

## პროგრამა

ნარჩენების მართვის ტექნოლოგია რეგიონებში, II ფაზა

ცირკულარული ეკონომიკა - განხორციელება

2019 წელი



წინამდებარე დოკუმენტი მომზადდა CENN-ის მიერ აშშ-ის საერთაშორისო განვითარების სააგენტოსთვის განსახილველად.

USAID–ის კოოპერაციული კონტრაქტი AID-114-A-17-00002

მომზადებულია:

მისიის გარემოსდაცვითი ოფისისათვის

ეკონომიკური განვითარების ოფისისათვის

USAID | კავკასია

მომზადდა:

CENN–ის მიერ

ბეთლემის ქუჩა N 27,

0105, თბილისი

საქართველო

Prof. Dr. Hans Wiesmeth, Prof. emer., Technical University of Dresden, Faculty of Business Administration and Economics ერთად

ავტორის შეხედულებები არ წარმოადგენს აშშ საერთაშორისო განვითარების სააგენტოსა და აშშ მთავრობის აზრს.

## ცირკულარული ეკონომიკა – განხორციელება

Prof. Dr. Hans Wiesmeth, Prof. emer., Technical University of Dresden, Faculty of Business Administration and Economics

*შესავალი შენიშვნები: სახელმძღვანელოს მეორე ნაწილის ძირითადი თემა ცირკულარული ეკონომიკის განხორციელებაა. თუმცა, როგორც პირველ ნაწილში წარმოდგენილმა განხილვებმა და მაგალითებმა აჩვენა, ეს არ არის მარტივი საქმე. დღემდე გარემოსდაცვითი პოლიტიკის უმეტესი ნაწილი აღნიშნულ სფეროში მეტ-ნაკლებად სერიოზულ ნაკლოვანებებს განიცდის და დეტალურ ანალიზს საჭიროებს.*

*ამის შემდეგ შესაძლებელი იქნება კონცენტრირება სტიმულით თავსებად, ჰოლისტიკურ გარემოსდაცვით პოლიტიკაზე - ინტეგრირებულ გარემოსდაცვით პოლიტიკაზე, რომელიც ცირკულარული ეკონომიკის განუყოფელ ნაწილს - ნარჩენების მართვის იერარქიას უწყობს ხელს.*

*იმისათვის, რომ წინამდებარე თავში მოცემული მასალა გავიგოთ, რეკომენდებულია, სახელმძღვანელოს სულ მცირე პირველი სამი თავის წაკითხვა.*

### 1. მოკლე გამოვლილება

როგორც სახელმძღვანელოს პირველი ნაწილიდან ვიცით, ცირკულარული ეკონომიკა ეკონომიკური განაწილების პრობლემების გადაჭრის გზად მიიჩნევა. ეკონომიკურ განაწილებაში კონკრეტულად გარემოსდაცვითი პროდუქტები (სუფთა ჰაერი, წყალი და ა.შ.) იგულისხმება. უნდა გვახსოვდეს, რომ აღნიშნული გარემოსდაცვითი პროდუქტების განაწილება ასევე გარემოსდაცვითი დაბინძურების ხარისხს განსაზღვრავს. გარე ეფექტების მიზეზით („თემის ტრაგედია“, „ტუსალის დილემა“...), გარემოსდაცვითი პროდუქტების განაწილების ამოცანას საბაზრო მექანიზმს ბოლომდე ვერ მივანდობთ.

გარემოსდაცვითი განსაკუთრებული პროდუქტების ამოცანის შესრულება გარემოსდაცვით პოლიტიკას რჩება, ამიტომ ბევრი საკმაოდ ძირეული საკითხის მხედველობაში მიღებაა საჭირო. პირველ რიგში, ისმის კითხვა, თუ რომელი განაწილების მიღწევაა აუცილებელი, ანუ შეკითხვა გარემოსდაცვითი პოლიტიკის მიზნის შესახებ. ცირკულარული ეკონომიკის თვალსაზრისით, ეს მიზანი მდგრადობა ან მდგრადი განვითარებაა (იხ. პირველი ნაწილის თავი 1). 1992 წლის რიო-დე-ჟანეიროში გამართული „დედამიწის სამიტის“ თანახმად, მდგრადი განვითარება ეკონომიკურ დღის წესრიგს, სოციალურ დღის წესრიგს და გარემოსდაცვით დღის წესრიგს ითვალისწინებს (იხ. ევროკავშირი 1992).

რა თქმა უნდა კვლავ დგას საკითხი მდგრადობის ან ცირკულარული ეკონომიკის დეტალური კონცეფციის შესახებ, რომელიც მდგრადობის უფრო ეკონომიკურ და გარემოსდაცვით ნაწილს გაუსვამს ხაზს. ეს გვეხმარება იმ გაურკვევლობის ახსნაში, რომელიც ცირკულარულ ეკონომიკას უკავშირდება. უფრო მეტიც, ისმის მეორე მთავარი შეკითხვა, როგორ მივაღწიოთ მდგრად განვითარებას, ან როგორ მივიღეთ ცირკულარულ ეკონომიკამდე?

რადგან აღნიშნულ შეკითხვაზე პასუხები აშკარად ურთიერთდამოკიდებულებაშია, შეგვიძლია რიგ ზოგად პრინციპებს შევუბნოთ, რომლებიც მდგრადობისთვის ან ცირკულარული ეკონომიკისთვის მოითხოვება. ამ კუთხით ნარჩენების მართვის იერარქია ერთ-ერთ მთავარ პრინციპს წარმოადგენს. თუმცა როგორც პირველ თავში აღინიშნა, შესაძლოა რიგ სიტუაციებში გადახრებს ჰქონდეს ადგილი.

ყველა ამ მიზეზით, ცირკულარული ეკონომიკა, ფოკუსირდება რა მდგრადობის ეკონომიკურ და გარემოსდაცვით საკითხებზე, ბოლო დროს ხშირად ნარჩენების მართვის იერარქიის (ყველა ტიპის ნარჩენისთვის: მუნიციპალური და სამეურნეო, შეფუთვის ნარჩენი, სახიფათო ნარჩენი, ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული ი, საექსპლუატაციო ვადაგასული სატრანსპორტო საშუალებები, საკვების ნარჩენი, საზიანო ემისიები, სათბურის გაზების ემისიები, საზღვაო დაბინძურება...) განხორციელებამდე დაიყვანება. ზოგჯერ პრაქტიკული განხორციელება მხოლოდ გადამუშავებას გულისხმობს, რითაც ნარჩენის პრევენცია გაიგივებულია ნაგავსაყრელზე განსათავსებელი ნარჩენების შემცირებასთან.

ცირკულარული ეკონომიკის განხორციელება, აღნიშნულ კონცეპტუალურ ეტაპზე, ყველა ზემოთხსენებულ სფეროებში ნარჩენების მართვის იერარქიის მკაცრად დაცვის ტოლფასია. აღნიშნული მიზნების მიღწევა მრავალნაირი ღონისძიებით შეიძლება. რადგან გარემოსდაცვითი ცნობიერება მნიშვნელოვან როლს თამაშობს, შესაძლებელია საგანმანათლებლო პროგრამებით გარემოსდაცვითი ცნობიერების ამაღლება. მათი მიწოდება როგორც სკოლებში, ასევე სხვადასხვა სასწავლო პროგრამებში, კორპორატიული სოციალური პასუხისმგებლობის (Corporate Social Responsibility (CSR)) მოდულებით შეიძლება. რა თქმა უნდა ასეთი პროგრამებით, სუსტი ეკონომიკური და გარემოსდაცვითი საკითხების მიღმა, მდგრადობის ასპექტების გადაჭრაც შეიძლება. უფრო მეტიც, გარემოსდაცვითი ცნობიერების ამაღლება მნიშვნელოვანია უფრო ისეთი გლობალური გარემოსდაცვითი საკითხების კუთხით, მაგალითად როგორცაა კლიმატის ცვლილება.

ცირკულარული ეკონომიკის კუთხით ნარჩენების მართვის იერარქიის ამოქმედებისთვის გამორჩეული ინსტრუმენტი სათანადო გარემოსდაცვითი პოლიტიკაა. სახელმძღვანელოს მეორე თავში, პირველ რიგში, გარემოსდაცვით პოლიტიკაში გამოყენებულ ხელმისაწვდომ ინსტრუმენტებს დეტალურად განვიხილავთ. ანალიზი გარემოსდაცვითი სტანდარტებით იწყება, რომლებიც გარემოსდაცვით პოლიტიკაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს. ასევე განიხილება შეკითხვა, თუ როგორ მივიღოთ აღნიშნული სტანდარტების ამაღლების შესახებ

გადაწყვეტილება. გამოცდილება გვეუბნება, რომ „ზედმიწევნით მაღალმა“ სტანდარტებმა შესაძლოა პრობლემურ შედეგამდე მიგვიყვანოს.

ამის შემდეგ, მოკლედ მიმოვიხილავთ „ბრძანების და კონტროლის პოლიტიკას“ (command-and-control policies) და ბაზარზე ორიენტირებულ პოლიტიკას. მომდევნო თავები გარემოსდაცვითი პოლიტიკის მიმართ „ჰოლისტიკურ“ მიდგომებს ეძღვნება, მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულების (Extended Producer Responsibility) და ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკის (Integrated Environmental Policies) ჩათვლით. განსაკუთრებით მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულება და გარემოსდაცვითი დიზაინი (Design for Environment) ზოგჯერ მოხსენიებულია, როგორც „ბიზნეს მოდელი“ ცირკულარული ეკონომიკის განხორციელებისთვის. მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულების პოლიტიკის კუთხით, არსებული სხვადასხვა პრაქტიკული მაგალითების გათვალისწინებით, ყურადღებით განვიხილავთ შესაძლო ნაკლოვანებებს, აღნიშნული პოლიტიკის შემუშავებისთვის შესაბამისი „შემადგენელი ელემენტების“ განსაზღვრით.

