგუფში 35% შეადგინა, რკინის ჯგუფში - 68%, ხოლო ჯგუფში, რომელსაც ორივე მიეწოდა - 97%.[18]

- მრავალკომპონენტიანი კვებითი მიკრონუტრიენული დანამატების მიღებამ, დედების ანემია პლაცებოს და ორი ან ნაკლები ვიტამინისა და მიკროელემენტისაგან განსხვავებით, 39%-ით უფრო მეტად შეამცირა.[19]

ამ მტკიცებულებებზე დაყრნობით, IPNS-ი რეკომენდაციას უწევს ვიტამინებითა და მინერალებით მდიდარ დანამატებს, უფრო იაფ რკინის/ფოლიუმის მჟავის დანამატებთან შედარებით.

3.2 ძუძუთი კვების ადვოკატირება: სიცოცხლის ციკლის 1-ლი - მე-3 სეგმენტები

IPNS-ი გვთავაზობს, რომ ძუძუთი კვების წახალისება და ადვოკატირება ანტენატალური პერიოდიდან (1-ლი სეგმენტი) დაიწყოს, გაგრძელდეს დედობამდე (მე-2 სეგმენტი) და მოიცვას არა მხოლოდ მეძუძური ქალები (მე-3 სეგმენტი), არამედ ფართო საზოგადოება მასმედიის კამპანიის მეშვეობით. „ლანცეტის“ მიერ განხორციელებულმა მრავალი კვლევისა და შეფასების მიმოხილვამ შემდეგი შედეგები გამოავლინდა:

- პირველ თვეს ექსკლუზიური ძუძუთი კვების შანსები თითქმის გასამმაგდა (OR 3.45)
- 1-6 თვეებში ექსკლუზიური ძუძუთი კვების შანსები თითქმის გაორმაგდა (OR 1.93)
- მხოლოდ მედიის ზეგავლენის შეფასების შედეგად გამოვლინდა, რომ ექსკლუზიური ძუძუთი კვების მაჩვენებელი 68%-ით გაიზარდა (OR 3.45)[20]

18 Suharno, D., Muhilal, D., Karyadi, C. E., West, J. G., Hautvast, A. J. & West, C. E. (1993) Supplementation with vitamin A and iron for nutritional anaemia in pregnant women in west Java, Indonesia. Lancet 342: 1325–1328.

19 Bhutta t al Maternal and Child Undernutrition, Interventions for maternal and child undernutrition & survival, Lancet January 17, 2008

20 Hernandez O, Lani M, Margaret P. Assessment of the impact of a national intervention to promote exclusive breastfeeding in Honduras. Washington DC: Academy for Educational Development, 1995.

ეს მტკიცებულებები ცხადყოფს, რომ IPNS-ის მიერ შემოთავაზებულ ინდივიდუალური კონსულტაციის, საგანმანათლებლო მასალებისა და მედიის მიერ მხარდაჭერის პაკეტს შეუძლია მნიშვნელოვანი გავლენა იქონიოს ოპტიმალური ძუძუთი კვების ქცევების დამკვიდრებაში, რომლის პარალელურადაც შემცირდება ბავშვთა სიკვდილიანობა და ავადობა. მტკიცებულებებზე, მონაცემებსა და მოსაზრებებზე დაყრდნობით *ვვარაუდობთ, რომ ექსკლუზიური ძუძუთი კვების მაჩვენებელი 50%-ით გაიზრდება* სიცოცხლის პირველი ექვსი თვის განმავლობაში (55% -დან 80%-მდე) და ძუძუთი კვების ქცევები მოგვიანებითაც, ანუ 6-24 თვის პერიოდშიც, გაუმჯობესდება.

3.3 ბავშვებში რკინადეფიციტური ანემიის შემცირებისკენ მიმართული ინტერვენცია: სიცოცხლის ციკლის მე-4 სეგმენტი

რამდენიმე ინტერვენციის მიზანია ხუთ წლამდე ასაკის ბავშვებში რკინის სტატუსის გაუმჯობესება. პირველ რიგში, გაუმჯობესებული ძუძუთი კვება უზრუნველყოფს ბიოლოგიურად ხელმისაწვდომ რკინის წყაროს სიცოცხლის პირველი 6 თვიდან 24 თვემდე. მეორე - ნუტრიციული განათლება MMP-სა და MMS-თან ერთად წარმოადგენს რკინის, სხვა ვიტამინებისა და მინერალების დამატებით წყაროს 6-24 თვეების განმავლობაში. პაკეტი, რომელიც შეიცავს 16 ან მეტ კვებით მიკროელემენტს, კარგი საშუალებაა დამატებითი საკვების საშინაო პირობებში ფორტიფიკაციისა და უფრო ჯანსაღი, ნუტრიციულად მდიდარი საკვების უზრუნველსაყოფად. MMP-ს შემადგენლობაში მნიშვნელოვანი ინგრედიენტია თუთია - მიკროელემენტი, რომელსაც დიდი წვლილი მიუძღვის ავადობისა და სიკვდილიანობის შემცირებასა და ბავშვების ზრდის ხელშეწყობაში. MMS მრავალჯერ იქნა გამოცდილი. 16-მა კვლევამ გამოავლინა მნიშვნელოვანი შედეგები, რომელთა მიხედვითაც სწორედ მას მიეწერება 'ანემიის 90%-იანი განკურნების' მაჩვენებელი.[21] ჯანმომ ახლახან გამოქვეყნა გაიდლაინი, რომელიც რეკომენდაციას უწევს MMP -ს უნივერსალურ გავრცელებას იმ პირობებში, სადაც ანემიის პრევალენტობა სულ მცირე 20%-ია. გარდა ამისა, გაიდლაინში ნათქვამია, რომ საშინაო პირობებში ფორტიფიცირებული საკვების წყალობით ინტერვენციის განხორციელების ბოლოსკენ ანემიის მაჩვენებელი 31%-ით შემცირდა.[22] დაბოლოს, ბავშვისა და შესაბამისად, მიღებული საკვების დოზების ზრდასთან ერთად, სულ უფრო მნიშვნელოვანი ხდება ფქვილის ფორტიფიკაცია, განსაკუთრებით 3-5 წლის ასაკის ბავშვებში. ამ ანალიზის მიხედვით, *ინტერვენციების განხორციელების შედეგად ბავშვებში რკინის დეფიციტი 30%-ით უნდა შემცირდეს.*

3.4 ზრდაში ჩამორჩენისა და არასაკმარისი წონის შემთხვევების შემცირება: სასიცოცხლო ციკლის ყველა სეგმენტი

ზრდაში ჩამორჩენა ქრონიკული მალნუტრიციის ყოვლისმომცველი ინდიკატორია, რომელზეც გავლენას ახდენს ისეთი ფაქტორები, როგორიცაა მშობიარობის გამოსავალი, ძუძუთი კვება, მოვლისა და კვების ქცევები და ასევე კვების რეჟიმის მაკ-

[21] Studies summarized by Sprinkles Global Health Initiative http://www.sghi.org/about_sprinkles/faqs.html

[22] Guideline: Multiple micronutrient powders for home fortification of foods consumed by infants and children 6–23 months, WHO 2011

რო- და მიკროელემენტების შემადგელობა.[23] გარკვეული კვლევები ზოგ შემთხვევაში ადასტურებს უშუალო კავშირს ერთი კონკრეტული ინტერვენციის გავლენასა და წრფივ ზრდას შორის.[24] თუმცა, სხვა კვლევების მიხედვით ეს კავშირი არც თუ პირდაპირია. მაგალითად, ზოგიერთი კვლევა ამტკიცებს, რომ დიარეის თითოეული ეპიზოდი დაკავშირებულია ზრდაში ჩამორჩენის 4% –ით გაზრდილ შანსთან, რაც იმას ნიშნავს, რომ დიარეის გავრცელების შემცირება ძუძუთი კვების მეშვეობით, ამცირებს ზრდაში ჩამორჩენასაც.[25] მიუხედავად ამისა, ინტერვენციების ფართო სპექტრს, სავარაუდოდ, უფრო შეუძლია ზემოქმედება მოახდინოს ისეთ კომპლექსურ ინდიკატორზე, როგორიცაა ზრდაში ჩამორჩენა. ახლახან „ლანცეტის“ ბავშვთა განვითარების სერიის ფარგლებში მოხდა იმ ძირითადი 8 ინტერვენციის გავლენის მოდელირება დაფარვის სხვადასხვა დონეზე, რომელთა ეფექტიანობის შესახებაც მოიპოვებოდა მტკიცებულებები.[26] ამ ინტერვენციების დიდი ნაწილი შემოთავაზებულია IPNS-ში, ან მიიჩნევა, რომ ისინი არ არის მიზანშეწონილი საქართველოსთვის. აქ იგულისხმება, მაგალითად, ჰიგიენური ინტერვენეციები, A ვიტამინის კაფსულები ან სპეციალური საკვები. მე-5 ცხრილი ადარებს „ლანცეტის“ მიერ განხილულ პაკეტს საქართველოს განსაზღვრული ინტერვენციების პორტფოლიოს.

ცხრილი 5. IPNS-ისა და „ლანცეტის“ ინტერნვეციის მოდელების შედარება

ინტერვენციები „ლანცეტის“ 2008 წლის მოდელის მიხედვით	**პარალელური IPNS-ის ინტერვენციები**
ბალანსირებული ენერგოპროტეინული დანამატები	საქართველოში არ არსებობს აუცილებლობა
პრევენციული მკურნალობის დაფარვა	მიმდინარე ვაქცინაცია, შემოწმება და სხვა პროგრამები
ფეხმძიმობისას მრავალკომპონენტიანი მიკრენუტრიენტული დანამატები	1-ლი სეგმენტი
ძუძუთი კვების წახალისება და მხარდაჭერა	მე-2, მე-3 და მე-5 სეგმენტები
დამატებითი კვების მხარდაჭერის სტრატეგიები	მე-3 - მე-4 სეგმენტები
A ვიტამინის დაფარვა	საქართველოში არ არსებობს აუცილებლობა
თუთიის დანამატები	მე-4 სეგმენტი: შესულია მე-4 სეგმენტში (MMS).
ჰიგიენური ინტერვენციები და წახალისება	მე-3 - მე-5 სეგმენტები. ნუტრიციული და ბავშვის მოვლის შესახებ სწავლების ნაწილი.

ცხრილი 7. ზრდის შეფერხებაზე „ლანცეტის“ მოდელის 8 ინდიკატორის გავლენა

დაფარვა	**ზრდაში შეფერხების შემცირება 36 თვეზე**
99%	35.50%
90%	32.10%
70%	23.60%

„ლანცეტის“ მიერ ჩატარებული მოდელირების შედეგები მე-7 ცხრილშია ნაჩვენები. პროგრამის დაფარვის შედეგბიდან გამომდინარე, ზრდაში შეფერხების შემცირების მაჩვენებელი შეიძლება 24%-დან 36%-მდე მერყეობდეს. გარდა ამისა, „ლანცეტის“ მიმოხილვაში ხშირადაა ნათქვამი, რომ მხოლოდ კვებითი მიკროელემენტე-

[23] Rosado et al Separate and joint effects of micronutrient deficiencies on linear growth. J Nutr. 1999 Feb;129(2S Suppl):531S-533S
[24] Rosado et al Separate and joint effects of micronutrient deficiencies on linear growth. J Nutr. 1999 Feb;129(2S Suppl):531S-533S
[25] Bhutta t al Maternal and Child Undernutrition, Interventions for maternal and child undernutrition & survival, Lancet January 17, 2008
[26] IBID

ბის ჩართვით, ზრდაში ჩამორჩენის 10-17%-ით შემცირებაა შესაძლებელი.[27] როგორც უკვე აღინიშნა, შესაბამისი ინტერვენციების სრული პაკეტის დაფარვა 74%-ს შეადგენს. ჩვენ კარგად ვაცნობიერებთ ამ გაანგარიშებასთან დაკავშირებულ სიძნელეებს და ამ ანალიზისთვის გადავწყვიტეთ *ზრდაში ჩამორჩენის კვლევების ეფექტიანობა 25%-ით განგვესაზღვრა* (რასაკვირველია, ეს მონაცემი შემდგომში დაფარვის დონის მონაცემის მიხედვით გასწორდება).