პოლიტიკის რიგი ასპექტების განხილვის შემდეგ, კლიმატის ცვლილების შერბილების კონტექსტში პოლიტიკის მაგალითებს შევიმუშავებთ, რაც ცირკულარული ეკონომიკისკენ სვლას შეუწყობს ხელს. და კვლავ, ცირკულარული ეკონომიკის განხორციელების კუთხით მიმდინარე პოლიტიკური მიდგომების განსხვავებები საკითხის არსში შემდგომ გარკვევას უზრუნველყოფს.

## 2. გარემოსდაცვითი პოლიტიკის ინსტრუმენტები

წინამდებარე თავში მოკლედ წარმოგიდგინებთ და განვიხილავთ გარემოსდაცვითი პოლიტიკის ცნობილი ინსტრუმენტების შესაბამის მახასიათებლებს, რომლებიც ცირკულარული ეკონომიკის განხორციელებაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებს. აღნიშნული და სხვა პოლიტიკის შესახებ მეტი ინფორმაციისთვის იხ. მაგ. Wiesmeth (2011) ან გარემოსდაცვითი ეკონომიკის შესახებ სხვა სახელმძღვანელოები.

### 2.1 გარემოსდაცვითი სტანდარტები

წინამდებარე პარაგრაფი ეხება გარემოსდაცვით სტანდარტებს, რომლებიც გარემოსდაცვითი პროდუქტების ეფექტიანი განაწილებისთვის საჭირო მინიმუმი დონეების (ადეკვატური ნარჩენების შეგროვების მაჩვენებლები, გადამუშავების მაჩვენებლები, განახლებადი წყაროებიდან მიღებული ელექტროენერჯის ადეკვატური წილი) ან მაქსიმუმი დონეების (ჰაერის ან წყლის ასატანი დაბინძურება, სათბურის გაზების ემისიები...) შესახებ ჩვენი არასრულყოფილი ცოდნისგან ჩნდება. ისინი ზოგადად უცნობ გარემოსდაცვითი პროდუქტების ეფექტიან დონეებს მარტივად ჩაანაცვლებენ. მაგალითად, საქართველოში ნარჩენების მართვის ეროვნული სამოქმედო გეგმა (საქართველო 2016), რომელიც

ნარჩენების მართვის კოდექსის მე-6 მუხლის შესაბამისად უნდა შემუშავდეს (საქართველო 2014), ნარჩენების მართვის სფეროში სხვადასხვა სტანდარტებს ეხება.

გარემოსდაცვითი სტანდარტები ასევე მნიშვნელოვანია გარემოსდაცვითი პოლიტიკის აღქმისთვის: თუკი რეგულარული მოხმარების პროდუქტების რაოდენობა მაღალი გარემოსდაცვითი სტანდარტებით იქნება უზრუნველყოფილი, ანუ დაბალი ფასით და დაბალი გარემოსდაცვითი დაბინძურებით, მომხმარებელი და მწარმოებელი ალბათ უპირატესობას ამ ეკოლოგიურად სუფთა სიტუაციას მიანიჭებენ. თუმცა, როცა უფრო მკაცრ გარემოსდაცვით სტანდარტებს შედეგად გარკვეული პროდუქტების რაოდენობის შემცირება მოაქვს, ეკონომიკურ და გარემოსდაცვით პრობლემებს შორის კონკურენცია ჩნდება. მაგალითად, გერმანიაში აზოტის ოქსიდების დონის არსებულ სტანდარტზე მაღალი შემცველობის გამო, კერძო სატრანსპორტო აქტივობები შესაძლოა შემცირდეს. შესაძლოა ამ საკითხზე მსჯელობა საინტერესო იყოს.

როგორ ვიპოვოთ გარკვეული სტანდარტებისთვის შესაბამისი ღირებულებები? ბევრ შემთხვევაში, სტანდარტები ხელთარსებულ ტექნიკებს და, რა თქმა უნდა, შესაბამისი დამაბინძურებლების ტოქსიკურობის შესახებ ინფორმაციას უნდა ითვალისწინებდეს. ამის მაგალითია ზემოთხსენებული გერმანიის შემთხვევა.

ბევრი გარემოსდაცვითი რეგულაცია, ნარჩენების მართვის კოდექსის (საქართველო 2014, მუხ.4) ჩათვლით, „საუკეთესო არსებულ ტექნიკაზე“ მიუთითებს, როცა საქმე მწარმოებლების გარკვეული ვალდებულებებს ეხება. თუმცა, დგება „საუკეთესო არსებულ ტექნიკის“ განსაზღვრის საკითხი: ასეთმა რეგულაციებმა შესაძლოა, შემთხვევით მაინც, წაახალისონ ინჟინრების და მეცნიერების მცდელობები შეამცირონ ინოვაციური გარემოსდაცვითი ტექნოლოგიების შემუშავება. ბოლოს და ბოლოს, მათ გააჩნიათ საკმარისი ცოდნა იმისათვის, რომ არსებული ტექნიკის გარემოსდაცვითი ხარისხი გააუმჯობესონ. ამგვარად, საჭიროა შემუშავდეს სათანადო ჩარჩო პირობები, რათა მსგავსი ტიპის გარემოსდაცვითი ინოვაციური აქტივობები და მათი განხორციელებისთვის მწარმოებლების მოტივაცია გაუმჯობესდეს.

ბოლო წლებში მნიშვნელობა შეიძინა გარემოსდაცვითი სტანდარტების ამალღების კიდევ ერთმა შესაძლებლობამ: მთავრობა მარტივად ახდენს სტანდარტების მორგებას ავტომატურად, სამართლებრივ დოკუმენტებში მითითებული გეგმის მიხედვით. ეს ასევე საქართველოსაც ეხება, ნარჩენების მართვის ეროვნულ გეგმაში (საქართველო 2016) წარმოდგენილი ნარჩენების შეგროვების და გადამუშავების მზარდი მაჩვენებლით.

ეს, რა თქმა უნდა, საინფორმაციო ასიმეტრიის მოგვარების საინტერესო გზაა, რომელიც „საუკეთესო არსებულ ტექნიკის“ კონცეფციაზე მოქმედებს. თუმცა ეს პროცედურა შეიძლება სარისკო იყოს: ბოლოს და ბოლოს, შეიძლება ისე მოხდეს, რომ მწარმოებლები ვერ დაეწიონ მყარად მზარდ სტანდარტებს. ამის შედეგად კი

მათი მხრიდან სავარაუდოა მოტყუების მცდელობები. მსგავსი პრაქტიკა გერმანიაში არსებობს, დიზელის ძრავებიდან აზოტის ოქსიდების ემისიებზე დაწესებული ზედმეტად მაღალი სტანდარტების გამო.

აქედან გამომდინარე, სტანდარტების დადგენა სამეცნიერო აკადემიების ან უნივერსიტეტების ამოცანა შეიძლება იყოს: მთავრობის მიერ კვლევებისთვის გამოყოფილი თანხები შესაბამისი სტანდარტების შერჩევისა და მისადაგებისთვის დირექტივების შემუშავებას შეუწყობს ხელს. რა თქმა უნდა კვლევის შედეგები საჯარო და ყველასთვის ხელმისაწვდომი უნდა იყოს.

სტანდარტების არსებობის შემთხვევაში, როგორ დავაკმაყოფილოთ ისინი, როგორ შევინარჩუნოთ ისინი? ამ კუთხით ბრძანების და კონტროლის პოლიტიკა მოიაზრება.

## 2.2 ბრძანების და კონტროლის პოლიტიკა

წარმოდგენილი საგაზეთო სტატია სიტუაციის დემონსტრაციას ახდენს. 2018 წლის 8 მაისს, "Georgian Journal „ -ი წერს: „თბილისი ჰაერის მაღალი დაბინძურების მხრივ ევროპის სახიფათო ქალაქების რიცხვში შედის... ქიმიური ნაერთი აზოტის დიოქსიდი, რომელიც გამონაბოლქვის შედეგია, ქალაქის რამდენიმე უბანში კრიტიკულ დონეს აღწევს... ქვეყანაში კრიტიკული გარემოსდაცვითი საკითხი სიახლე არ არის. შეგახსენებთ, რომ, საქართველოს გარემოს დაცვის სამინისტროს მონაცემებით, 2016 წელს საქართველოს ქალაქებში მავნე ნივთიერებების შემცველობა ჰაერში დაშვებულ ზღვარზე მაღალი იყო. გარემოს დაცვის სამინისტროს იმავე წლის ანგარიშის თანახმად, ჰაერის დაბინძურების მთავარი მიზეზები ტრანსპორტი, ენერჯეტიკა, წარმოება, სოფლის მეურნეობა, და ნარჩენებია“ (<https://www.georgianjournal.ge/society/34468-tbilisi-among-dangerous-cities-in-europe-where-air-pollution-is-high.html>).

ამ კონტექსტში, ზედმიწევნით პრაქტიკული შესაბამისობის საკითხი დგება - ასევე ცირკულარული ეკონომიკისკენ წინსვლის კუთხით - როგორ შევამციროთ ჰაერის დაბინძურება და შემდგომ შევინარჩუნოთ იგი გონივრულ საზღვრებში? ამ საკითხს მოგვიანებით დავუბრუნდებით, რადგან ადეკვატური პასუხი გარკვეული საკითხების ანალიზს მოითხოვს. ამ ეტაპზე, ჩვენ გამოვიკვლევთ ბრძანების და კონტროლის პოლიტიკის როლს გარკვეულწილად მარტივ კონტექსტებში.

წარმოიდგინეთ, რომ რამდენიმე კომპანია აბინძურებს გარემოს (ჰაერს, წყალს ან ნიადაგს), ხოლო ჩვენ გვსურს დაბინძურების შეზღუდვა მოცემულ მაქსიმალურ დონემდე, ანუ განსაზღვრულ სტანდარტამდე. პირდაპირი გზა სასურველი შედეგის მისაღებად არის „ვაიძულოთ“ კომპანიები სამართლებრივი რეგულაციებით: სტანდარტის გადაჭარბება არ არის ნებადართული. რა თქმა უნდა რეგულაციების დაცვის უზრუნველსაყოფად ეფექტური კონტროლი უნდა არსებობდეს.

ბრძანების და კონტროლის პოლიტიკა გარემოსდაცვითი პოლიტიკის უმსხვილეს ნაწილს შეადგენს. ამის მიზეზი შეიძლება იყოს ის, რომ აღნიშნული პოლიტიკა დაბინძურების აქტივობებში დაუყოვნებლივ ჩარევას უშვებს. უფრო მეტიც, საჯარო უწყებები მათ მიერ გარემოს აქტიური დაცვის დემონსტრაციას ახდენენ. ბრძანების და კონტროლის პოლიტიკის ცნობილი მაგალითებია აშშ-ს მიერ მიღებული „სუფთა ჰაერის აქტი“ (აშშ 1971), „ემისიების კონტროლის შესახებ გერმანიის ფედერალური საკანონმდებლო აქტი“ (გერმანია 1990), ან გერმანიის „ნივთიერებათა ჩაკეტილი ციკლის ნარჩენების მართვის აქტი“ (გერმანია 1994), ეს უკანასკნელი უკვე ცირკულარული ეკონომიკისთვის მოთხოვნაზე მიუთითებს.

მიუხედავად იმისა, რომ ბრძანების და კონტროლის პოლიტიკა მარტივად ჟღერს, რიგი საკითხი განსაკუთრებულ ყურადღებას მოითხოვს: „არსებულ საუკეთესო ტექნიკაზე“ ზოგადი მითითების მიღმა, რაც უკვე ზემოთ ვახსენეთ, აღნიშნული პოლიტიკა განსაზღვრული ღონისძიებების „ეკონომიკურ მიზანშეწონილობას“ (economic feasibility) განიხილავს. აქედან გამომდინარე, „ნივთიერებათა ჩაკეტილი ციკლის ნარჩენების მართვის აქტი“ მუხლში 5 (4) მიუთითებს ნარჩენის აღდგენის ვალდებულებაზე „ტექნიკური შესაძლებლობის და ეკონომიკური მიზანშეწონილობის ფარგლებში განსაკუთრებით იმ შემთხვევაში, როცა მოპოვებული ნივთიერების ან მოპოვებული ენერჯის ბაზარი არსებობს ან შეიძლება შეიქმნას“. უფრო მეტიც, „ნარჩენების აღდგენა ეკონომიკურად მიზანშეწონილია, თუკი მასზე გაწეული ხარჯი, ნაგავსაყრელზე ნარჩენების განთავსების ხარჯებთან შედარებით, არაპროპორციული არ არის“ (გერმანია 1994 მუხ.5 (4)). ასევე საქართველოს ნარჩენების მართვის კოდექსი ეკონომიკური მიზანშეწონილობის კონცეფციას ნარჩენების ნაგავსაყრელზე განთავსების კონტექსტში მოიხსენიებს (საქართველო 2014, მუხ. 21(6)).

ეკონომიკური მიზანშეწონილობის საკითხი ცირკულარული ეკონომიკის განხორციელებისთვის რა თქმა უნდა მეტად მნიშვნელოვანია. მაგალითად, როცა ვახსენეთ, რომ რიგ შემთხვევაში ნარჩენების მართვის იერარქიიდან გადახრა შესაძლოა გონივრული იყოს, ეს სწორედ ეკონომიკური მიზანშეწონილობის საკითხია. ზემოთ მოყვანილი განმარტება მარტივი ჩანს. თუმცა, თუკი უფრო ყურადღებით განვიხილავთ, სიტყვა „არაპროპორციული“-ს მნიშვნელობა გაურკვეველია. ეკონომიკური მიზანშეწონილობის კონცეფციის განსაზღვრა თეორიულ მოდელში შესაძლებელია (იხ. Wiesmeth 2011, პარაგრაფი 9.3.1). პრაქტიკული მიდგომა ხარჯ-სარგებლიანობის ანალიზს (cost-benefit analysis) უნდა ეფუძნებოდეს, რასაც ჩვენ არ განვიხილავთ (ხარჯ-სარგებლიანობის ანალიზის სახელმძღვანელოსთვის იხილეთ, მაგ. Boardman და სხვ. 2011).

ბრძანების და კონტროლის პოლიტიკასთან დაკავშირებული კიდევ ერთი საკითხია ის, თუ რამდენი მწარმოებლის და/ან მომხმარებლის კონტროლი შეგიძლია ან გასურს. პრაქტიკულად, ეს მცირე რიცხვია. დიდი რაოდენობის ადამიანების კონტროლი, ჩვეულებრივ, მეტად ხარჯიანია და ზოგადად პოლიტიკურად



არამართებული. ამიტომ ბრძანების და კონტროლის პოლიტიკა - ცირკულარული ეკონომიკის განხორციელების კონტექსტში - მხოლოდ მწარმოებლების და მომხმარებლების მცირე რიცხვის შემთხვევაში უნდა იქნას გამოყენებული. დიდი რაოდენობისთვის ისეთი პოლიტიკური ინსტრუმენტის გამოყენება შეიძლება, როგორცაა „შესაბამისი ჩარჩო“.

### 2.3 ბაზარზე ორიენტირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკა

ბრძანების და კონტროლის მარტივი პოლიტიკისგან (საჯარო ადმინისტრაციით, რომელიც აწესებს სტანდარტებს და ახორციელებს მათ შესაბამისი კონტროლის ღონისძიებებით) განსხვავებით, ბაზარზე ორიენტირებული პოლიტიკა მწარმოებლების და მომხმარებლების დეცენტრალიზებულ ცოდნას იყენებს. აქედან გამომდინარე, მომხმარებელი და მწარმოებელი თვითონ წყვეტენ რამდენად უნდათ დამაბინძურებელი აქტივობის გაგრძელება, უხდიან რა ტრანსფერებს (მაგ. „დაბინძურების გადასახადი“) ეკონომიკის სხვა ნაწილებს; ან ურჩევენიათ თუ არა ეკოლოგიურად სუფთა საწარმოო ტექნოლოგიებთან ასოცირებული ეკონომიკური ხარჯის გაღება. ეს გადაწყვეტილება აშკარად ინდივიდუალურ სიტუაციასა და ინდივიდუალურ ინფორმაციაზეა დამოკიდებული.

ამიტომ ბაზარზე ორიენტირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკა ზოგიერთი გარემოსდაცვითი პროდუქტის სიმწირეს ითვალისწინებს, რაც „ხელოვნურად“ არის შექმნილი გარემოსდაცვითი სტანდარტის ან გარემოსდაცვითი „ქუდის“ (Environmental Cap) მეშვეობით. აღნიშნული სტანდარტი შემდგომ სხვადასხვა შესაბამის საბაზრო ფასზე იქონიებს გავლენას, რაც, თავის მხრივ, ზემოთაღნიშნულ ინდივიდუალური ეკონომიკური აგენტების გადაწყვეტილებებზე მოახდენს გავლენას. ამის შემდეგ, ფაქტობრივი ემისიების ან მოქმედებების სტანდარტის ფარგლებში შენარჩუნება უკვე საჯარო ადმინისტრაციამ უნდა უზრუნველყოს.

ბაზარზე ორიენტირებული პოლიტიკის ბევრი მაგალითი არსებობს. ყველაზე ცნობილია შემდეგი:

- **გარემოსდაცვითი ქუდი:** ეს პოლიტიკა გარემოსდაცვით სტანდარტს წარმოგვიდგენს, რომელიც განმარტებულია, როგორც „ქუდი“: განსაზღვრული გარემოსდაცვითი პროდუქტის მარაგი მარეგულირებელი ღონისძიებით არის შეზღუდული. ეკონომიკური აგენტი, რომელსაც სურს განაგრძოს ამ პროდუქტის წარმოება ან მოხმარება ან წარმოებაში მისი ჩართვა, აღნიშნულ პროდუქტზე მაღალ საბაზრო ფასს წააწყდება. ზოგ აგენტს შესაძლოა ალტერნატიულ ვარიანტებზე გადასვლა ერჩივნოს.
- **დაბინძურების გადასახადი:** დაბინძურების გადასახადი განსაზღვრული პროდუქტისთვის ფასის ზრდას და მოთხოვნის გამკაცრების მცდელობას ითვალისწინებს. შედეგად მიღებული „დარეგულირებული“ წონასწორობა გარემოსდაცვითი სტანდარტების მოთხოვნებს უნდა აკმაყოფილებდეს.