3.5 ფქვილის ფორტიფიკაცია: რკინადეფიციტური ანემია და ნერვული მილის დეფექტები

შემაჯამებელი ნაციონალური პროგრამისა და ფართომასშტაბიანი ცდის შეფასება					
	პროგრამის ტიპი	რისკ-ჯგუფი	ფორტიფიკაციამდე	ფორტიფიკაციის შემდეგ	შემცირება
ვენესუელა	ნაციონალური	ბავშვები	16%	9%	44%
ომანი	ნაციონალური	სკოლის ასაკის გოგონები	56%	38%	32%
		ორსულები	49%	43%	12%
დარჯელინგი	რეგიონული	სკოლის ასაკის ბავშვები	60%	46%	23%
		ოც წლამდე ასაკის გოგონები	70%	55%	21%

ეფექტიანობის შესახებ მრავალი კვლევის არსებობის მიუხედავად, მონაცემები ეროვნული ფორტიფიკაციის პროგრამების გავლენის შესახებ ანემიასა და რკინის დეფიციტზე, სამწუხაროდ, ძალზე მწირია. ყველაზე სიღრმისეული შეფასება ამ საკითხთან დაკავშირებით გასული საუკუნის 90-იან წლებში ჩატარდა ვენესუელაში. კვლევის მიხედვით დადგინდა, რომ ანემია დაბალი შემოსავლის მქონე ოჯახების ბავშვებში შემცირდა 16%-დან 9%-მდე, რაც 44%-იან გაუმჯობესებას გულისხმობს. ათწლეულის განმავლობაში ჩატარებულმა შეფასებამ დაადგინა, რომ რკინის დეფიციტი 37%-დან 15%-მდე დაეცა, ანუ 60%-ით გაუმჯობესდა.[28] როგორც ზემოთ მოცემულ ცხრილშია ნაჩვენები, სხვა პროგრამების განხორციელების შედეგად ანემია 21%- 31%-ით შემცირდა. ამ შეფასებებზე დაყრდნობით, ქვემოთ მოცემულ ნაწილში შევეცადეთ, დაგვედგინა ფქვილის ფორტიფიკაციის გავლენა რკინის დეფიციტსა და ნერვული მილის დეფექტებზე.

პურის საშუალო მოხმარება ეროვნული ნუტრიციული კვლევის მიხედვით დღეში 414 გრამს შეადგენს, რის საფუძველზეც ვვარაუდობთ, რომ ფქვილის დღიური მოხმარება 257 გრამია. [29] ჯანმო მიიჩნევს *(რეკომენდაციები ხორბლისა და სიმინდის ფქვილის ფორტიფიკაციის შესახებ*), რომ იმ ქვეყნებში, სადაც ფქვილის საშუალო მოხმარება დღეში 150-300 გრამია, ფორტიფიცირება უნდა მოხდეს 30 ppm რკინის ფუმარატით (ან რკინის სულფატით) და 1.3 ppm ფოლიუმის მჟავით.

- ფორტიფიცირებული ფქვილი ორგანიზმს დღეში დამატებით 7.6 მილიგრამი რკინით უზრუნველყოფს, რაც რეპროდუქციული ასაკის ზრდასრული ქალების ბიოხელმისაწვდომი დიეტისთვის ჯანმოს მიერ რეკომენდებული ნუტრიციული დოზის 26%-ია. ჯანმოს ექსპერტთა საბჭომ აქამდე განხორციელებულ

[27] IBID
[28] Scrimshaw et al, Success of Micronutrient Fortification of Cereal Flours in Venezuela, Micronutrient Initiative, 2002
[29] Georgia National Nutrition Survey, UNICEF/NCDC 2010

პროგრამათა შედეგების საფუძველზე ფქვილის 7.1 მგ/დღ რკინის სულფატით ან მისი ეკვივალენტი რკინის შენაერთით ფორტიფიცირება „ეფექტიანად და ქმედითად" მიიჩნია.[30]

- თუ გავითვალისწინებთ ცხობის პროცესში დამატებითი ფოლიუმის მჟავის რეტენციის 80%-იან მაჩვენებელს, 257 გრამის საშუალო მომხმარებელი მიიღებს დამატებით 267 მკგ/დღ ანუ ჯანმოს მიერ რეკომენდებული 'ნუტრიენტების რეკომენდებული მოხმარების' ორ მესამედს. მე-8 ცხრილში შეჯამებულია ამ გამოთვლის პარამეტრები.

ცხრილი 8. პრევენცია – რკინითა და ფოლიუმის მჟავით ფქვილის ფორტიფიკაციის მეშვეობით		
ფორტიფიკაციის დონე	**დამატებითი კვებითი ერთეულები @ 257 გრამი დღეში**	**რეკომენდებული მოხმარების თანაფარდობა**
დამატებული რკინა @ 30 ppm @ 99% რეტენციით	7.62 მგ/დღე	26% of 29.4 მგ/დღე[31]
დამატებული ფოლიუმის მჟავა @ 1.3 ppm & 80% რეტენციით	267 მკგ/დღე	67% of 400 მკგ/დღე

ჯანმოს რეკომენდაციების მიხედვით ფორტიფიცირებული ფქვილის მოხმარება უსაფრთხო და სასარგებლოა. ქვემოთ მოცემული ცხრილის მიხედვით და ეროვნული ნუტრიციული კვლევით დადგენილ პურის მაქსიმალური მოხმარების (1100გ პური დღეში) მონაცემებზე დაყრდნობით, რკინისა და ფოლიუმის მჟავის მიღების მაჩვენებელი მნიშვნელოვნად ჩამორჩება საერთაშორისო უსაფრთხოების სტანდარტებს, რომელიც ჯანმოს მიერ განსაზღვრული ზედა ზვღრული დონისა (UTL) და LOAEL[32]-ის შესაბამისადაა დადგენილი.[33]

ცხრილი 9. უსაფრთხოების ქვედა ზღვარის შეფარდება, რომელიც მიიღწევა დღეში 1100 გ. ფორტიფიცირებული პურის მიღებით			
	დანამატი რაციონზე	**% LOAEL**	**% ჯანმოს UTL**
ფოლიუმის მჟავა	709 მკგ/დღე	71% of 1000 მკგ/დღე	71% of 1000 მკგ
რკინა	20.6 მგ/დღე	20% of 100 მგ/დღე	45% of 45 მგ/დღე

ამ ანალიზზე დაყრდნობით, გაკეთდა დასკვნა, რომ ფქვილის ფორტიფიკაციის პროგრამები საქართველოში, სულ მცირე, ისეთივე წარმატებული იქნება, როგორც ეს ომანისა და ვენესუელის შემთხვევებში მოხდა. საქართველოსთვის რეკომენდებული რკინის ფუმარატით ფორტიფიკაცია ომანსა და დარჯილინგში გამოყენებულ ელექტროლიტურ რკინასთან შედარებით უფრო მაღალ ბიოხელმისაწვდომობას იძლევა. გარდა ამისა, შეფასებების დოკუმენტები მოიცავს ანემიის ყველა შემთხვევას, მაშინ როდესაც ზარალის შეფასების დოკუმენტის საბაზისო მონაცემები მხოლოდ რკინადეფიციტურ ანემიას ეხება და შესაბამისად, უფრო სენსიტიურია რკინით გამდიდრებული ფქვილის ფორტიფიკაციის მიმართ. ამიტომ, ანალიზის მიხედვით, ვვარაუდობთ, რომ *შესაძლებელია 40%-იანი ეფექტიანობით მოხდეს რკინადეფიციტური ანემიის შემცირება,* რაც ვენესუელასა და აზიის შედეგებს შორის საშუალო მაჩვენებელია.

[30] IBID
[31] For mid-bioavailability diet
[32] IOM Council for Responsible Nutrition Lowest Observed Adverse Effects Level
[33] This behavior would have to be sustained over a long period of time to show adverse effects

ფოლიუმის მჟავით ფქვილის ფორტიფიცირების პროგრამების შედეგები შეერთებულ შტატებში, კანადაში, კოსტა-რიკაში, ჩილესა და სამხრეთ აფრიკაში ნერვული მილის დეფექტების შემცირების მიზნით ფქვილის ფორტიფიკაციის ეფექტიანობის გამოანგარიშების საფუძველს წარმოადგენს. თითოეულ შემთხვევაში ფოლიუმის მჟავით ფქვილის ფორტიფიკაციას მყისიერად მოჰყვა შრატში ფოლიუმის კონცენტრაციის გაზრდა და ნერვული მილის დეფექტების შემცირება.[34] შეერთებულ შტატებში სამმა კვლევამ დაადასტურა ზურგის ტვინის თიაქრისა და ანენცეფალიის 50%-მდე შემცირება.[35] კანადაში განხორციელებული ორი კვლევის თანახმად ნერვული მილის დეფექტების შემთხვევები 1000 ახალშობილზე 2-დან 1-მდე დაეცა.[36] ჩილეში ფოლიუმის მჟავით ფორტიფიკაციის შედეგად ნერვული მილის დეფექტები 74%-ით შემცირდა.[37] კოსტა-რიკაში 87%-იანი შემცირება დაფიქსირდა (იმ მოსახლეობაში, რომლებიც კარგად იყვნენ დაფარულნი).[38] მე-9 ცხრილში ნაჩვენებ ფოლიუმის მჟავის საბაზისო დამატებით დოზაზე დაყრდნობით, *ვვარაუდობთ, რომ საქართველოში ნერვული მილის დეფექტების შემცირება 70%-ით იქნება შესაძლებელი.* გავლენა ზრდასრულ ქალებზე გაძლიერდება სხვა ინტერვენციებით, როგორიცაა სუპლიმენტაცია ფეხმძიმეების 93%-თვის (1-ლი სეგმენტი) და რეპროდუქციული ასაკის იმ ქალების 25%-თვის, რომლებსაც ქარხნული წარმოების ფქვილზე ხელი არ მიუწვდებათ (მე-5 სეგმენტი).

3.6 ნუტრიციული მომსახურების ინტეგრირებული პორტფოლიოს ეფექტურობის შეფასების შეჯამება

ზემოთ განხილულ ლიტერატურაზე დაყრდნობით, ქვემოთ მოცემული მე-10 ცხრილი ეფექტურობის შეფასებას ასახავს, რაც შემდგომში გამოყენებული იქნება ნუტრიციული მომსახურების ინტეგრირებული პორტფოლიოს საბოლოო ანალიზში.

ცხრილი 10. IPNS-ის კომპონენტები სავარაუდო ეფექტიანობის შეჯამება

	სავარაუდო ეფექტიანობა	ვარაუდის საფუძველი ან წყარო
მცირე წონა დაბადებისას	10%	მოწოდებული კვლევების დაბალი მაჩვენებელი
დედის ანემია & პერინატალური სიკვდილიანობა	25%	მოწოდებული კვლევების საშუალო მაჩვენებელი

[34] Lawrence JM, Petitti DB, Watkins M, Umekubo MA. Trends in serum folate after food fortification. Lancet 1999; Jacques PF, Selhub J, Bostom AG, Wilson PW, Rosenberg IH. The effect of folic acid fortification on plasma folate and Total homocysteine concentrations. New England Journal of Medicine 1999; 340:1449-54.Ray JG, Vermeulen ; MJ, Boss SC, Cole DE. Increased red cell folate concentrations in women of reproductive age after Canadian folic acid food fortification. Epidemiology 2002; 13:238-40; Medical Research Council Vitamin Study Research Group. Prevention of neural tube defects: results of the Medical Research Council Vitamin Study. *Lancet.* 1991;338:131–137.

[35] Honein MA, Paulozzi LJ, Mathews TJ, Erickson JD, Wong LY. Impact of folic acid fortification of the US food supply on the occurrence of neural tube defects. JAMA 2001; 285:2981-6; Persad VL, Van den Hof MC, Dube JM, Zimmer P; Incidence of open neural tube defects in Nova Scotia after folic acid fortification. CMAJ: Canadian Medical Association Journal. 2002; 167:241-5; 14. Williams LJ, Mai CT, Edmonds LD. Prevalence of spina bifida and anencephaly during the transition to mandatory folic acid fortification in the United States. Teratology 2002; 68:33-39.

[36] De Wals P, Rusen ID, Lee NS, Morin P, Niyonsenga T. Trend in prevalence of neural tube defects in Quebec. Birth Defects Research 2003; 67:919-23; Persad VL, Van den Hof MC, Dube JM, Zimmer P. Incidence of open neural tube defects in Nova Scotia after folic acid fortification. CMAJ: Canadian Medical Association Journal. 2002; 167:241-5.

[37] Grosse SD, Hopkins DP, Mulinare J, Llanos A, Hertrampf E. Folic acid fortification and birth defects prevention: lessons from the Americas. AGROFood industry hi-tech 2006; 17.