- **სავაჭრო სერტიფიკატები:** სავაჭრო სერტიფიკატების ბაზარზე ეკონომიკური აგენტები ერთმანეთში ვაჭრობენ. გადარიცხვების გადახდებს ახორციელებს როგორც ის აგენტი, ვისაც შეუძლია უფრო მარტივად აიცილოს თავიდან გარემოს დაბინძურება, ასევე ის, ვისაც უფრო მეტი სერტიფიკატი ესაჭიროება (ნებისმიერი მიზეზით). დაბინძურების გადასახადისგან განსხვავებით, სავაჭრო სერტიფიკატის ბაზარი სერტიფიკატების შესაძენ ხარჯებს გულისხმობს, მაგრამ ასევე სერტიფიკატების გაყიდვიდან შემოსავლის მიღებას უშვებს.

ბაზარზე დაფუძნებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკა გამოიყენება მაგალითად ევროკავშირის ემისიების სავაჭრო სისტემაში (EU Emission Trading System), „ქუდის“ და სავაჭრო სისტემაში ([https://ec.europa.eu/clima/policies/ets\\_en#tab-0-0](https://ec.europa.eu/clima/policies/ets_en#tab-0-0)). აღნიშნულის მიღმა, დაბინძურების გადასახადების გამოყენება ბევრ ქვეყანაში ხორციელდება, რათა საწარმოო აქტივობებიდან წარმოქმნილი განსაზღვრული ემისიები დაიბეგროს. ეს გადასახადები „დამბინძურებელი იხდის პრინციპს“ შეესაბამება, რაც ჩვეულებრივ მწარმოებლის გაფართოებული პასუხისმგებლობის პოლიტიკის ნაწილია (მაგ. საქართველო 2014, მუხ.5, მუხ. 9). უნდა აღინიშნოს, რომ არ არის აუცილებელი პირდაპირ განისაზღვროს „დამბინძურებელი“. ისმის შეკითხვა: რომელი მიიჩნევს მაღალი მოთხოვნის გამო პროდუქტის წარმოებას აუცილებლად, განსაზღვრული პროდუქტის მწარმოებელი თუ მწარმოებელი კონკურენტულ სიტუაციაში? მსგავსი სიტუაცია, შესაძლოა, ინფორმაციის ასიმეტრიამ, ტუსაღის დილემამ და თემის ტრაგედიამ განაპირობოს.

ბაზარზე ორიენტირებული პოლიტიკა ეკონომიკური თვალსაზრისით საინტერესოა: როგორც უკვე აღინიშნა, ის მოტივაციას უქმნის ეკონომიკურ აგენტებს, გამოიყენონ თავიანთი ცოდნა გარემოსთვის შედეგიანი გადაწყვეტილებების მისაღებად. მსგავსი გადაწყვეტილებების დეცენტრალიზაციის გამო, აღნიშნული პოლიტიკა შეესაბამება საბაზრო მექანიზმს, რომელიც ასევე გადაწყვეტილების მიღების დეცენტრალიზებული სისტემაა.

უფრო მეტიც, მნიშვნელოვანია გავიგოთ მათი მუშაობის სხვა დეტალი: რა თქმა უნდა ეკონომიკური აგენტები ცდილობენ თავი აარიდონ დაბინძურების გადასახადის გადახდას, მაგალითად სხვა ალტერნატივების ძიების გზით. მოსალოდნელ შემთხვევაში, ეს ალტერნატივები ეკოლოგიურად უფრო სუფთა წარმოება ან მოხმარებაა და დაბინძურების გადასახადი მოქმედებს, როგორც სასურველია დაბინძურების აქტივობების შემცირებით. თუმცა, ზოგჯერ ადგილი ქავს „თავიდან აცილების შესაძლებლობებს“, რაც გარემოსთვის უკეთესი ნამდვილად არ არის. უფრო უარესიც კი შეიძლება იყოს. როცა მაგალითად, საყოფაცხოვრებო ნარჩენის წონის გადასახადი ნარჩენების შემცირებისკენ არის გამიზნული (ნარჩენების მართვის იერარქიის კუთხით) და როცა ოჯახები, გადასახადის თავიდან აცილების მიზნით, მთლიან ან ნაწილობრივ ნარჩენებს გარემოში გაიტანენ, სწორედ მაშინ ვიღებთ ასეთ უარეს სიტუაციას. დავასკვნათ,

რომ, აღნიშნული ბაზარზე ორიენტირებული ინსტრუმენტების გამოყენება ყოველთვის „თავიდან აცილების შესაძლებლობების“ დეტალურ კვლევას მოითხოვს.

მიუხედავად იმისა, რომ ბაზარზე ორიენტირებული პოლიტიკა, ბრძანების და კონტროლის პოლიტიკასთან შედარებით, რიგი უპირატესობით სარგებლობს (იხ. Wiesmeth 2011, თავი 11) (კონკრეტულად კი, დეცენტრალიზებული გადაწყვეტილებების გამო), გარემოსდაცვით პოლიტიკაში ის დიდად მნიშვნელოვან როლს არ ასრულებს. ერთი მიზეზი შესაძლოა იყოს ის, რომ პოლიტიკოსები ბრძანების და კონტროლის პოლიტიკას აშკარა უპირატესობას ანიჭებენ. მეორე მხრივ, აღნიშნული პოლიტიკა ეკო-გადასახადების ფორმით მიმზიდველია, რაც მთავრობისთვის დამატებითი შემოსავლის წყაროა. დაბინძურების გადასახადის (თავიდან აცილების შესაძლებლობები მნიშვნელოვანია) და ფისკალური გადასახადის (არ უნდა არსებობდეს შესაძლებლობა ამ გადასახადის თავიდან აცილებისთვის) საექვო კომბინაციის შესახებ მეტი ინფორმაციის მოსაპოვებლად იხილეთ მაგ. Wiesmeth (2011), პარაგრაფი 11.3

*შეჯამება:* გარემოსდაცვითი სტანდარტებით, ბრძანების და კონტროლის პოლიტიკით და ბაზარზე ორიენტირებული პოლიტიკით წინამდებარე თავი გარემოსდაცვითი პოლიტიკისთვის ყველაზე მნიშვნელოვან ძირეულ ინსტრუმენტებს წარმოადგენს და განიხილავს. პრაქტიკაში გამოყენების გათვალისწინებით, ბრძანების და კონტროლის პოლიტიკა აშკარა დომინანტია, რომლის საშუალებითაც გარემოსდაცვითი სტანდარტები უნდა დაკმაყოფილდეს. ეს ასევე, მიმდინარე გარემოსდაცვითი რეგულაციების გათვალისწინებით, საქართველოს შემთხვევაშიც აქტუალურია. სოციალური და პოლიტიკური ხარჯების კუთხით, აღნიშნული პოლიტიკის კონტროლის ასპექტი პრობლემატურია.

სულ უფრო დახვეწილი, ჰოლისტიკური მიდგომები გარემოსდაცვითი პოლიტიკის მიმართ, როგორცაა მწარმოებლის გაფართოებული პასუხისმგებლობა ან ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკა, აღნიშნულ ძირეულ ინსტრუმენტებზე და კომბინაციებზეა დაფუძნებული. შემდეგ ისინი ცირკულარული ეკონომიკის მისაღწევად საჭირო პოლიტიკისთვის ქვაკუთხედს უზრუნველყოფენ.

### **3. გარემოსდაცვითი პოლიტიკისადმი ჰოლისტიკური მიდგომები**

მომხმარებლის და მწარმოებლის ინტერესებს რამდენიმე გარემოსდაცვითი საკითხი, კერძოდ კი ცირკულარულ ეკონომიკასთან დაკავშირებული საკითხები ეხება. ეს კი, ზოგადად, ნარჩენების მართვაზე მიუთითებს: ნარჩენების მართვის იერარქიის თვალსაზრისით, ნარჩენების პრევენციის მცდელობები ერთდროულად

როგორც მომხმარებლებს, ისე მწარმოებლებს უნდა უკავშირდებოდეს. ოჯახები ვერ მოახერხებენ შეფუთვის ნარჩენების შემცირებას მწარმოებლებთან (რომლებიც ფუთავენ და ყიდიან პროდუქტებს) თანამშრომლობის გარეშე. აქედან გამომდინარე, მწარმოებლები უნდა იყვნენ „მოტივირებულნი“ შეფუთვის შემცირებაზე, მაგალითად მომხმარებელთა საპასუხო აქტივობებით. ასეთი აქტივობები შესაძლოა განსაკუთრებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკის შედეგი იყოს, რომელიც მომხმარებლის და მწარმოებლის გადაწყვეტილებებს ერთმანეთთან აკავშირებს.

მაშინ კი, გარემოსდაცვითი პოლიტიკისადმი „ჰოლისტიკური“ მიდგომის ფონი შეიქმნება. ზემოთხსენებული მაგალითის თვალსაზრისით, აღნიშნული პოლიტიკა, პროდუქტის ჯაჭვის გასწვრივ სიგნალების ინტეგრაცია, ცირკულარული ეკონომიკისთვის ზედმიწევნით შესაბამისია. „მწარმოებლის გაფართოებული პასუხისმგებლობის პოლიტიკა“ და, როგორც შემდგომი განვითარება, „ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკა“ ჰოლისტიკური მიდგომის მთავარ ჯგუფს შეადგენს.