[38] Chen LT, Rivera MA. The Costa Rican experience: reduction of neural tube defects following food fortification programs. Nutr Rev 2004;62:S40-3.

სუბოპტიმალური ძუძუთი კვება	50%	მრავალი მოწოდებული წყაროს საშუალო მაჩვენებელი
ნერვული მილის დეფექტები	70%	კოსტა-რიკისა და ჩილეს შეფასებებზე დაყრდნობით
ზრდაში ჩამორჩენა & არასაკმარისი წონა	25%	ინტეგრირებული ჩარევები „ლანცეტის“ მოდელზე დაყრდნობით
ბავშვები რკინის დეფიციტით	30%	ფქვილის ფორტიფიკაციასა და MMS შეფასებაზე დაყრდნობით
რკინადეფიციტური ანემია ზრდასრულებში	50%	კომბინირებული ფორტიფიკაცია/დანამატები

4 IPNS-ის პაკეტის 10-წლიანი სარგებლის დაანგარიშება

ზარალის შეფასების ანგარიშის მონაცემებსა და მე-2 ცხრილში ასახულ ალგორითმზე დაყრდნობით, ეფექტიანობის გაუმჯობესების, სიკვდილიანობისა და მალნუტრიციის ეკონომიკური ტვირთის შემცირებისათვის შესაძლოა ხელსაყრელი იყოს ნუტრიციული მომსახურების ინტეგრირებული პორტფოლიოს დანერგვა.

4.1 ბავშვთა სიკვდილიანობის წლიური მაჩვენებლის შემცირების სქემა IPNS-ის სკალით:

სიკვდილიანობის საწყისი მისადაგებული მონაცემი ზარალის შეფასების ანგარიშის მიხედვით, მიუთითებს, რომ საქართველოში ყოველწლიურად დედის ნუტრიციული მდგომარეობისა და არასწორი მოვლის შედეგად შესაძლოა 291 ახალშობილი და ჩვილი დაიღუპოს. ზემოთ მითითებულ მონაცემებსა და ეფექტიანობის პარამეტრებზე დაყრდნობით, ვფიქრობთ, რომ IPNS-ით გათვალისწინებული მარტივი ნუტრიციული ინტერვენციების მეშვეობით წელიწადში 82 სიცოცხლის გადარჩენას ან სიკვდილის პრევენციას შევძლებთ. 10 წლის ანალიზის მონაცემებითა და იმის გათვალისწინებით, რომ შობადობა 3.4% - ით გაიზარდა, სავარაუდოდ, IPNS-ის დანერგვით ბავშვთა სიკვდილიანობის 3400 შემთხვევიდან მეოთხედის თავიდან აცილება გახდება შესაძლებელი – ეს კი, დაახლოებით, 900 სიცოცხლის გადარჩენას ნიშნავს.

ცხრილი 11. ახალშობილებისა და ჩვილების სიკვდილიანობის შემცირების წლიური სავარაუდო მაჩვენებელი IPNS-განხორციელების შედეგად

	სიკვდილიანობის წლიური მონაცემები	ინტერვენციების ეფექტიანობა	პროგრამის დაფარვის არეალი	სარგებელი გადარჩენილი სიცოცხლიდან	% სიკვდილიანობის შემცირება
პერინატალური სიკვდილიანობა (დედის ანემია)	138	25%	93%	32	23%
მცირე წონა დაბადებისას (დედის ანემია)	52	10%	93%	5	9%
სუბოპტიმალური მუძუთი კვება	86	50%	95%	41	47%
ფოლიუმის მჟავასთან დაკავშირებული ნერვული მილის თანდაყოლილი დეფექტები	3	70%	78%	2	54%
არასაკმარისი წონა	12	25%	74%	3	23%
წლიური ჯამი	**291**			**82**	28%

4.2 სარგებელი ან დაზოგილი ეკონომიკური დანაკარგები

IPNS-ის 10-წლიანი სრულყოფილი განხორციელების შემთხვევაში ზარალის შეფასების სავარაუდო ანგარიშის თანახმად 1.31 მილიარდი დოლარის ეკონომიკური დანაკარგი 343.5 მილიონ დოლარამდე შემცირდება. ეს მნიშვნელოვანი ფაქტორია, რადგან ამ შემთხვევაში ზარალის შეფასების ანგარიშის მიერ დადგენილი ძირითადი დანაკარგიდან 26%-ზე მეტი დაიზოგება. ქვემოთ მოცემულ მე-12 ცხრილში წარმოდგენილია

თითოეული ინდიკატორისთვის მე-2 ცხრილის ალგორითმის გამოყენებით განხორციელებული ინდივიდუალური გათვლები,.

ცხრილი 12. გაანგარიშებული 10-წლიანი სარგებელი IPNS-განხორციელების შედეგად

	ზარალის შეფასების ანგარიშის მონაცემები	ეფექტიანობა	დაფარვა	სარგებელი
არასაკმარისი წონა	$5.32	25%	74.0%	$0.98
მცირე წონა დაბადებისას	$106.20	10%	92.7%	$9.84
პერინატალური სიკვდილიანობა	$62.47	25%	92.7%	$14.48
სუბოპტიმალური ძუძუთი კვება	$83.58	50%	94.6%	$39.53
ნერვული მილის დეფექტები	$62.39	70%	77.5%	$33.85
ზრდაში ჩამორჩენა	$520.75	25%	74.0%	$96.29
რკინადეფიციტური ანემია ბავშვებში	$203.42	30%	78.0%	$47.60
რკინადეფიციტური ანემია ზრდასრულებში	$269.20	50%	75.0%	$100.95
ჯამი	**$1,313.34**			**$343.53**

ზარალის შეფასების თავდაპირველი ანგარიშის მსგავსად, მოცემული ეკონომიკური სარგებელი ანუ დანაზოგი კეთდება მკვეთრად დასახული გეგმის შესაბამისად და კონკრეტულ ფულად ღირებულებას წარმოადგენს.

სიკვდილიანობა: სიკვდილიანობა, სიცოცხლის განმავლობაში დაკარგული გამომუშავების წმინდა ამჟამინდელი ღირებულებით იზომება. გაუმჯობესებული ექსკლუზიური ძუძუთი კვებისა და ნერვული მილის დეფექტების მაჩვენებლის 28%-ით შემცირება 37 მილიონი დოლარის სარგებელს მოგვცემს, რაც ნუტრიციული მომსახურების ინტეგრირებული პორტფოლიოს 380 მილიონი დოლარის სარგებლის ~9% წარმოადგენს. ეკონომიკური მეთოდი სათანადოდ ვერ აფასებს 1000 გადარჩენილი სიცოცხლის ღირებულებას 10 წლის მანძილზე.

ცხრილი 13. გზა #1:პროექტით გათვალისწინებული სარგებელი წმინდა ამჟამინდელი ღირებულებით, სიკვდილიანობის გამო ხელფასის დაკარგვა

	საბაზისო მონაცემები	სარგებელი	% გაუმჯობესება
არასაკმარისი წონა	$5.32	$0.98	18%
მცირე წონა დაბადებისას	$23.90	$2.22	9%
პერინატალური სიკვდილიანობა	$62.47	$14.48	23%
სუბოპტიმალური ძუძუთი კვება	$39.44	$18.65	47%
ნერვული მილის თანდაყოლილი ანომალიები	$1.55	$0.84	54%
	$132.68	$37.17	28%

სამომავლო პროდუქტიულობა და სამუშაოს შესრულება: ბავშვისთვის პოტენციალის სრულად გამოყენების საშუალების მიცემა უმოკლესი გზაა IPNS-ის ეკონომიკური სარგებლის მისაღებად. დღევანდელი ბავშვების ეკონომიკური აქტივობისა და სამუშაოს

შესრულების გაუმჯობესების ხარჯზე, კვლევების მიხედვით, IPNS-ის სარგებელი $151 მილიონად არის შეფასებული. წმინდა ამჟამინდელი ღირებულებით - თითქმის ¼ -ით მცირდება საბაზისო დანაკარგები მითითებული ზარალის შეფასების ანგარიშში. ეს გზა წარმოადგენს ნუტრიციული მომსახურების ინტეგრირებული პორტფოლიოს პროექტით წარმოდგენილი მოგების 40% -ზე მეტს.

ცხრილი14. გზა #2 პროექტით გათვალისწინებული სარგებელი წმინდა ამჟამინდელი ღირებულებით (არსებული დეფიციტთან დაკავშირებული სამომავლო დანაკარგები)

	საბაზისო მონაცემები	სარგებელი	%გაუმჯობესება
ზრდის შეფერხება	$520.75	$96.29	18%
ნერვული მილის თანდაყოლილი ანომალიები	$12.78	$6.93	54%
რკინის დეფიციტი 5 წლამდე ასაკის ბავშვებში	$203.42	$47.60	23%
	$736.95	$150.82	20%

შემცირებული მიმდინარე სამკურნალო და სტაციონარული ხარჯები: პროექტის მიზანია, მომდევნო 10 წლის მანძილზე $54.6 მილიონით შემცირდეს ჯანმრთელობის დაცვის სხვადასხვა მომსახურების ხარჯები, რაც მნიშვნელოვანი დანაზოგი იქნება საზოგადოებრივი ინსტიტუტების, სადაზღვევო სისტემებისა და, ასევე, ოჯახებისათვისაც. გათვლები გულისხმობს ისეთი საჭიროებების შემცირებას, როგორიცაა - ქირურგიული ჩარევა, რეაბილიტაცია და ნერვული მილის ანომალიებთან დაკავშირებული უნარშეზღუდულობის კომპენსაცია; მცირე წონით დაბადებულ ჩვილთათვის სამშობიაროში ჩატარებული სპეციალური მკურნალობა; აგრეთვე, ძუძუთი კვების გაუმჯობესებული პრაქტიკის დანერგვით დიარეის შემთხვევების მინიმუმამდე დაყვანა. საბაზისო დანაკარგები ამ გზით თითქმის 1/3-ით მცირდება, რაც IPNS-ის თანახმად, მთლიანი $380 მილიონი სარგებლის 20% ს შეადგენს.

ცხრილი 15. გზა #3 ჯანმრთელობის დაცვის მიმდინარე გადაჭარბებულ ხარჯებთან დაკავშირებული სარგებელი

	$44.15	სარგებელი	%გაუმჯობესება
სუბოპტიმალური ძუძუთი კვება	$48.06	$20.88	47%
ნერვული მილის თანდაყოლილი ანომალიები	$82.29	$26.08	54%
მცირე წონა დაბადებისას	$174.50	$7.63	9%
	$44.15	$54.58	31%

ზრდასრულთა მიერ მანუალური სამუშაოს შესრულება: ფქვილის ფორტიფიკაცია და რკინის დანამატების მიზნობრივი მიწოდება ზრდასრულ მუშაკებში, ძირითადად კი ქალებში, 10 წელიწადში შეამცირებს ზარალს და ~$100 მილიონიან სარგებელს მოიტანს. ეს კი IPNS-ის სრული სარგებლის ¼-ს შეადგენს.

ცხრილი 16. გზა #4: გათვლილი სარგებელი ზრდასრულ მუშაკებში მიმდინარე დანაკარგებთან მიმართებაში

	საბაზისო მონაცემები	სარგებელი	% გაუმჯობესება
მიმდინარე დანაკარგები ზრდასრულ მუშაკებში	$269.2	$100.9	37.5%

5 IPNS-ის პროგრამის აღწერა და ბიუჯეტი

ეს ნაწილი ასახავს ძირითად ბიუჯეტს, რომელიც შეაჯამებს ფარმაცევტული მარაგის შესყიდვის, კომუნიკაციის, ლოჯისტიკის, სწავლებებისა და მართვის ღირებულებას და გამოთვლის იმ დროსა თუ ძალისხმევას, რაც პერსონალს დასჭირდება. თითოეული სიცოცხლის ციკლისათვის მოცემულია გარკვეული ქმედებების ერთობლიობა და ე.წ. 'მიახლოებითი' ფინანსური გათვლა ერთეულებისა და ერთეულების ღირებულებაზე დაყრდნობით.[39] ეს ორი სახის ღირებულებას გულისხმობს: პირველი საქონლისა და ბიუჯეტით გათვალისწინებული ერთეულების შესაძენ ფულად გადასახადს წარმოადგენს, მეორე კი - IPNS-ის მომსახურების ინტეგრირებული პორტფოლიოს განსახორციელებლად საჭირო ინფრასტრუქტურა და პერსონალი - *არაფულადი* ღირებულებაა. ბიუჯეტით გათვალისწინებული დანახარჯების ჩამონათვალი პროექტში შემდეგნაირადაა აღწერილი:

ცხრილი 17. მიახლოებითი გამოთვლები ნაღდი ანგარიშსწორებისა და შესყიდვებისათვის

ერთეული ღირებულება	x	ერთეულები/ ადამიანი/წელი	x	სამიზნე ჯგუფი	x	დაფარვის ამოცანა	=	წლიური შესყიდვები
$		#		#		%		$/yr

IPNS-ის განხორციელების ღირებულება ამ საქმეში ადამიანური და ორგანიზაციული რესურსის წვლილზეა დამოკიდებული. ამაში იგულისხმება სამედიცინო პერსონალი, სურსათის ინსპექციის სამსახურები და წისქვილები თუ ქარხნები - ანუ არამონეტარული ფასი. მიგვაჩნია, რომ უკვე არსებულ ინფრასტრუქტურასა და პერსონალში არსებობს გამოუყენებელი რესურსი, რომელიც ახალი პერსონალის დაქირავებისა და ბიუჯეტის გაზრდის აუცილებლობას აგვარიდებს თავიდან. მოცემული გამოთვლა შეეცდება, ამ სარგებლის შეფასებას. IPNS-ის ღირებულება გამოთვლილია იმ სავარაუდო დროის მიხედვით, რომელიც პროგრამის ბენეფიციარებთან დაიხარჯება. იხ. მე-18 ცხრილი.

ცხრილი 18. მიახლოებითი გამოთვლები არამონეტარული ღირებულებისათვის

კონტაქტები/ პირი/ წელი	x	წუთები/ კონტაქტი/ მომსახურება	=	სრულად დამატებული დრო	x	საათის ღირებულება/ წელი	=	წლიური არამონეტარული ღირებულება
$		წუთები		სახლი/წელი		$7371		$/წელი

IPNS-ით გათვალისწინებული სერვისების უზრუნველყოფა წელიწადში 7371 დოლარი ღირს და ქვემოთ მოცემული პარამეტრებით განისაზღვრება:

- პროგრამის 65% ექიმების და 35% ექთნების მიერ განხორციელდება.
- სოფლებში ექიმებისა და ექთნების მომსახურების ყოველთვიური ხარჯებიდან გამომდინარე IPNS-ს განხორციელებას სოფლად, სავარაუდოდ, თვეში 402.8 ლარი დასჭირდება.
- ქალაქებში სამედიცინო მომსახურება უფრო ძვირი ჯდება (საშუალო ფასი დადგენილი არ არის), ამიტომ ჩვენ გავაორმაგეთ ზემოთ მითითებული თანხა და ყოველთვიურად 805.6 ლარი ვივარაუდეთ, რაც წელიწადში 5892 დოლარს შეადგენს.

[39] Caveats. This is intended to provide a "conceptual" budget to facilitate policy discussions. This is not meant to substitute for rigorous needs assessment and program budgeting.

- მართვის, მონიტორინგის, კოორდინაციისა და ზედნადები ხარჯების ასანაზღაურებლად ჩვენ დამატებით ვივარაუდეთ სრული 7371 დოლარის 25%. აღსანიშნავია, რომ მოგვიანებით (დოკუმენტში) ვვარაუდობთ ყოველწლიურად დამატებითი 50 ათასი დოლარის გამოყოფას, ცენტრალურ დონეზე ყველანაირი ხარჯის ასანაზღაურებლად.

ხსენებული პარამეტრები, რაც ჩვენი სავარაუდო ხარჯების საფუძველს წარმოადგენს, ჯანმრთელობის დაცვის სისტემაში ყველანაირი ხარჯის გათვალისწინებით მე-19 ცხრილშია დაჯამებული.

ცხრილი 19. IPNS-ის სერვისების განხორციელების საათობრივი ხარჯების გამოთვლის მეთოდოლოგია		
1. ექიმის მომსახურების ყოველთვიური ღირებულება სოფლად[40]	456 GEL/თვეში 65% IPSN-ისთვის	296.4 GEL/თვეში
2. ექთნის მომსახურების ყოველთვიური ღირებულება სოფლად[41]	304 GEL/თვეში 35% IPNS-ისთვის	106.4 GEL/თვეში
3. პროგრამის ყოველთვიური ღირებულების შეფასება	ზედა 1 და 2 ხაზის ჯამი	402.8 GEL/თვეში
4. ქალაქის მაღალ ფასებთან მისადაგება	402.8 GEL/თვეში X 200%	805.6 GEL/თვეში
5. IPNS-ის ყოველთვიური ღირებულების ჯამი აშშ დოლარში	წლურად დაჯამებული და აშშ დოლარში კონვერტირებული ხაზი 4	$5,897
6. მართვის, მონიტორინგისა და დამატებითი ხარჯები	ხაზი 5 X 125%	$1,474
IPNS-ის ყოველთვიური ხარჯი აშშ დოლარში		**$ 7,371**

5.1 სტარტაპი და საწყისი ხარჯები

IPNS-ის განსახორციელებლად საჭიროა ჯანმრთელობის დაცვის სისტემის, სურსათის კონტროლის სააგენტოებისა და კერძო სექტორის შესაძლებლობების გაზრდა. 1-ლი - მე-4 სეგმენტების შემთხვევაში შესაძლებლობების ზრდა პროტოკოლებისა და სტანდარტების შემუშავებას გულისხმობს. აგრეთვე:

- ანტენატალური მოვლისა და მომსახურების რეფორმირებული პროტოკოლების შემუშავებას, ფეხმძიმე და მეძუძურ ქალებში მიკრონუტრიენტული დანამატების პროფილაქტიკური განაწილების პროტოკოლების ჩათვლით.

- 6-24 თვის ასაკის ბავშვების ვიტამიენებითა და მიკროელემენტებით უზრუნველყოფის სტანდარტების შემუშავებას.

- პროექტის კომუნიკაციას ექიმებთან, ექთნებსა და მენეჯერებთან.

- IPNS-ის მხარდასაჭერად მართვისა და საინფორმაციო სისტემის ჩამოყალიბებას.

მე-5 სეგმენტისათვის, ანუ ფქვილის ფორტიფიკაციისთვის IPNS-ის დასაწყებად აუცილებელია:

[40] Personal Communication, UNICEF
[41] IBID

- გამოქვეყნდეს ადგილობრივი და იმპორტირებული ფქვილის ფორტიფიკაციისათვის სავალდებულო სტანდარტები.

- შეიქმნას შესაფერისი გარემო და განახლდეს ლაბორატორიები სურსათის კონტროლის სექტორისთვის.

- გაძლიერდეს მიმწოდებლების შესაძლებლობები, განახლდეს სამოქმედო გეგმა და მომზადდეს ქარხნის პერსონალი. აქვე აღვნიშნავთ, რომ ამ სახის ინვესტიციების დიდი ნაწილი უკვე განხორციელებულია. ამ „გამოთვლებს“ მომავალი მოგების დასადგენად ვაწარმოებთ.

უხეში დაანგარიშებით პროექტის დასაწყებად - საზოგადო და კერძო სექტორში აღჭურვილობის შეძენისა და შესაფერისი გარემოს შექმნისათვის $1.3 მილიონია საჭირო.

ცხრილი 20. მოსამზადებელი ტრენინგისა და ძირითადი ინვესტირების დაჯამება	
კერძო სექტორის მოსამზადებლად	200,000
საკვების კონტროლის მოსამზადებლად	100,000
ჯანმრთელობის დაცვის სისტემის მოსამზადებლად	1,000,000

შესაძლოა, საჭირო გახდეს სხვა დამატებითი ინვესტიციების განხორციელება მთელი სისტემის (მათ შორის საინფორმაციო ტექნოლოგიების, მენეჯმენტისა და მონიტორინგის) გასაუმჯობესებლად. თუმცა, ეს ინვესტიციები მხოლოდ IPNS-ის აქტივობებისთვის კი არა, ზოგადად პირველადი ჯანმრთელობის დაცვის სისტემის ეფექტიანობის გაუმჯობესებისთვისაა აუცილებელი. მიუხედავად იმისა, რომ ამ დოკუმენტში აღწერილი მიახლოებითი ბიუჯეტი IPNS-ის საბაზისო შესაძლებლობების ზრდის ხარჯებს მოიცავს, აქ არ შესულა ჯანდაცვის სისტემის ფუნქციონირების გაუმჯობესებისთვის გამიზნული თანხები. ქვემოთ მოცემულია სიცოცხლის ციკლის თითოეული სეგმენტისთვის დამახასიათებელი აქტივობები და ხარჯების სტრუქტურა.

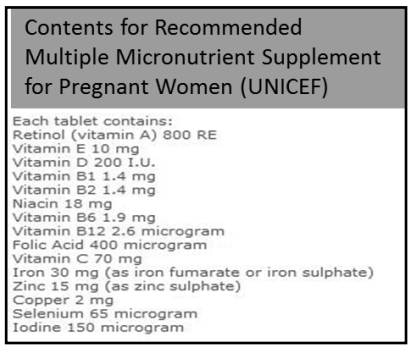
5.2 სიცოცხლის ციკლის 1-ლი სეგმენტი: ფეხმძიმობა

ანტენატალური მომსახურების ადეკვატური გამოყენება მარტივი და ხელმისაწვდომი საშუალებაა დედისა და ნაყოფის ჯანმრთელობის გაუმჯობესებისა და მშობიარობის დადებითი გამოსავლისთვის. IPNS-ი ვარაუდობს, რომ სულ მცირე, ოთხი ანტენატალური კონსულტაცია ქალებს უზრუნველყოფს:

- 180 მრავალკომპონენტიანი კვებითი მიკროელემენტების დანამატით ყოველი ორსულობის პერიოდში

- მომავალი დედებისათვის შესაბამისი ინფორმაციის (კვებითი მიკროელემენტების დანამატების მნიშვნელობის შესახებ) მიწოდებით, სულ მცირე, 2 სახის შემეცნებითი მასალის სახლში გატანებით

- კვების საკითხებზე ორსული ქალების კონსულტაციით (საგანმანათლებლო მასალის სახლში გატანებით)



მრავალკომპონენტიანი მიკროელემენტების და ვიტამინების დანამატები (MMS), რომელთა შესყიდვასაც ახორციელებს UNICEF-ი, მოიცავს 16 არსებითად მნიშვნელოვან ვიტამინსა და მინერალს (ნიმუში დართულია). ორსულ ქალებს მიეწოდებათ დამატებითი ოქმები ჯანმოს გაიდლაინების თანახმად, როგორც ეს ორსულობისა და მშობიარობის ინტეგრირებული მართვის დედისა და ნეონატალური ზრუნვის სტანდარტებშია მოცემული: „როდესაც ანემიის მაჩვენებელი მინიმუმ 20%-ია, მიეცით ორსულს ექვსი თვის განმავლობაში ყოველდღიურად სტანდარტული დოზა - 60 მილიგრამი რკინა და 400მკგ ფოლიუმის მჟავა.“ [42]

ქვემოთ მოცემული ცხრილის თანახმად, მულტი- ვიტამინებისა და მინერალების დანამატების ხარჯები 20.5 ათას დოლარს შეადგენს, 58.9 ათასი დოლარი კი ანტენატალური კონტაქტის დროს 2 სახლში გასატანებელი შემეცნებითი მასალისთვის იქნება გამოყენებული (გაითვალისწინეთ, რომ კომუნიკაციური კვლევა განსაზღვრავს მედიასა და გზავნილებს ამ მასალისათვის და უხეში დაანგარიშებით სულზე მხოლოდ 1 დოლარს გულისხმობს). 21-ე ცხრილი ასახავს ამ გათვლის პარამეტრებს და ვარაუდობს, რომ უხეში დაანგარიშებით, ანტენატალურ სერვისში ამ კომპონენტის ჩასართველად წელიწადში 80 ათასი დოლარი საკმარისი იქნება.