### 3.1 მწარმოებლის გაფართოებული პასუხისმგებლობის პოლიტიკა

ლიტერატურის მიხედვით, მწარმოებლის გაფართოებული პასუხისმგებლობის პოლიტიკის უმთავრესი მახასიათებელი არის ის, რომ საექსპლუატაციო ვადის გასვლის შემდეგ პროდუქტის გარემოზე ზემოქმედების პასუხისმგებლობა პროდუქტის საწყის მწარმოებელს და გამყიდველს ეკისრებათ (იხ. Walls 2006, გვ. 1). ეს შეესაბამება მწარმოებლის გაფართოებული პასუხისმგებლობის შესახებ *ეკონომიკური თანამშრომლობისა და განვითარების ორგანიზაციის (OECD) მიერ გაკეთებულ განსაზღვრებას*, როგორც „გარემოსდაცვითი პოლიტიკის მიდგომა, რომელშიც პროდუქტზე მწარმოებლის პასუხისმგებლობა პროდუქტის სასიცოცხლო ციკლის პოსტ-სამომხმარებლო საფეხურამდე ვრცელდება“ (იხ. OECD 2001 ან კვლავ Walls 2006, გვ 1)

მაშასადამე, მწარმოებლის გაფართოებული პასუხისმგებლობა ხასიათდება: (1) პასუხისმგებლობის გადაცემით (ფიზიკურად ან/და ეკონომიკურად; სრულიად ან ნაწილობრივ) მაღლა მწარმოებლისკენ და მუნიციპალიტეტებისგან შორს; და (2) მწარმოებელთა მოტივირებით, რათა მათ (მწარმოებლებმა) პროდუქტის წარმოების დროს გარემოსდაცვითი მოსაზრებები გაითვალისწინონ. სანამ სხვა პოლიტიკის ინსტრუმენტები ჯაჭვის ერთ რგოლს უმიზნებენ, მწარმოებლის გაფართოებული პასუხისმგებლობა პროდუქტის და წარმოების პროცესის გარემოსდაცვით მახასიათებლებთან დაკავშირებული სიგნალების „პროდუქტის მთლიან ჯაჭვთან“ გაერთიანებისკენ ისწრაფვის. მწარმოებლის გაფართოებული პასუხისმგებლობის პოლიტიკის ფუნდამენტური დახასიათება, OECD-დან აღებული (2001), რამდენიმე შეკითხვას ზადებს, რომლებიც უფრო დეტალურ განხილვას საჭიროებს როგორც გარემოსდაცვით რეგულაციებში მწარმოებლის გაფართოებული

პასუხისმგებლობის როლის თვალსაზრისით, ასევე ცირკულარულ ეკონომიკასთან დაკავშირებული სხვა როლების კუთხითაც.

- თუ მწარმოებლის გაფართოებული პასუხისმგებლობის პოლიტიკა მწარმოებლებს გარემოსდაცვითი დიზაინის განხორციელებისკენ წახალისებს (იხ. Walls 2006, გვ.1), მაშინ ეს განსაზღვრება, პირველ რიგში, მწარმოებლებს გარკვეული გარემოსდაცვითი პრობლემებისთვის დაადანაშაულებს. მომხმარებლების როლი, ჩანს, აღნიშნულ კონტექსტში უგულებელყოფილია. თუმცა განსაზღვრული პროდუქტებისთვის კონკრეტული დიზაინის მოთხოვნამ შესაძლოა გარემოსდაცვით პრობლემამდე მიგვიყვანოს.
- თუ მწარმოებლის გაფართოებული პასუხისმგებლობის პოლიტიკა პროდუქტთან დაკავშირებული სიგნალების პროდუქტის მთლიან ჯაჭვთან ინტეგრირებას ცდილობს, რატომ უნდა გამოირიცხოს კონკრეტულად „მუნიციპალიტეტები“ და მომხმარებლები და სხვა დაინტერესებული მხარეები ზოგადად განხილვიდან? მუნიციპალიტეტებს გარემოსდაცვითი დიზაინის მხარდაჭერაში მნიშვნელოვანი როლის თამაში შეუძლია, მაგალითად, გადამუშავების აქტივობების ხელშემწყობი ნარჩენების მართვის ორგანიზებით.

როგორც ადრე აღვნიშნეთ, 1992 წელს გერმანიაში მომხმარებლების ინტეგრაციის არარსებობამ გადამწყვეტი როლი ითამაშა სასმელების მრავალჯერადი კონტეინერების კვოტას შემუშავების კუთხით. მოცემული შედეგი მომხმარებლის არარსებულმა შესაბამისმა ინტეგრაციამ გამოიწვია. მაგალითად, ინდივიდუალური კვოტის გამოყენებით კომბინირებული კვოტის მაგივრად, შესაძლებელი იქნებოდა მომხმარებლების პოლიტიკაში სათანადო გზით ინტეგრირება (იხ. Wiesmeth & Häckl 2017, მაგალითი 4.3ბ, აღნიშნულ საკითხზე უფრო მეტი დეტალისთვის).

აქედან გამომდინარე, მწარმოებლის გაფართოებული პასუხისმგებლობის პოლიტიკის არსი მდგომარეობს შემდეგში: ზოგადად აუცილებელია არამარტო მწარმოებლების ჩართვა პოლიტიკაში, არამედ ყველა „დაინტერესებული მხარის“. კონკურენციის გამო მწარმოებლები ხშირად თავიანთი მომხმარებლის და სხვა დაინტერესებული მხარეების ქცევაზე არიან დამოკიდებული. შედეგად, ტუსალის დილემის სიტუაციამ შესაძლოა ისინი აიძულოს, რომ მოქმედების არჩეული კურსიდან გადაუხვიონ.

შესაბამისი დაინტერესებული მხარეების ჰოლისტიკურ გარემოსდაცვით პოლიტიკაში აუცილებელი ინტეგრირების შედეგს ქვემოთ განვიხილავთ, ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკის კონტექსტში.

### 3.2 ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკა

„ინტეგრირებული ნარჩენების მართვის“ კონცეფცია შემოღებული იქნა 1975 წელს ფლორიდაში, პალმ-ბიჩის მყარი ნარჩენების უწყების წესდებიდან. იმ დროისთვის ამის მიზანი მყარი ნარჩენების ტრანსპორტირების, დამუშავების, გადამუშავების, რესურსების აღდგენის და ნაგავსაყრელზე განთავსების ტექნოლოგიების „ინტეგრირება“ იყო. მას შემდეგ კონცეფციამ განვითარება დაიწყო ნარჩენების მართვისადმი უფრო ჰოლისტიკურ მიდგომაში ჰპოვა. ხოლო ნარჩენების მართვა დღეს მოიცავს - ნარჩენების მართვის იერარქიის ქვეშ - ნარჩენების მართვის სხვადასხვა აქტივობებს, როგორცაა, მაგალითად ნარჩენებისგან თავის არიდება, გადაგებული კომპონენტების ხელახალი გამოყენება, აღდგენა და ეკოლოგიურად სუფთა გადამუშავება. Bilitewski და სხვებმა (1994) ინიცირება გაუკეთეს აღნიშნულ განვითარებას ნარჩენების (ინტეგრირებული) მართვის ყველა ასპექტის მრავალმხრივი განხილვით, და Wilson (1996)-მა შეისწავლა ამ კონტექსტში „მსოფლიოს ქვეყნების მიერ პოლიტიკის ღონისძიებების ინტეგრირებული ნაკრების განვითარება“ (იხ. გვ.389). აღნიშნული განვითარების მხრივ შემდეგი ნაბიჯი ევროკავშირმა გადადგა, უკვე შემოღებული „ცირკულარული ეკონომიკის პაკეტი“ (ევროკავშირი 2015).

ამ კონტექსტში ისმის კითხვა: დავუშვათ, რომ გვაქვს განსაკუთრებული მიზნები კონკრეტული ნარჩენების პოლიტიკისთვის (ნარჩენების შემცირება, ნარჩენების აღდგენა და გადამუშავების კვოტა, გარემოსდაცვითი დიზაინი კონკრეტული პროდუქტებისთვის, ნარჩენი პროდუქტების ექსპორტზე შეზღუდვები, ... ან ამ მიზნების კომბინაცია) ცირკულარული ეკონომიკის განხორციელებისთვის. რა არის ამ ნარჩენების პოლიტიკის შემადგენელი ელემენტები, რომლებიც აუცილებელია აღნიშნული მიზნების განსახორციელებლად, ხარვეზების გარეშე მუშაობისთვის, მასტიმულირებელი თავსებადობისთვის (incentive compatibility) - რათა უზრუნველყოფილ იქნას განვითარება „ინტეგრირებულ“ გარემოსდაცვით პოლიტიკაში?

ჰოლისტიკური მიდგომის სხვადასხვა მაგალითი ევროკავშირის ქვეყნებიდან აჩვენებს, რომ ეს საკითხი არა მხოლოდ თეორიულად, არამედ პრაქტიკულადაც რელევანტურია (იხ. ნაწილი 1, თავი 5). შესაბამისად, სრულიად მოქმედი გარემოსდაცვითი პოლიტიკის შემუშავება პირდაპირი და მარტივი არ არის. როგორც უკვე დავინახეთ, ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების პოლიტიკა ნახევრად კანონიერ საექსპორტო აქტივობებს ახალისებს. ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების საბოლოო დანიშნულების ადგილი ხშირად განვითარებადი ქვეყნებია, რაც ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების პოლიტიკის მიზანს, მდგრადობის კონტექსტში, არ წარმოადგენს. Babu და სხვები (2007) ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების გადამუშავების სხვადასხვა გლობალურ ასპექტებს იკვლევენ, Ongondo და სხვები (2011) ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების მართვის გლობალურ ხედვას წარმოადგენენ, და Schnoor (2012) ხაზს უსვამს

განვითარებად ქვეყნებში ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების კუთხით სიტუაციას.

გამოდის, რომ მსგავსი ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკა „შემადგენელი ელემენტებით“ ხასიათდება, რომლებიც კავშირშია იმ ფაქტთან, რომ აღნიშნული პოლიტიკა, გარემოსდაცვითი პროდუქტების კონტექსტში, საბაზრო მექანიზმს ავსებს (იხ. Wiesmeth & Häckl 2017, პარაგრაფი 4):

**შემადგენელი ელემენტი I: პოლიტიკის დამოკიდებულება ადგილობრივ გარემოებებზე:** ითვალისწინებს, რომ განაწილების პრობლემების გადაჭრა საბაზრო ეკონომიკაში დამოკიდებულია ადგილობრივ გარემოებებზე.

შემადგენელი ელემენტი I -ი ამავდროულად ბევრ ჰოლისტიკურ პოლიტიკაშია აღიარებული. ეს ამართლებს იმას, რომ, მაგალითად ნარჩენების მართვის პოლიტიკა რეგიონების და ქვეყნების მიხედვით განსხვავდება.

სხვა ქვეყნებიდან გარემოსდაცვითი პოლიტიკის, ტექნოლოგიური მოწყობილობის ჩათვლით, ასლის გადმოღების რეკომენდაცია შესაძლოა დამაბნეველი აღმოჩნდეს: სხვადასხვა ჩარჩო გარემოებებმა შესაძლოა სხვადასხვა მიდგომები მოითხოვოს. ამიტომ, ყოველთვის რეკომენდებულია ცირკულარული ეკონომიკისკენ გადადგმული ყველაზე მნიშვნელოვანი ნაბიჯების შესახებ ინფორმაციის შეგროვება: ნარჩენების მართვა, ჰაერის/წყლის დაბინძურება, საზღვაო ნარჩენები, სათბურის გაზების ემისიები. აქ შედის ასევე ცირკულარული ეკონომიკის განხორციელებისთვის მნიშვნელოვანი საწყისი ნაბიჯების იდეა, პროცესში ჩართული ტექნიკური მოწყობილობის შესახებ წინადადებების ჩათვლით, და ა.შ.

**შემადგენელი ელემენტი II: დაზარალებული ეკონომიკური აგენტების პოლიტიკაში ინტეგრირება:** საწყისი ფონი არის ის, რომ ნებისმიერი ჩარევა განაწილების პრობლემებში უამრავ ეკონომიკურ აგენტზე მოახდენს გავლენას.

შედეგად ყველა აგენტი, რომლებზეც განსაზღვრული გარემოსდაცვითი პოლიტიკის მიზნები გავლენას ახდენს, პოლიტიკაში უნდა იყვნენ ინტეგრირებულნი. „დაზარალებული“ ნიშნავს, რომ თუკი აგენტების ჯგუფი არ არის სათანადოდ ინტეგრირებული აღნიშნულ პოლიტიკაში, ამ აგენტებმა შესაძლოა მნიშვნელოვნად შეცვალონ თავიანთი ეკონომიკური ქცევები, პოლიტიკის ზოგიერთი მიზნის რისკის ქვეშ დაყენებით. ავიღოთ, მაგალითად, უკუქცევის ეფექტი, რომელიც პირველი ნაწილის 5.5 პარაგრაფშია წარმოდგენილი, რომელიც წინასწარ გაუთვალისწინებელ ქცევით ცვლილებებზე მიუთითებს.

მარტივ მაგალითს ნარჩენების მართვის იერარქია წარმოადგენს: თუკი საჭიროა ნარჩენების პრევენცია, მაშინ ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი უწყებები დამოკიდებულნი არიან ყველა მომხმარებელსა და მწარმოებელზე, რომლებიც

ნარჩენებს წარმოქმნიან. ამ კუთხით, ყველა აღნიშნული „დაინტერესებული მხარე“ გარემოსდაცვით პოლიტიკაში უნდა ინტეგრირდეს. ბრძანების და კონტროლის მარტივი პოლიტიკა, როგორცაა ნარჩენების მართვის კოდექსის შესახებ მუხლი (საქართველო 2014, მუხლი 4), ჩვეულებრივ ამ მიზნის მისაღწევად საკმარისი არ არის: კონტროლის ხარჯი არაბუნებრივად მაღალი და პოლიტიკურად არამართებული იქნება.

**შემადგენელი ელემენტი III: პოლიტიკის ინსტრუმენტების პოლიტიკის მიზნებთან დაკავშირება:** აქ არსი მდგომარეობს იმაში, რომ გარემოსდაცვით პროდუქტებთან ასოცირებული გარე ეფექტები დამატებით სიგნალებს მოითხოვს, რომლებიც ასევე პოლიტიკის მიზნებთან უნდა დავაკავშიროთ.

ეს ბოლო შემადგენელი ელემენტი, სხვადასხვა მიზეზების გამო, ყველაზე მნიშვნელოვანია და ამავდროულად განსახორციელებლად ყველაზე რთული. ჯერჯერობით მოქმედ პოლიტიკაში ეს არც ისე შესამჩნევია.

მწარმოებლის გაფართოებული პასუხისმგებლობის პოლიტიკა გარემოსდაცვითი დიზაინის (Design for Environment) მოთხოვნას უშვებს (იხ. კვლავ საქართველო 2014, მუხლი 9). ზოგადად ეს არ იქნება საკმარისი მწარმოებლების ქცევაში საჭირო ცვლილების გამოსაწვევად. მწარმოებლებს გარემოსდაცვითი დიზაინის გადადება ყოველთვის შეუძლიათ თუკი ის მათ ბიზნეს ინტერესებში არ შედის. ამ კონტექსტში, არ უნდა დაგვავიწყდეს, რომ მწარმოებლები ჩვეულებრივ უფრო მეტ ინფორმაციას ფლობენ გარემოსდაცვითი დიზაინის პოტენციალზე, ვიდრე საჯარო უწყებები.

შემადგენელ ელემენტ II-თან მიმართებაში, მომხმარებლების სათანადო ინტეგრაცია, მწარმოებლებზე „გარკვეული ზეწოლის“ მიზნით, ამ საკითხის მოგვარებაში დაგვეხმარება. აქ იგულისხმება მომხმარებლების გადაწყვეტილებების დაკავშირება მწარმოებლების გადაწყვეტილებებთან, გარემოსდაცვითი პოლიტიკის მიზნების მისაღწევად.

***შეჯამება:** პოლისტიკური ან ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკა ცირკულარული ეკონომიკისკენ მიმავალი გზის მომზადების მცდელობას წარმოადგენს. ორივე პოლიტიკა ხასიათდება რამდენიმე პოლიტიკის კომბინაციით, რომლებიც გათვალისწინებული გარემოსდაცვითი საკითხების სხვადასხვა ასპექტებს აგვარებს.*

*ორივე პოლიტიკის უმეტეს ნაწილს მოიხსენიებენ, როგორც „მწარმოებლის გაფართოებული პასუხისმგებლობის პოლიტიკა“, და ამით მიუთითებენ მწარმოებლების ვალდებულებებზე შეამცირონ თავიანთ პროდუქტებთან ასოცირებული გარემოსდაცვითი დაბინძურება. გამოცდილება გვიჩვენებს, რომ ყველა დაინტერესებული მხარის მხოლოდ სრულყოფილი ინტეგრაცია გარემოსდაცვით პოლიტიკაში გარემოსდაცვითი დაბინძურების მოგვარების წარმატებას უწყობს ხელს.*



*ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკა აშკარა ნაკლოვანებებს ითვალისწინებს. ამიტომ იგი ჰოლისტიკური პოლიტიკის თვალსაჩინო პრობლემებთან დაკავშირებულ „შემადგენელ ელემენტებს“ ეყრდნობა. მაშასადამე, ორივე პოლიტიკის შემუშავების დროს აღნიშნული შემადგენელი ელემენტების გათვალისწინება უნდა მოხდეს.*

*მომდევნო თავებში უფრო დეტალურად არის განხილული გარემოსდაცვით პოლიტიკისადმი არსებული ჰოლისტიკური მიდგომები, განსაკუთრებული ფოკუსით შეკითხვაზე, ეთმობა თუ არა საკმარისი ყურადღება ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკის შემადგენელ ელემენტებს.*

#### **4. გერმანიის შეფუთვის აქტი და მამოტივირებელი საშუალებები ცირკულარული ეკონომიკისთვის**

ამ თავში ხელახლა განვიხილავთ შეფუთვის აქტს, გერმანიაში შეფუთვის ნარჩენებისადმი კომპლექსურ მიდგომას, გავანალიზებთ მის სტრუქტურას და შევისწავლით მიზნების მიღწევასთან დაკავშირებულ ხარვეზებს. ამ და სხვა პოლიტიკის ანალიზი შემდგომში საშუალებას მოგვცემს ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკის (რაც ცირკულარულ ეკონომიკის განხორციელებას უწყობს ხელს) მაგალითები მოვიყვანოთ. მაგალითები გერმანიიდან არის აღებული, ევროკავშირის გარემოსდაცვით რეგულაციებზე დაყრდნობით. ამ დეტალური განხილვის შემდეგ, სხვა მაგალითები უფრო მოკლე იქნება, ნაწილობრივ მსგავსი სტრუქტურის და დასკვნების გამო.

გერმანიის შეფუთვის აქტის სხვადასხვა ნაწილები, რომლებიც 2019 წლის დასაწყისში შევიდა ძალაში (იხ. გერმანია 2019ა, 2019ბ), უკვე დანერგილია და შეფუთვის ნარჩენებთან დაკავშირებული დღევანდელი მდგომარეობით ბუნდოვან განვითარებაზე მიუთითებს. რა შესაძლო მიზეზები არსებობს აღნიშნული დაკვირვებებისთვის? ჩვენ შევისწავლით აღნიშნულ საკითხს, ნარჩენების მართვის იერარქიის სხვადასხვა ნაწილებზე პოლიტიკის გავლენის საგულდაგულო ანალიზით.