ცხრილი 21. IPNS-ის 1-ლი სეგმენტისთვის საჭირო მასალების შესაძენად/აქტივობების განსახორციელებლად საჭირო ხარჯების გაანგარიშება

	ერთეული	ღირებულება/ ერთეული	#/ ერთეულები	სამიზნე ჯგუფი	დაფარვა	პროგრამის ღირებულება
MMS	დანამატები	$0.0039	90	63,016	92.7%	**$20,460**
ანტენატალური განათლება და ბავშვის მოვლა	მასალა	$0.500	2	63,016	92.7%	**$58,416**
ჯამი						**$78,875**

ექიმების, ექთნებისა და მენეჯერების უხეშად დაანგარიშებული ხარჯები გულისხმობს აგრეთვე იმ 40 წუთს, რომელსაც სამედიცინო პერსონალი უთმობს მომსახურებას. ფეხმძიმეთა კონსულტაციების 5-წუთიანი 8 კონტაქტი ანუ, სულ 40 წუთი, შეიძლება მხოლოდ 4 კონსულტაციაზე გადანაწილდეს. ქვემოთ მოცემული 22-ე ცხრილის მიხედვით უნდა ვივარაუდოთ, რომ მენეჯმენტისა და ზედნადები ხარჯების დაფარვის მიზნით დამატებითი 25%-ის გათვალისწინებით ამ კომპონენტის განხორციელებას წელიწადში მხოლოდ 28 პიროვნება დასჭირდება. ერთ ადამიანზე ეს გულისხმობს 7371 დოლარს, ანუ 200 ათას დოლარს მომსახურების მიწოდებისთვის, რაც 3-ჯერ აღემატება დანამატებისა და საგანმანათლებლო მასალის ფულად ღირებულებას.

ცხრილი 22. დაჯამებული ღირებულება მოქმედი პერსონალის დამატებით მომსახურებაზე IPNS-ის 1-ელ სეგმენტში

	სამიზნე ჯგუფი	დაფარვა	კონტაქტები/ ბენეფიციარები/ წელი	დრო/ კონტაქტი	სულ საჭირო ადამიანი წელიწადში	არამონეტარული ხარჯები

[42] *Integrated Management of Pregnancy and Childbirth (IMPAC*) *Standards for Maternal and Neonatal Care,* WHO www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/emergency_preparedness_antenatal_care.pdf

	#	#	#/წუთი	წუთი	@220dys/8 საათი	@$7371/წ.
MMS	63,016	92.7%	4	5	13.83	$101,940
ანტენატალური განათლება და ბავშვის მოვლა	63,016	92.7%	4	5	13.83	$101.940
ჯამი აშშ დოლარში						$203,880

ნუტრიციული მომსახურების ინტეგრირებული პორტფოლიოს პაკეტის 1-ლი სეგმენტის მომსახურების ხარჯები ორსულობის დროს უხეში გამოთვლებით წლიურ 280 ათას დოლარს შეადგენს (იხ. 23-ე ცხრილი).

ცხრილი 23. წლიური და დამატებითი ხარჯები 1-ლი სეგმენტისთვის

სასიცოცხლო ციკლი 1-ლი სეგმენტი: ორსულობა	ნაღდი ფული	არამონეტარული	სულ
მრავალკომპონენტიანი მიკრონუტრიენტები ქალებისათვის	$20,460	$101,940	$122,400
ანტენატალური განათლება და ბავშვის მოვლა	$58,416	$101.940	$160,356
ჯამი	**$78,875**	$203,880	**$282,756**

5.3 სიცოცხლის ციკლის მე-2 სეგმენტი: დედობა

ქალთა 99% სამედიცინო დაწესებულებებში მშობიარობს. აქედან გამომდინარე, თითქმის ყველა ბავშვი ისეთ გარემოში იბადება, სადაც პროფესიონალი მედიკოსები ახალნამშობიარევ დედას სამშობიაროში ყოფნის დროს სათანადო ყურადღებას აქცევენ. IPNS-ი ყველა სამშობიაროში რეკომენდაციას უწევს „ბავშვებზე მზრუნველი საავადმყოფოების ინიციატივას“ (Baby Friendly Hospital Initiative (BFHI)), რაც გულისხმობს: დედისა და ახალშობილის ერთად მოთავსებას; ძუძუთი კვების ადრევე დაწყებას; ბუნებრივი კვების ხანგრძლივად განხორციელებას, და ახალბედა დედების კონსულტირებას ბავშვის კვებისა და მოვლის საკითხებში. საქართველოში ძუძუთი კვების დაბალი მაჩვენებლის გამო, IPNS-ი „ბავშვებზე მზრუნველი საავადმყოფოების ინიციატივის“ განხორციელებასთან ერთად ახალგაზრდა დედებს დამატებით საინფორმაციო მასალას მიაწვდის. თითოეული ორსული ქალისთვის განკუთვნილი ეს დამატებითი საკომუნიკაციო მასალა, რომელიც ბიუჯეტით 2 დოლარადაა შეფასებული, სავარაუდოდ, რამდენიმე სახისა იქნება: ეს შეიძლება იყოს სახლში საკითხავი ლიტერატურა ან კონსულტაციის დროს საჩვენებელი ვიდეოჩანაწერი. ამ ყველაფრის საერთო ხარჯი ~450 ათას დოლარს შეადგენს, რისი დაახლოებით ერთი მეოთხედიც პირდაპირი (ნაღდი ფულის ხარჯია) ხარჯია.

ცხრილი 24. IPNS-ის მე-2 სეგმენტის შესყიდვის ხარჯები

მე-2 სეგმენტი: ძუძუთი კვების სწავლება/ ბავშვებზე მზრუნველი საავადმყოფო	**ღირებულება/ ერთეული**	**#/ერთეული პირზე**	**სამიზნე ჯგუფი**	**დაფარვა**	**ნაღდი ფული**
წლიური შესყიდვების ღირებულება	$2.00	1	63,016	98.8%	**$124,519**
დამატებითი ხარჯები	**დაფარული**	**კონტაქტები**	**წუთები**	**პირი წელიწადში**	**დამატებითი ხარჯები**
	62,259	2	30	44.22	**$325,945**

5.4 სიცოცხლის ციკლის მე-3 სეგმენტი: 0-6 თვე

ჩვილებისთვის ამ კრიტიკულ პერიოდში, როდესაც სიკვდილიანობის რისკი ყველაზე მაღალია, დედათა ოპტიმალური კვებისა და ჩვილთა ძუძუთი კვების უზრუნველსაყოფად IPNS-ი ინტენსიური ღონისძიებების განხორციელებას გვთავაზობს. ეს ღონისძიებები მოიცავს სერვისების პაკეტს, რომელიც ჩართულია დედებსა და ბავშვებთან ყველა პირველად სამედიცინო კონტაქტში და გულისხმობს:

- მეძუძური დედებისთვის მრავალკომპონენტიანი მიკრონუტრიენტების უწყვეტ მიწოდებას. დედის ნუტრიენტული სტატუსი გადამწყვეტია ძუძუთი კვების ჯანსაღი პრაქტიკისთვის.

- დამატებითი ხანმოკლე კონსულტაციებისა და „სახლში საკითხავი“ ლიტერატურის საშუალებით ახალგაზრდა დედების ძუძუთი კვების საკითხში განათლებას.

მრავალკომპონენტიანი მიკრონუტრიენტული დანამატების და საგანმანათლებლო მასალის (რომელიც ახალგაზრდა დედას ახალშობილის ძუძუთი კვების აუცილებლობას გააცნობს) შეძენის ხარჯები წელიწადში 40 ათას დოლარს შეადგენს.

ცხრილი 25. IPNS-ის მე-3 სეგმენტის შესყიდვების ხარჯები

	ერთეული	ღირებულება/ ერთეული	#/ერთეულები	სამიზნე ჯგუფი	დაფარვა	პროგრამის ღირებულება
საგანმანათლებლო მასალა ძუძუთი კვების შესახებ	მასალები	$0.50	2	31,508	92.3%	**$29,074**
მრავალკომპონენტიანი მიკრონუტრიენტული დანამატი	დანამატი	$0.0039	90	31,508	92.3%	**$10,183**
ჯამი						**$39.257**

ეს მომსახურება დედას/ბავშვსა და სამედიცინო პერსონალს შორის 4-ჯერად კონტაქტს გულისხმობს. თითოეული კონსულტაციის ხანგრძლივობა 5 წუთია, რა დროსაც ძუძუთი კვებასთან დაკავშირებული კონსულტირების პარალელურად დედას ეძლევა მრავალკომპონენტიანი მიკრონუტრიენტული დანამატები და საგანმანათლებლო მასალა. თითოეულ დედას წელიწადში 20 წუთი დაეთმობა, რაც 7 ადამიანის მიერ გაწეულ მომსახურებას გულისხმობს და უხეში გაანგარიშებით 50 ათას დოლარად არის შეფასებული.

ცხრილი 26. მოქმედი პერსონალის დამატებითი მომსახურების დაჯამება მე-3 სეგმენტში

	სამიზნე ჯგუფი	დაფარვა	კონტაქტები/ ბენეფიციარი/ წწ	დრო/ კონტაქტი	პირი წელიწადში	დამატებითი ხარჯები
	#	#	#/წ	წუთი	@220დღ/8საათი	@$7371/წ

მრავალკომპონენტიანი მიკრონუტრიენტული დანამატი	31,508	92%	2	5	3.44	$25,368
ანტენატალური განათლება და ბავშვის მოვლა	31,508	92%	2	5	3.44	$25,368
ჯამი აშშ დოლარში						**$50,736**

მე-3 სეგმენტის ძუძუთი კვების სწავლების, შესაბამისი მასალისა და დანამატების მიწოდების დამატებითი ხარჯები წელიწადში ~90 ათას დოლარადაა შეფასებული.

ცხრილი 27. წლიური და დამატებითი ხარჯები მე-3 სეგმენტისათვის

	მონეტარული	არამონეტარული	სულ
ძუძუთი კვების სწავლება/ხელშეწყობა	$29,074	$25,368	$54,442
მრავალკომპონენტიანი მიკრონუტრიენტები დედისთვის	$10,183	$25,368	$35,551
ჯამი	**$39,257**	**$50,736**	**$89,993**

5.5 სიცოცხლის ციკლის მე-4 სეგმენტი: 6-24 თვის ბავშვები

Contents for Recommended Multiple Micronutrient Powders for Children 6-24 months (UNICEF)

General Description:
Multiple Micronutrient Powder, single-use 1 gram sachets, pack of 30 sachets;
supplementary food.

Technical Specifications:
Composition
Vitamin A (Retinol) 400 µ
Vitamin C 30 mg
Vitamin D 5 µ
Vitamin E 5 mg
Vitamin (B1) 0.5 mg
Riboflavin (B2) 0.5. mg
Niacin (B3) 6 mg
Pyridoxine (B6) 0.5. mg
Cyanocobalamin (B12) 0.9 µ
Folic Acid 150 µ
Iron 10 mg In the form of coated Ferrous Fumarate
Zinc 4.1. mg
Copper 0.56 mg
Selenium 17 µ
Iodine 90 µ in the form of Potassium Iodide

საქართველოში 6-24 თვემდე ასაკის ბავშვთა თითქმის ნახევარი ერთფეროვნად იკვებება და სხვადასხვა ნივთიერების დეფიციტს განიცდის.[43] ამ ასაკობრივი ჯგუფის ბავშვთა ამა თუ იმ ნივთიერების დეფიციტისგან დასაცავად, კვებითი მიკროელემენტებით საკვების გასამდიდრებლად და ბავშვთა ზრდაში ჩამორჩენისა და ანემიის დასაძლევად მე-4 სეგმენტი 2 სახის ჩარევას გვთავაზობს:

- *ბავშვთა კვებისა და მოვლის კონსულტირება და სწავლება:* ამ ასაკის ბავშვებისათვის საუკეთესო გამოსავალი საკვების შერჩევა, მომზადება, ჰიგიენა და გახანგრძლივებული ძუძუთი კვებაა.

- ვიტამინებისა და მიკროელემენტების შემცველი მრავალკომპონენტიანი *ფხვნილი (MMPs):* პაკეტი შეიცავს 16 მიკროელემენტს და განკუთვნილია საკვების სახლის პირობებში ფორტიფიცირებისათვის. ფხვნილის ერთ–ერთი მნიშვნელოვანი ინგრედიენტია თუთია - მიკროელემენტი, რომელიც საგრძნობლად ამცირებს ბავშვთა სიკვდილიანობის, ავადმყოფობისა და ზრდაში ჩამორჩენის შემთხვევებს.

6-24 თვის ბავშვთა ასაკობრივი ჯგუფის 86%-თვის სამყოფი დანამატების განმეორებად შესყიდვებს ყოველწლიურად ~516 ათასი დოლარი დასჭირდება.