##### **4.1 შეფუთვის ნარჩენების პრევენცია**

შეფუთვის ნარჩენების პრევენციისთვის რა მასტიმულირებელ საშუალებებს გვთავაზობს შეფუთვის აქტი? რა თქმა უნდა ბრძანების და კონტროლის პოლიტიკაში შეფუთვის აქტი ნარჩენების მართვის იერარქიას N1 „ნარჩენების მართვის ამოცანად“ ითვალისწინებს. რა თქმა უნდა ჩვენ გვესმის, რომ მსგავსი „ბრძანება“ რთული გასაკონტროლებელია, ნარჩენების პრევენციის მხრივ მაინც. ამიტომ საკითხავია, არის თუ არა სხვა მექანიზმები აქტში ან სხვა გარემოსდაცვით რეგულაციებში, რომლებიც შეფუთვის ნარჩენების პრევენციის მცდელობებს უწყობს ხელს? ჩვენ ვითვალისწინებთ მომხმარებლების სიტუაციას, რომელთა

ადეკვატური ინტეგრაცია მოხდება პოლიტიკაში და ამით მწარმოებლების მიერ შეფუთვის ნარჩენების შემცირებას წახალისებს .

#### 4.2 ნებაყოფლობითი მასტიმულირებელი საშუალებები

ოჯახებს გავლენა აქვთ წარმოქმნილი შეფუთვის ნარჩენების ოდენობაზე: მათ შეუძლიათ სასმელები (მაგალითად) მრავალჯერადი მოხმარების კონტეინერებში იყიდონ, საყიდლებზე საკუთარი ჩანთები წაიღონ, შესაძენად უფრო ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტი აირჩიონ. თუმცა *თემის ტრაგედიის* შედეგად ბევრი მომხმარებელი, თუ ყველას არა, ამ გარემოსდაცვით საკითხებს ივიწყებს. რა თქმა უნდა გარემოსდაცვითი განათლება და ცნობიერების ამაღლების კამპანიები გარკვეულ დახმარებას გაწევენ, მაგრამ, როგორც გამოცდილება აჩვენებს, ეფექტები ხშირად არც ისე დამაჯერებელია და რეგიონულად და დროებით შეზღუდულია.

#### 4.3 ტრანსპორტირება და მეორადი შეფუთვა

შეფუთვის აქტში არის ერთი რეგულაცია, რომელიც მწარმოებლის გაფართოებული პასუხისმგებლობის პოლიტიკის თვალსაზრისით საინტერესოა. აქტი სატრანსპორტო შეფუთვის (დაცვისთვის) და მეორადი შეფუთვის (დამატებითი შეფუთვა) უკან დაბრუნებას უშვებს: მწარმოებლები და დისტრიბუტორები ვალდებული არიან მოხმარების შემდეგ უკან დაიბრუნონ სატრანსპორტო და მეორადი შეფუთვა. ოჯახებს ამ შეფუთვების მაღაზიაში დატოვება აინტერესებთ, რადგან, წინააღმდეგ შემთხვევაში, მათ დადგენილი წესით შეფუთვების თავიდან მოშორებისთვის დამატებითი ძალისხმევა უნდა დახარჯონ.

საინტერესო საკითხია ის, რომ დაბრუნებული შეფუთვა ხელახლა უნდა იქნას გამოყენებული ან გადამუშავებული იმდენად, რამდენადაც ტექნიკურად არის შესაძლებელი და ეკონომიკურად მიზანშეწონილი. ჩვენ უკვე ვიცით, რომ „ეკონომიკურად მიზანშეწონილი“ გადამუშავების აქტივობების კონცეფცია არ არის მარტივი გასაგები. თუმცა იმის გამო, რომ ქიმიურად და ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები გერმანიაში ნაგავსაყრელზე არ თავსდება, სატრანსპორტო და მეორადი შეფუთვის უკან წაღება უფრო დიდ ხარჯებს მოითხოვს მწარმოებლებისთვის და დისტრიბუტორებისთვის. მათ აქვთ გამოუსადეგარი მეორადი და სატრანსპორტო შეფუთვის შემცირების მამოტივირებელი საშუალებები - მწარმოებლის გაფართოებული პასუხისმგებლობის პოლიტიკა მომხმარებლის მხრიდან სწორედ ამ „მხარდაჭერით“ მუშაობს.

მაგალითი გვიჩვენებს, თუ როგორ შეიძლება შეფუთვის აქტის რეგულაციების ნაწილების ერთმანეთთან დაკავშირებით შესრულება გავაუმჯობესოთ: მომხმარებელთა მოქმედებების შედეგად მწარმოებლებისთვის პოტენციურად მაღალი ხარჯები მოაქვს, ახდენენ რა მათ მოტივირებას გარემოსდაცვითი დიზაინისთვის, სატრანსპორტო და/ან მეორადი შეფუთვის მხრივ. ამ ეფექტის სიძლიერე დამოკიდებულია მომხმარებელთა მოტივაციაზე, უკან დააბრუნონ

შეფუთვა. სასმელების ერთჯერადი მოხმარების კონტეინერების შემთხვევაში ეს სხვადასხვა გზით რეგულირდება, რასაც მოგვიანებით ვნახავთ.

#### 4.4 კომერციული შეფუთვა

არის თუ არა რაიმე მნიშვნელოვანი მამოტივირებელი საშუალებები მომხმარებლებისთვის რეგულარული გაყიდვების შეფუთვის შემცირების ან პრევენციის მიზნით? შეფუთვის აქტის თანახმად, მომხმარებელი ვალდებულია უკან დააბრუნოს გამოყენებული შეფუთვა. რადგანაც, შეფუთვის აქტის თანახმად, გამოყენებული შეფუთვების შეგროვება მომხმარებლებისთვის უფასოა, ისინი ზოგადად დაიცავენ აღნიშნულ რეგულაციას. მეორე მხრივ, საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შეგროვება მომხმარებლისთვის ფასიანია. პრინციპში, რადგან მწარმოებლები ვალდებული არიან შეფუთვის ნარჩენების შეგროვების და გადამუშავებისთვის გადაიხადონ, არსებობს მამოტივირებელი საშუალება გარემოსდაცვითი დიზაინისთვის, ნარჩენების გადამუშავების შესაძლებლობის ამაღლებისთვის, და/ან შესაფუთი მასალის რაოდენობის შემცირებისთვის.

#### 4.5 შესაბამისობის სქემები

აღნიშნული ანალიზის საბოლოო შედეგი დამოკიდებულია მწარმოებლების და დისტრიბუტორების (მათ შემოაქვთ პროდუქტებით შევსებული კომერციული შეფუთვა, რომლებიც, ჩვეულებრივ, მიმოქცევაში პირველად საბოლოო მომხმარებელთან ჩნდება) პოლიტიკაში ინტეგრაციის რიგ დამატებით დეტალებზე. იმის უზრუნველსაყოფად, რომ ყველა ეს მწარმოებელი შეფუთვის მოვალეობებს (შეფუთვის ნარჩენების შეგროვება და გადამუშავება) ასრულებს, ისინი ახლადდაარსებულ შეფუთვის რეესტრში უნდა დარეგისტრირდნენ. ეს სავალდებულო რეგისტრაცია ასევე ავალდებულებს მწარმოებლებს შეუერთდნენ ნარჩენების მართვის ორმაგ სისტემას, ე.წ. „შესაბამისობის სქემას“ ან, ხშირად როგორც უწოდებენ, მწარმოებლის პასუხისმგებლობის ორგანიზაციას (Producer Responsibility Organization).

ასეთი შესაბამისობის სქემა უზრუნველყოფს გამოყენებული და დაცლილი კომერციული შეფუთვების უფასო შეგროვებას კერძო საბოლოო მომხმარებლიდან ან მის სიახლოვეს. შეგროვებული შეფუთვა აღდგენის და გადამუშავებისთვის უნდა გაიგზავნოს. რა თქმა უნდა მწარმოებლებმა და დისტრიბუტორებმა, შეფუთვის რაოდენობის და მასალის მიხედვით, შესაბამისობის სქემას გადასახადი უნდა გადაუხადონ (Wiesmeth et al. (2018) უფრო მეტი დეტალისთვის). ამგვარად, პრინციპში, მსგავს შესაბამისობის სქემას შეუძლია შეფუთვის ნარჩენების პრევენცია უზრუნველყოს: შეფუთვის მასალის მცირე რაოდენობა მწარმოებლისთვის სალიცენზიო გადასახადებს და ხარჯებს ამცირებს. თუმცა შესაბამისობის სქემების სტრუქტურა მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ამ თვალსაზრისით.

#### 4.6 კოლექტიური სისტემები-კონკურენცია

შეფუთვის აქტი შესაბამისობის სქემების სხვადასხვა ფორმას უშვებს. ზოგადი სისტემა არის კოლექტიური სისტემა, რომელიც დაფუძნებულია დამოუკიდებელ შესაბამისობის სქემებზე კონკურენციაში. ეს ნიშნავს იმას, რომ შეფუთვების მწარმოებლებს და დისტრიბუტორებს ფსონები აღნიშნულ შესაბამისობის სქემებში არ გააჩნიათ. უფრო მეტიც, არსებობს სხვადასხვა კომერციული შესაბამისობის სქემა, რომლებიც კონკურენციაში საბაზრო ეკონომიკის პოზიტიურ ეფექტებს უზრუნველყოფს: კონკურენცია ხელს შეუწყობს შეფუთვის პროცედურებში მონაწილეობის გადასახადების შემცირებას და უზრუნველყოფს მომსახურების ხარისხის გარანტიას.