[43] Woodruff et al, Georgia National Nutrition Survey, UNICEF/NCDC 2010

- ამ ასაკის ბავშვებისათვის განკუთვნილი დანამატი16 ვიტამინისა და მიკროელემენტისაგან შედგება და ერთი პაკეტი ~ $0.027 ღირს (თუკი შესყიდვას იუნისეფის კოპენჰაგენის ოფისი განახორციელებს). ბიუჯეტით გათვალისწინებული 180 პაკეტიდან 90 ექვსი თვის განმავლობაში გაიცემა.[44] როგორც გაირკვა, ეს ე.წ. „მოქნილი ადმინისტრირება“, სხვა უფრო ძვირიანი რეჟიმებისგან განსხვავებით, მნიშვნელოვნად ზრდის დღიური დოზის მიღების მაჩვენებელს. ერთ-ერთი კვლევის მიხედვით, კვირაში რამდენჯერმე ‘მოქნილი დოზის’ მიღება გრძელვადიან პერსპექტივაში 55%-ით უფრო ეფექტიანია ანემიის დასამარცხებლად.[45]

- დედებისთვის განკუთვნილი ბავშვის მოვლისა და სწორად კვების 3 სახის სასწავლო მასალიდან თითოეულისთვის ბიუჯეტით 0.50 დოლარია გათვალისწინებული.

IPNS-ის ყველაზე დიდ დანახარჯად პერიოდული ხარჯები ივარაუდება, რამაც წელიწადში 516 ათას დოლარს უნდა მიაღწიოს. თუმცა ისიც გასათვალისწინებელია, რომ 6-24 თვის ბავშვებში ანემიისა და ზრდაში ჩამორჩენის შემთხვევათა მატებამ ზარალის შეფასების ანგარიშის თანახმად შეიძლება ეკონომიკური დანაკარგის ნახევარიც კი შეადგინოს.

ცხრილი 28. IPNS-ის მე-4 სეგმენტის შესყიდვების ხარჯები

	ერთეული	ფასი/ ერთეული	#/ერთეულები	სამიზნე ჯგუფი	დაფარვა	პროგრამის ღირებულება
განათლება ბავშვების მოვლისა და კვების შესახებ	მასალები	$0.50	3	94,524	86%	**$122,597**
მრავალკომპონენტი-ანი მიკრონუტრიენ-ტული დანამატი	დანამატი	$0.0268	180	94,524	86.5%	**$393,659**
ჯამი						**$516,256**

IPNS-ის ამ სეგმენტის ინვენტარითა და სერვისებით უზრუნველყოფა წელიწადში 304 ათას დოლარადაა შეფასებული. ეს ასევე მოიცავს თითოეულ ბავშვზე მრავალკომპონენტიანი კვებითი მიკროელემენტების მისაწოდებლად დახარჯულ 40 წუთს, აგრეთვე, დედების კონსულტაციისა და შემეცნებითი მასალის ხარჯებს. მე-4 სეგმენტის სერვისებისა და ნაღდი ფულის საერთო წლიური ხარჯი ჯამში 820 ათასს დოლარზე მეტს შეადგენს.

ცხრილი 29. დასაქმებული პერსონალის დამატებითი მომსახურების შეფასების სქემა მე-4 სეგმენტისათვის

	სამიზნე ჯგუფი	დაფარვა	კონტაქტები/ ბენეფიციარი/წ	დრო/ კონტაქტი	პერსონალის რაოდენობა წელიწადში	დამატებითი ხარჯები
	#	#	#/yr	minutes	@220dys/8hrs	

[44] UNICEF Procurement, Copenhagen including 26% for distribution and overages.

[45] Ip H, Hyder SM, Haseen F, Rahman M, Zlotkin SH Improved adherence and anaemia cure rates with flexible administration of micronutrient Sprinkles: a new public health approach to anaemia control. Eur J Clin Nutr. 2009 Feb;63(2):165-72. Epub 2007 Sep 26.

.

მრავალკომპონენტიანი მიკრონუტრიენტული დანამატი	94,524	92%	4	5	20.65	$152,209
ანტენატალური სწავლება და ბავშვის მოვლა	94,524	92%	4	5	20.65	$152,209
ჯამი აშშ დოლარში						$304,418

ცხრილი 30 : დამატებითი ხარჯების წლიური ანგარიში IPNS-ის მე-4 სეგმენტისთვის

	ფული	დამატებითი	ჯამი
ვიტამინების და მიკროელემენტების შემცველი მრავალკომპონენტიანი ფხვნილები	$393,659	$152,209	$545,868
კვება/მოვლა /მშობლის განათლება	$122,597	$152,209	$274,806
ჯამი	**$516,256**	**$304,418**	**$820,675**

5.6 სასიცოცხლო ციკლის მე-5 სეგმენტი: ფართომასშტაბიანი ინტერვენცია

ეს სეგმენტი მოიცავს 3 კომპონენტს, რომლებიც უშუალოდ უკავშირდება მოსახლეობის ნუტრიციული სტატუსის გაუმჯობესებას:

- ფქვილის ფორტიფიკაცია, მინიმუმ, რკინითა და ფოლიუმის მჟავით.
- რკინა/ფოლიუმის მჟავის დანამატები, განსაკუთრებით სოფლად, სადაც არ ხდება ფქვილის ფორტიფიკაცია
- მასშტაბური კამპანია მასმედიის საშუალებებით IPNS-ისთვის ფართო საზოგადოებრივი მხარდაჭერის მოსაპოვებლად

5.6.1 ფქვილის ფორტიფიკაცია

ქვემოთ მოცემულ ფქვილის ფორტიფიკაციის ბიუჯეტს განსაზღვრავს ქვეყნის პოლიტიკა, რომელიც, როგორც ადგილობრივი, ასევე იმპორტირებული ფქვილის ფორტიფიცირებას მოითხოვს. მსოფლიო პრაქტიკა მოწმობს, რომ ფქვილის სავალდებულო ფორტიფიკაცია მოსახლეობის მაქსიმალურ დაფარვას უზრუნველყოფს და საზოგადოების ჯანმრთელობისთვის მნიშვნელოვანი სარგებელი მოაქვს. ეს თავდაჯერებულობას მატებს კერძო სექტორს ინვესტირებისთვის და საგრძნობლად ამცირებს მართვის, მარკეტინგისა და მონიტორინგის ხარჯებს.[46]

საქართველოში ფქვილის ფორტიფიკაციასთან დაკავშირებულ ძირითად ხარჯს მასალის იმპორტირება წარმოადგენს. დღეში 150-300 გრამი პურის მომხმარებელი ქვეყნებისთვის ჯანმოს მიერ რეკომენდებული დოზის გათვალისწინებით საქართველოში შემოტანილი ერთი კილოგრამი მრავალკომპონენტიანი ნარევის ღირებულება 5.91 დოლარს შეადგენს. როგორც 31-ე ცხრილშია მოცემული, ერთ მეტრულ ტონა ფქვილ-

46 Mandatory is not Optional Flour Fortification Initiative, http://www.sph.emory.edu/wheatflour/TOOLKIT/5Types.html

ზე 120 გრამი ნაზავის დამატების შემთხვევაში, ფორტიფიცირების ხარჯი 0.71 დოლარი იქნება.

ცხრილი 31. ჯანმოს მიერ რეკომენდებული დოზით ფქვილის ფორტიფიცირების სავარაუდო ხარჯი

	დამატებული დოზა	შემადგენლობა	შედგენლობის აქტივობა	შემადგენლობა ფქვილში	შემადგენლობის ღირებულება/კგ	კომპონენტის ღირებულება
	მგ/კგ		%	ppm მგ/კგ	$/კგ	$
ფოლიუმის მჟავა	1.3	ფოლიუმის მჟავა	90%	1.4	$40.00	$0.48
რკინა	30	რკინის ფუმარატი	32%	93.8	$4.00	$3.13
ინერტული კომპონენტები				24.8	$1.00	$3.81
კვებითი ნივთიერების ღირებულება/კგ		**$3.81**				
პრემიქსის ფასი/კგ		**1.50**				
ტრანსპორტირება/მიტანა		**0.60**				
მრავალკომპონენტიანი ნარევის ღირებულება/კგ		**5.91**				
ფასი/MT @ 120 g/MT		**0.71**				

ერთ სულ მოსახლეზე დღეში საშუალოდ 257 გრამი ფქვილის მოხმარების გათვალისწინებით, საქართველოში წლიურად 418,711 მეტრული ტონა ფქვილი (ანუ მოყვანილი 570 ათასი მეტრული ტონა ხორბლის 73%) იფქვება.[47] თუმცა ამ მოცულობის მხოლოდ 70% იწარმოება საქართველოს მსხვილ წისქვილ-კომბინატებში, სადაც ფქვილის ფორტიფიცირების საშუალება არსებობს. ამგვარად, ქარხნებში მხოლოდ 293 ათასი ტონა ფორტიფიცირებული ფქვილი იწარმოება. მოცემული რაოდენობის ფქვილის ფორტიფიცირებას 35,172 კგ მრავალკომპონენტიანი ნარევი დასჭირდება (დამატებითი @ 120 g/MT), რისი ხარჯიც წელიწადში $210 ათას დოლარს შეადგენს.[48] 32-ე ცხრილში მრავალკომპონენტიანი ნარევის ხარჯებთან ერთად, აგრეთვე, ასახულია ფქვის პროცესის კონტროლის, მხარდაჭერის, ხარისხის უზრუნველყოფისა და მენეჯმენტის ხარჯებიც, რაც საერთო ჯამში, 291 ათას დოლარადაა შეფასებული. მრავალკომპონენტიანი ნარევის ხარჯი ამ თანხის დაახლოებით 70% შეადგენს. ეს კი, 1 მეტრულ ტონაზე დოლარზე ნაკლებ დამატებით ხარჯს გულისხმობს.

[47] There are other estimated including FAO estimate of about 700 thousand MT wheat

[48] Presuming no Duties, tariffs or VAT

ცხრილი 32. წისქვილ-კომბინატებში ფქვილის ფორტიფიცირების სავარაუდო წლიური ხარჯები						
	ღირებულების აღწერილობა			ყოველწლიური პერიოდული ხარჯი		
	ერთეულები	#ერთეულები	$/ ერთეული	სრული	ნაღდი ფული	დამატებითი ხარჯი
მრავალკომპონენტიანი ნარევი	კილოგრამი გმრავალკომპონენტიანი ნარევის მიტანა დანიშნულების ადგილას	35.172	5.9	207,977	207,977	
	ადგილობრივი მარაგები და დისტრიბუცია		0.3	8,729	8,792.9	
დაფქვა						
პროცესი	2 მუშახელი/ქარხანა @ 10% $5k/yr	26	500	13,000		13,000
შენარჩუნება	10% დოზატორის ღირებულება	130,000	0.1	13,000	13,000	
სატესტე რეაგენტები	12/დღ 200 სამუშაო დღეში/დაფქვა:	31,200	0.50	15,600	15,600	
მომმარაგებელი	2/დღ @ 200 დღ/ დაფქვა: 15 წთ	5,200	0.625	3,250		3,250
გარე- ლაბორატორიის ანალიზი	ყოველთვიური ტრანსპორტირება/ ლაბორატორიის ხარჯები	156	100	15,600	15,600	
ზედნადებისა და მენეჯმენტის ხარჯები	5% დაფქვის ხარჯი	357,561	5%	13,421		13,421
				$290,642	**$260,970**	**$29,671**

ცდილებაზე დაყრდნობით გაანგარიშებული, მიახლოებითი ხარჯები. სამუშაო პროგრამა წელიწადში ცამეტივე ადგილობრივი მსხვილი ქარხნის 4-ჯერ ინსპექტირებას და ბაზრის 10-ჯერად მონიტორინგს ითვალისწინებს. ცხრილში მოყვანილი ვარაუდების თანახმად, წლიური პეიოდული დანახარჯი $22 ათასი დოლარი იქნება, რის 56%-საც საკვების კონტროლის სისტემის პერსონალისა და ინფრასტრუქტურის დროისა და მომსახურების ხარჯები შეადგენს.

ცხრილი 33. ფქვილის ფორტიფიცირების სამთავრობო რეგულირებისა და მონიტორინგის ბიუჯეტი						
	ერთეული	რაოდენობა	ფასი/ ერთეული	ჯამი	პერიოდული ხარჯები	
ქარხნის ინსპექტირება					**თანხა**	**დამატებითი ხარჯი**
ინსპექტორის ხელფასი	Days:4/წისქვილი/ წელი @ ½ day/ inspection	26 dys	22.73	591		591
ტრანსპორტი	კმ: @ 40კმ 4 / წისქვილი/წელი	2,080	5.00	10,400	5,200	5,200

სატესტე მასალები	ნიმუშები: 2/ წისქვილისთვის/ ინსპექციისთვის	104	0.25	26	26	
ტრანსპორტირება ლაბორატორიაში	25% ნიმუშები გაგზავნილი ლაბორატორიაში	26	20.00	520	520	
მენეჯმენტი	ინსპექტირების ხარჯების 25%	11,537	25%	2,884		2,884
ბაზრის მონიტორინგი						
ინსპექტორის ხელფასი	დღე: 10 ბაზრის მონიტორინგი @ 1/dy	10	22.73	227		227
ტრანსპორტი	კმ @ 40 ბაზრის მონიტორინგი @ 40 კმ თითო	400	5.00	2,000	1,000	1,000
სატესტე მასალები	50 ნიმუში თითოეულ ბაზრის მონიტორინგზე	500	0.25	125	125	
გადაზიდვა ლაბორატორიაში	ტესტების 10%	50	20.00	1,000	1,000	
მენეჯმენტი	ბაზრის მონიტორინგის ხარჯების 25%	3,352	0.25	838		838
ლაბორატორიული ანალიზი						
მუშახელი	ნიმუში@ 1/2 day	76	12.00	912		912
სახარჯი	ნიმუში	76	25.00	1,900	1,900	
ზედნადები და მენეჯმენტი	ლაბორატორიული ანალიზის ხარჯების 25%	2,812	0.25	703		703
				$22,126	**$9,771**	**$12,355**

მთავრობისა და ინდუსტრიისათვის პერიოდული (მათ შორის, ნაღდი ფულის, მასალისა და მომსახურების) ხარჯები წელიწადში $313 ათასს შეადგენს.

5.6.2. რკინა/ფოლიუმის მჟავის დანამატი სოფლად მცხოვრები რეპროდუქციული ასაკის ქალებისთვის

მოხმარებული ფქვილის 30% მსხვილ წისქვილ-კომბინატებში არ იწარმოება. ამის გამო, არსებობს ვარაუდი, რომ მოსახლეობის ცალკეულმა ჯგუფმა - ძირითადად სოფლად მცხოვრებმა ზრდასრულმა ქალებმა (ანუ დაახლოებით 248 ათასმა ადამიანმა), შეიძლება ვერ ისარგებლოს რკინითა და ფოლიუმის მჟავით გამდიდრებული პურით. ამგვარად, მოსახლეობის ეს ნაწილი მაღალი რისკის ქვეშ იმოფება.[49] IPNS-ი რისკის ამ ჯგუფში მყოფი ქალებისთვის ფოლიუმის მჟავისა და რკინის დანამატების მიწოდებას ჯანდაცვის სისტემის მეშვეობით გვთავაზობს.

ქალთა დახმარების პროგრამების ხანგრძლივი გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ ეს საქმე სერიოზულ სირთულეებთანაა დაკავშირებული. ხშირად არაორსულმა ჯანმრთელმა ქალებმა ცოტა რამ თუ იციან ანემიის შესახებ და, შესაბამისად, ნაკლებად

49 GEOSTAT http://www.geostat.ge/index.php?action=0&lang=eng

აცნობიერებენ სამედიცინო სისტემასთან კონტაქტის მნიშვნელოვნებას. მაღალი რისკ-ფაქტორის მქონე ზოგიერთი ქალი ძნელად მისადგომ სოფელში ცხოვრობს და სამედიცინო მომსახურებაზე ხელი არ მიუწვდება. მიუხედავად იმისა, რომ სოციალურმა კამპანიებმა შესაძლოა საგრძნობლად აამაღლოს ქალების ცნობიერების დონე, მაინც ვვარაუდობთ, რომ ყოველწლიურად სამიზნე ჯგუფის მხოლოდ 25%-ის დაფარვა მოხერხდება რკინა-ფოლიუმის მჟავის დანამატის 52 ერთეულით. რამდენადაც ფოლიუმის მჟავის აბების შესყიდვის ხარჯები მინიმალურია, ძირითადი ხარჯი ქალთა კონსულტირებასა და აბების დისტრიბუციაზე მოდის. ეს საქმიანობა IPNS-ში ჯანდაცვის მუშაკთა შრომის წილის 1/3-ს შეადგენს და მისი ხარჯი წელიწადში $430-ს აღემატება.

ცხრილი 34. სოფლად მცხოვრები ქალებისათვის ფოლიუმის მჟავის დანამატების მიწოდების სავარაუდო ხარჯები

მე - 6 სეგმენტი	ღირებულება/ ერთეული	#/ერთეული სულზე	სამიზნე ჯგუფი	დაფარვა	ღირებულება
შესყიდვები	$0.002	52	991,600	25%	**$25,782**
წლიური სარგებელი	**დაფარვა**	**კონტაქტები**	**წუთები**	**ადამიანი წელიწადში**	**დამატებითი**
	247,900	4	5	58.69	$432,607

5.6.3 წლიური მულტიმედია & სამაუწყებლო კამპანიები

საქართველოს მოსახლეობის უდიდეს ნაწილს ხელი მიუწვდება რადიოსა და ტელევიზიაზე. საქართველოში 40 სატელევიზიო სადგურია და მათგან 9 თბილისში მდებარეობს. საქართველოს მოსახლეობისათვის ეს ინფორმაციის ძირითადი წყაროა - მათი 95% ახალ ამბებს ტელევიზიის საშუალებით იგებს.[50] ტელევიზიის, რადიოსა და სხვა საკომუნიკაციო საშუალებების ხელმისაწვდომობიდან გამომდინარე, უფრო მარტივი იქნება:

- მალნუტრიციასთან დავშირებულ საკვანძო საკითხებში განათლების დონის გაზრდა 1000-დღიანი პერიოდის განმავლობაში (ორსულობიდან სანამ ახალშობილი 24 თვისა გახდებოდეს).

- IPNS-ის მხარდაჭერა ფქვილის ფორტიფიკაციისა და საკვების რკინითა თუ ფოლიუმის მჟავით გამდიდრების საქმეში.

- ადამიანთა განათლების დონის ამაღლება არასწორი კვებით გამოწვეულ ისეთ დაავადებებთან დაკავშირებით, როგორებიცაა - ჭარბი წონა, გულის სნეულებები, დიაბეტი და სხვა ქრონიკული ავადმყოფობები.

რამდენადაც წლიური ნუტრიციული კამპანიის რეალური მასშტაბები და ხარჯები ჯერ კიდევ დასაზუსტებელია, ჩვენი სავარაუდო ბიუჯეტი (რომელმაც $300 ათასი შეადგინა) საქართველოში ჩატარებული ვაქცინაციის უკანასკნელი კამპანიის მონაცემებზე დაყრდნობით შევადგინეთ.

[50] European Journalism Center, http://www.ejc.net/media_landscape/article/georgia/

5.7 საწყისი წლის (2012) შემაჯამებელი წლიური ხარჯები

ყველა ზემოთ ხსენებული ინტერვენციის განხორციელების წლიური რეკურენტული ხარჯი $2.765 მილიონი იქნება. ამ თანხის ნახევარი აღჭურვილობის შეძენას, მასალათა მარაგებს და ფარმაცევტულ თუ სხვა მსგავს სერვისებს მოხმარდება, დანარჩენი კი, მთავრობის მიერ IPNS-ისთვის განსახორციელებელი სერვისების (მაგალითად, წისქვილ-კომბინატების მომსახურების) სავარაუდო ხარჯებს წარმოადგენს. წინამდებარე ანალიზი გულისხმობს 179 ადამიანი/წელიწადში სამუშაო დატვირთვას, მაგრამ დამატებითი შტატის დაქირავებას ითვალისწინებს. ამის ნაცვლად, უმჯობესი იქნება, სათანადოდ გადანაწილდეს პროფილაქტიკურ ნუტრიციულ ღონისძიებებსა და ოჯახში ჯანსაღი კვებითი გარემოს შექმნაზე ფოკუსირებული დრო და სამუშაო პროგრამები. საგულისხმოა, რომ მოცემული სავარაუდო ბიუჯეტი მოიცავს დამატებით 50 000 დოლარს წელიწადში, ამ ნაციონალური პროგრამის ცენტრალური ხელისუფლების დონეზე დაგეგმვის, მართვისა და მონიტორინგისთვის საჭირო ხარჯებისა და ღონისძიებების განსასაზღვრად.

ცხრილი 35. ნუტრიციული მომსახურების ინტეგრირებული პორტფოლიოს საერთო წლიური ხარჯი

	თანხა	არამონეტარული	ჯამი	% ხარჯი	% ჯამური ხარჯი
სეგმენტები: ჯანმრთელობის სერვისი					
კვება/ზრუნვა/მშობელთა განათლება	$122,597	$152,209	$274,806	9%	10%
ძუძუთი კვების ხელშეწყობა	$29,074	$25,368	$54,442	2%	2%
დედის მიკრონუტრიენტები	$10,183	$25,368	$35,551	1%	1%
ვიტამინებისა და მიკროელემენტების ფხვნილები	$393,659	$152,209	$545,868	29%	20%
ანტენატალური და ახალშობილზე ზრუნვის სწავლება	$58,416	$101,940	$160,356	4%	6%
ძუძუთი კვების ხელშეწყობა	$124,519	$325,945	$450,464	9%	16%
მიკრონუტრიენტები ქალებში	$20,460	$101,940	$122,400	1%	4%
დანამატები სოფელში მცხოვრები ქალებისათვის	$25,782	$432,607	$458,388	2%	17%
მართვა და მონიტორინგი	$25,000	$25,000	$50,000	2%	2%
1-ლი - მე-5 სეგმენტი: ჯანმრთელობის სერვისი	**$809,689**	**$1,342,586**	**$2,152,275**	59%	78%
კვება/ზრუნვა/მშობელთა განათლება					
ძუძუთი კვების ხელშეწყობა	$300,000		$300,000	22%	11%
დედის მიკრონუტრიენტები	$270,741	$42,026	$312,768	20%	11%
ვიტამინების და მიკროელემენტების ფხვნილები	**$1,380,430**	**$1,384,613**	**$2,765,043**		

5.8 მოსალოდნელი ხარჯები

ნუტრიციული მომსახურების ინტეგრირებული პორტფოლიოს მართვისა და დაფინანსების სერვისი სამ სექტორად - საბაზრო, ჯანმრთელობისა და საჯარო სექტორებად იყოფა:

- *ჯანმრთელობის სისტემა და დაფინანსება:* ჯანდაცვის სექტორის ხარჯი 2.15 მილიონ დოლარს შეადგენს, რაც ჯამური ხარჯის 78%-ია. ამ სერვისების უმეტესობას სისტემაში უკვე მომუშავე გინეკოლოგები, პედიატრები, ექთნები და მენეჯერები უზრუნველყოფენ. სახელმწიფო დოტაციაზე მყოფ, დაზღვევის მქონე და პირად პაციენტთა გამო წარმოქმნილი ნაღდი ფულის დანახარჯი 810.000 დოლარს შეადგენს, რაც პროგრამისთვის საჭირო ნაღდი ფულის თითქმის 59%-ია.

- *სამთავრობო სააგენტოების პარტნიორობა (სავარაუდოდ, გიზნეს-სექტორსა და მედიასთან):* წლიური მედია კამპანიის ხარჯი IPNS-ის საერთო დანახარჯის 11%-ს და ფულადი შესყიდვების დანახარჯის 22%-ს (რადგან მასმედია ნაღდი ფულადი პროგრამაა) შეადგენს. ამ კამპანიის დაფინანსებას შეიძლება შედეგად მოჰყვეს ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროსთან, სამთავრობო საინფორმაციო სააგენტოებთან და მედია- თუ კერძო სექტორში მომუშავე სხვა კომპანიებთან თანამშრომლობა.

- *საბაზრო სექტორი:* ფქვილის ფორტიფიცირების დანახარჯები ფულადი ხარჯის 20%-ს და IPNS-ის საერთო ხარჯის 11%-ს წარმოადგენს. რესურსებით უზრუნველყოფა, რეალიზაცია და დაფინანსება უმთავრესად წისქვილ-კომბინატების მეშვეობით იგეგმება. ბაზრის ხარჯებს კი მომხმარებელი აანაზღაურებს (წლიურად ~$0.09).

როგორც ქვემოთ მოცემული 36-ე ცხრილი გვიჩვენებს, IPNS-ი სამკურნალო პრეპარატების ინტერვენციებთან (ფეხმძიმე/მეძუძური ქალებისთვის და 6-24 თვის ბავშვებისთვის მრავალკომპონენტიანი ვიტამინებისა და მიკროელემენტების დანამატების მიწოდების გზით) მიმართებაში რესურსების ბალანსს ითვალისწინებს. აგრეთვე, იგეგმება მნიშვნელოვანი ინვესტირება პირადი სამედიცინო კონსულტაციებისა და მასმედიის საშუალებით ადამიანთა მავნე ქცევების შესაცვლელად.

ცხრილი 36. ნუტრიციული მომსახურების ინტეგრირებული პორტფოლიოს დანახარჯები

	ნაღდი ფული	არამონეტარული
ფარმაცევტული: დანამატები და ფხვნილები	$1,162,208	42%
ქცევის ცვლილება: განათლება და მედია	$1,240,068	45%
ფქვილის ფორტიფიკაცია	$312,768	11%
მენეჯმენტი	$50,000	2%
	$2,765,044	**100%**

რადგან სამიზნე ჯგუფების მოცულობა თითოეული სეგმენტისა და ინტერვენციის შემთხვევაში განსხვავებულია (მაგალითად, ძუძუთი კვების ხელშეწყობის პროგრამის შემთხვევაში 29 000 დედასთან გვაქვს საქმე, ფქვილის ფორტიფიკაციისა თუ მასმედია კამპანიის ფართომასშტაბიანი ინტერვენციებისას კი, მთელ ქვეყანაზე, ანუ

3-4 მილიონ ადამიანზე ვსაუბრობთ) სულზე გასაწევი ხარჯის დაანგარიშება საკმაოდ ძნელია. მიუხედავად ამისა, 37-ე ცხრილში ნაჩვენებია წლის განმავლობაში ერთ სულზე დასახარჯ თანხებს შორის სხვაობა. იმ სერვისებზე, რომელთა მიწოდებაზეც ჯანმრთელობის დაცვის სექტორია პასუხისმგებელი, ერთ ადამიანზე გასაწევი სრული წლიური ხარჯი ~1$-დან $7-მდე მერყეობს. ნაღდი ფულით განხორციელებული შესყიდვების ხარჯი კი 0.35 დოლარიდან (როდესაც საქმე გვაქვს დედებისთვის კვებითი მიკრონუტრიენტების დანამატების მიცემასთან) 5 დოლარამდე (როდესაც 6-24 თვის ბავშვებს მრავალკომპონენტიანი ვიტამინებისა და მიკროელემენტების შემცველ ფხვნილებს ვაწვდით) ვარირებს. 5 სეგმენტით გათვალისწინებული ინტერვენციების (ფქვილის ფორტიფიცირება და მედია-კამპანია) ხარჯები კი, ბევრად უფრო მცირეა და ერთ სულზე წელიწადში 0.70 – 0.10 დოლარს შეადგენს.

ცხრილი 37. IPNS-ით გათვალისწინებული სხვადასხვა აქტივობებსა და სეგმენტებზე გათვლილი ხარჯი ერთ ადამიანზე

	ჯამური	დანახარჯი სულზე	
		ნაღდი ფული	სულ
სასიცოცხლო ციკლის 1-ლი სეგმენტი: ფეხმძიმობა			
მიკრონუტრიენტული დანამატები	58,416	$0.35	$2.10
ახალშობილზე ზრუნვის განათლება		$1.00	$2.75
სასიცოცხლო ციკლის მე-2 სეგმენტი: დაბადება			
ძუძუთი კვების განათლება/ბავშვისადმი კეთილგანწყობილი საავადმყოფოები	62,260	$2.00	$7.24
სასიცოცხლო ციკლის მე-3 სეგმენტი: 0-6 თვე			
განათლება ძუძუთი კვების შესახებ/ხელშეწყობა	29,074	$1.00	$1.87
დედის მიკრონუტრიენტები		$0.35	$1.22
სასიცოცხლო ციკლის მე-4 სეგმენტი: 6-24 თვე			
ვიტამინებისა და მიკროელემენტების ფხვნილები	81,731	$4.82	$6.68
კვება/ზრუნვა/მშობელთა განათლება		$1.50	$3.36
სასიცოცხლო ციკლის მე-6 სეგმენტი: ფართო მოსახლეობა			
ფორტიფიცირებული ფქვილი	3,128,440	$0.09	$0.10
მასობრივი კომუნიკაცია	4,424,508	$0.07	$0.07
მიზნობრივი რკინა/ფოლიუმის მჟავა	247,900	$0.10	$1.85

6 IPNS–ის ფინანსური მიმოხილვა და ხარჯისა და სარგებლის ანალიზი

6.1 საერთო საბაზისო მონაცემები და 10 წელზე გათვლილი ხარჯი

38-ე ცხრილი გვიჩვენებს 10 წელზე გაწერილ IPNS-ის სამ კომპონენტად სეგრეგირებულ ხარჯებს. ეს სამი კომპონენტია: ფქვილის ფორტიფიცირება, ჯანმრთელობის დაცვის სერვისები და მასმედია კამპანია, რაც დაახლოებით 31 მილიონ დოლარს შეადგენს. ჯანდაცვის სერვისების ხარჯები, სავარაუდოდ, შობადობის ზრდის პარალელურად გაიზრდება, რაც პროგნოზის მიხედვით 3.4%-ს შეადგენს. ფქვილის ფორტიფიკაციის ხარჯები, ალბათ უფრო ნელა შეიცვლება - ანუ, მხოლოდ მაშინ მოიმატებს, როდესაც საერთო ეროვნული მოხმარება მოსახლეობის ზრდასთან ერთად 0.56%-ს მიაღწევს. მედიაკამპანიის ხარჯები კი უცვლელია და ყოველწლიურად 300.000 დოლარს შეადგენს.

ცხრილი 38. ჯანმრთელობის სერვისზე, ფქვილის ფორტიფიკაციასა და მედიაკამპანიაზე გაწეული ხარჯები, გათვლილი10 წელზე

წელი	ფქვილის ფორტიფიკაციის ზრდა 0.56%კოეფ.		ჯანმრთელობის სერვისის ხარჯთა ზრდა3.4%კოეფ.		მასმედია	ჯამი		
	თანხა	ნატური	თანხა	ნატური	თანხა	თანხა	ნატური	ჯამი
1	$0.27	$0.04	$0.81	$1.34	$0.30	$1.38	$1.38	$2.77
2	$0.27	$0.04	$0.84	$1.39	$0.30	$1.41	$1.43	$2.84
3	$0.27	$0.04	$0.87	$1.44	$0.30	$1.44	$1.48	$2.92
4	$0.28	$0.04	$0.90	$1.48	$0.30	$1.47	$1.53	$3.00
5	$0.28	$0.04	$0.93	$1.53	$0.30	$1.50	$1.58	$3.08
6	$0.28	$0.04	$0.96	$1.59	$0.30	$1.54	$1.63	$3.17
7	$0.28	$0.04	$0.99	$1.64	$0.30	$1.57	$1.68	$3.25
8	$0.28	$0.04	$1.02	$1.70	$0.30	$1.60	$1.74	$3.35
9	$0.28	$0.04	$1.06	$1.75	$0.30	$1.64	$1.80	$3.44
10	$0.28	$0.04	$1.09	$1.81	$0.30	$1.68	$1.86	$3.54
10 წელი	**$2.78**	**$0.43**	**$9.45**	**$15.68**	**$3.00**	**$15.23**	**$16.11**	**$31.34**

ამ კალკულაციების მიხედვით, 10 წლის განმავლობაში პერიოდული ხარჯები 31 მილიონი დოლარის ოდენობით ორ თანაბარ ნაწილად - ნაღდ ფულად და არამონეტარულ ხარჯად იყოფა. თითქმის ყველა არამონეტარული ხარჯი ექიმების, ექთნებისა და მენეჯერების მომსახურებაზე მოდის. ნაღდი ფულის 62% ასვე კონკრეტული პროდუქტის მიწოდებას - 18% ფქვილის ფორტიფიკაციას, ხოლო 20% მედიაკამპანიის წარმართვას - მოხმარდება

6.2 სარგებლისა და ხარჯის თანაფარდობა (BCR)

სარგებლისა და ხარჯის თანაფარდობა არის მაჩვენებელი, რომელიც აფასებს 'ფულის ღირებულებას' კონკრეტული პროექტის ან პროგრამისთვის'. სარგებლისა და ხარჯის თანაფარდობა არის სარგებლის თანაფარდობა, რომელიც გამოხატულია მონეტარულად და იზომება ხარჯების ღირებულებებთან თანაფარდობით.[51] 38-ე ცხრილში მოცემულ ათწლიან ბიუჯეტსა და მე-12 ცხრილში მოცემულ ათწლიან სარგებელზე დაყრდნობით, 39-ე ცხრილში გაანგარიშებულია IPNS-ის სარგებლისა და ხარჯის თანაფარდობა. კალკულაციის შედეგად ვასკვნით, რომ:

- ყველა საწყისი ხარჯი, ანუ, 1.3 მილიონი დოლარი, პირველ წელზე მოდის
- პირველი წელი 50%-იანი სკალით ხორციელდება, ანუ ხარჯისა და მოგების პარალელური კლებით მიმდინარეობს.
- რამდენადაც კვების ინტერვენციებს შედეგის მოსატანად მეტი დრო ესაჭიროება, მოგების მიღება მხოლოდ 1 წელიწადშია მოსალოდნელი. ამიტომ პირველი წელი უარყოფით თანაფარდობას ან უარყოფით სუფთა მოგებას გვიჩვენებს.
- მეორე მხრივ, რეალიზაციის 10 წლის ხარჯები შეუვსებელია, რადგან ამ წლის მოგება პროგრამის მე-9 წლითაა „დაფარული". ცალკე ანალიზი მოიცავს მხოლოდ IPNS-ის პროგრამისა და ფულადი შესყიდვის ხარჯებს
- 39-ე ცხრილის ანალიზის მიხედვით, თუ ნაღდი ფულის სცენარს მივყვებით, 10 წელიწადში ხარჯისა და სარგებლის თანაფარდობა 20-ს მიაღწევს. როდესაც მოხდება დენომინატორის შეზუსტება, რათა მასში აისახოს IPNS-ის სრული ხარჯები, მაშინ სარგებლისა და ხარჯის თანაფარდობა 10-ით ფასდება. ნებისმიერ ვარიანტში, შემოთავაზებული ნუტრიციული პაკეტი წარმოადგენს ხარჯთეფექტურ ინვესტიციას საქართველოში ჯანმრთელობისა და ეკონომიკის განვითარებისთვის, ამიტომაც, სერიოზულ ყურადღებას საჭიროებს.

39-ე ცხრილის ანალიზის მიხედვით 10 წლის მოგებისა და ხარჯების კოეფიციენტი 20 წელზეა გათვლილი. რამდენადაც პროგრამა მდგრად შედეგებს აღწევს, 2 წლის შემდეგ მოგებისა და ხარჯების თანაფარდობა (მოგება/ხარჯების კოეფიციენტი) 23-ს უტოლდება. როცა მნიშვნელი საერთო ხარჯსა და ნატურალურ ღირებულებას ასახავს, 10 წლის მოგებისა და ხარჯების კოეფიციენტი 10-ის ტოლია. ორივე შემთხვევაში, ნუტრიციული ინტერვენციის მიერ შემოთავაზებული პაკეტი საქართველოში ჯანდაცვისა და ეკონომიკის სფეროში მაღალეფექტიანი ინვესტიციების განხორციელების პერსპექტივებს გვთავაზობს და ყურადღებით შესწავლას საჭიროებს.

ცხრილი 39. 10 წლის მოგებისა და ხარჯების თანაფარდობა ნაღდი ფულის ხარჯისა და ჯამური ხარჯის გათვალისწინებით

	10 წლის ხარჯები		10 წლის მოგება	მოგებისა და ხარჯების თანაფარდობა	
	თანხა	ჯამი		თანხა	ჯამი
1	$1.99	$2.68		-	-

[51] Wikipedia http://en.wikipedia.org/wiki/Costbenefit_analysis

2	$1.41	$2.84	$14.71	10.4	5.2
3	$1.44	$2.92	$30.42	21.1	10.4
4	$1.47	$3.00	$31.45	21.4	10.5
5	$1.50	$3.08	$32.52	21.6	10.6
6	$1.54	$3.17	$33.63	21.9	10.6
7	$1.57	$3.25	$34.77	22.2	10.7
8	$1.60	$3.35	$35.95	22.4	10.7
9	$1.64	$3.44	$37.18	22.7	10.8
10			$38.44		
10 წელი	$14.16	$27.72	$289.07	20.4	10.4