კოლექტიური სისტემები მიმოხილულია სხვადასხვა ლიტერატურაში. ხელმისაწვდომია ანგარიშები BIO (2014), OECD (2016) და Gupt & Sahay (2015) და Cahill და სხვ. (2010) ასევე Tencati და სხვ. (2016) დამატებითი მიმოხილვები, რომლებიც უმეტესად ევროკავშირის წევრ ქვეყნებში მოქმედ სხვადასხვა კოლექტიური სისტემის შესახებ მეტ ინფორმაციას გვაწვდიან.

#### 4.7 კოლექტიური სისტემები - ასოციაციები

გარდა დამოუკიდებელი შესაბამისობის სქემებისა, რომლებიც კონკურენტულ გარემოში მოქმედებს, შეფუთვის აქტი ასოციაციებზე დაფუძნებულ კოლექტიურ სისტემებს უშვებს (განსაზღვრულ პირობებში). ეს ნიშნავს, რომ ერთ სექტორში მოქმედ მწარმოებლებს შეუძლიათ შეფუთვის ნარჩენების შეგროვების და აღდგენის კუთხით ითანამშრომლონ და ასოციაცია დააფუძნონ. რა თქმა უნდა აღნიშნულ ასოციაციას შეუძლია მოცემული ვალდებულებები მწარმოებლის პასუხისმგებლობის ორგანიზაციას გადააბაროს.

სასმელების მწარმოებლებს შორის ასოციაციის შექმნის იდეა, მწარმოებლის გაფართოებული პასუხისმგებლობის პოლიტიკის ვალდებულებების შესრულება, ჩანს ოპტიმალური გზაა დამზინძურებელი იხდის პრინციპის რეალიზაციისთვის. მასშტაბების ეკონომია სასმელების კონტეინერების ნარჩენების შეგროვების და გადამუშავების ხარჯებს ამცირებს. Gupt & Sahay (2015) და Wang და სხვები (2017) ასეთ მეთოდებზე მიუთითებენ.

თუმცა, აღნიშნულ კოლექტიურ სისტემასთან დაკავშირებით რამდენიმე კითხვა ისმის: მაგალითად, სისტემის ხარჯების ან მოგების გაყოფამ (Gui და სხვ. 2016), შესაძლოა პრობლემები წარმოიშვას და, კონკურენციის გამო, ასოციაცია ან მისი ზოგიერთი წევრი კრიტიკულად უყურებდეს ახლადმიღებულ წევრებს. გარდა ამისა, რატომ უნდა იზრუნოს ასეთმა ასოციაციამ მისი მომსახურების ხარისხზე, გარემოზე? საჯარო უწყებებს ოპერაციებთან დაკავშირებით არასრული ინფორმაცია და მათზე (ოპერაციებზე) გავლენის შეზღუდული შესაძლებლობები გააჩნია.

სხვა ასპექტები იმ სირთულეებზე მიუთითებს, რომლებიც ასოციაციის ნარჩენების მართვის სხვა სფეროებამდე გაფართოებას ახლავს. მაგალითად ასეთი სფეროა

ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობები (Waste Electrical and Electronic Equipment). აუცილებელია დამატებითი ასოციაციების შექმნა, მეტი გამოწვევებით (იხ. მწარმოებლის გაფართოებული პასუხისმგებლობის პოლიტიკა საფრანგეთში: OECD 2016, გვ. 249 და შემდ.)

აქ გათვალისწინებული კონტექსტისთვის ყველაზე მნიშვნელოვანი საკითხი ასოციაციის წევრების „კორპორაციულ ინტერესებს“ ეხება: მაგალითად, გადამუშავებული პლასტმასის კომერციული ფასები პლასტმასის შეფუთვის წილის გაზრდას ასტიმულირებს, ხოლო არაკომერციული გადამუშავება სხვა ქვეყნებში (მაგალითად ევროკავშირიდან ჩინეთში და სხვა აზიის ქვეყნებში) პლასტმასის გატანას აძლევს სტიმულს. უფრო მეტიც, ეს ასოციაციები შეფუთული საქონლის დისტრიბუციიდან გამოყენებული შეფუთვის შეგროვებასა და გადამუშავებამდე მთლიან ჯაჭვს აკონტროლებენ.

განსაკუთრებით ეს უკანასკნელი ფაქტი ბიძგს მისცემს ახალი ბიზნეს მოდელების განვითარებას, რომლებშიც შეფუთვის ნარჩენების პრევენცია მცირე როლს შეასრულებს ან საერთოდ არ იმოქმედებს. მსგავსი დაკვირვებები ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების და საექსპლუატაციო ვადაგასული სატრანსპორტო საშუალებების (end-of-life vehicles) შესახებ კანონმდებლობას შეესაბამება, რომლებსაც მოგვიანებით განვიხილავთ.

#### 4.8 ინდივიდუალური სისტემები

შეფუთვის აქტი ასევე „ინდივიდუალურ სისტემებს“ უშვებს, კვლავ განსაზღვრულ პირობებში. ინდივიდუალური სისტემა შეფუთვის ნარჩენების შეგროვების და აღდგენის ვალდებულებებს ინდივიდუალურ მწარმოებელს გადასცემს, რომელიც დამზინძურებელი-იხდის პრინციპთან სრულყოფილად არის გაერთიანებული - ერთი შეხედვით მაინც (OECD 2016, გვ. 164 და შემდგ). იშვიათად, მსგავსი სისტემები „ინდივიდუალური მწარმოებლის პასუხისმგებლობასთან“ ასოცირდება (Rotter და სხვ. 2011, Atasu & Subramanian 2012, Wang 2017)

ასეთი ინდივიდუალური სისტემის ხარჯი მაღალი და ხელმიუწვდომელი შეიძლება იყოს (იხ. Huismann 2013), ხოლო „დამზინძურებლის“ საკითხი ნაწილობრივ დაისვას, რადგან მწარმოებლებმა თავიანთ პროდუქტებზე მოთხოვნა ასევე კონკურენტულ გარემოში უნდა შეისწავლონ (Wiesmeth & Häckl 2011).

რომელია ინდივიდუალურ სისტემაში შეფუთვის ნარჩენების და გარემოსდაცვითი დიზაინისთვის მასტიმულირებელი საშუალებები? თუკი პლასტმასის გადამუშავება მომგებიანია, მაშინ მიზნები გარემოსდაცვითი დიზაინისთვის არ არსებობს. სხვა შემთხვევაში: შესაძლოა პლასტმასის შეფუთვის წილი გაიზარდოს. მაშინ ინდივიდუალური სისტემები ასევე „პირადი ინტერესებით“ ხასიათდებიან: მწარმოებლებს ლეგიტიმური ბიზნეს ინტერესები გააჩნიათ. თუმცა, როგორც ასოციაციებზე დაფუძნებული კოლექტიური სისტემების შემთხვევაში, ეს ბიზნეს ინტერესები, მწარმოებლის გაფართოებული პასუხისმგებლობის მიუხედავად,

შესაძლოა კონფლიქტში იყვნენ გარემოსდაცვით საკითხებთან, ნარჩენების მართვის იერარქიასთან.

სინამდვილეში, ჩვენი ადრეული დაკვირვებები ზრდის გარკვეულ ტენდენციას ავლენს გერმანიის ინდივიდუალურ სისტემებში ერთჯერადი პლასტმასის ბოთლების წილში. სასმელების შეფუთვის რეგულაციები უფრო ახლო დაკვირვებას იმსახურებს.

#### 4.9 სასმელების შეფუთვა

გერმანიაში სასმელების შეფუთვისთვის გამოყენებული მასალა შესაბამისობის სქემით ლიცენზირებას არ საჭიროებს. დაბრუნებული ერთჯერადი შეფუთვის შეგროვება და გადამუშავება დისტრიბუტორების მოვალეობაა. რა თქმა უნდა მათ შეუძლიათ ეს ვალდებულება მწარმოებლის პასუხისმგებლობის ორგანიზაციას გადააბარონ და ასევე ინდივიდუალური სისტემა შეიმუშაონ.

ხარჯების კუთხით, ასეთი ინდივიდუალური შეგროვების სისტემას შედეგი შემდეგ სიტუაციებში ექნება: მწარმოებელი ან იმპორტიორი სასმელებს მრავალჯერად კონტეინერებში, გეოგრაფიულად შეზღუდულ ტერიტორიაზე სთავაზობს. ალტერნატიულად, მაღაზიის ქსელებს, მთელი ქვეყნის მასშტაბით მოქმედი მაღაზიებით, შეუძლია საკუთარი სისტემა შექმნას. ეს შესაძლებელია გერმანიაში, სადაც სხვადასხვა ფასდაკლებით სასმელების შეთავაზება სპეციალური დიზაინის ერთჯერად კონტეინერებში ხდება (Lidl 2016). ასევე მსგავსი პოლიტიკა აქვს კოკა-კოლას (კოკა-კოლა 2018).

როგორც უკვე აღნიშნა, გერმანიაში სასმელების ერთჯერადი შეფუთვისთვის სავალდებულო დეპოზიტია დაწესებული (<http://www.dpg-pfandsystem.de/index.php/en/>). აღნიშნული სისტემა 96-98%-იან შეგროვების მაჩვენებელს იძლევა (NABU 2017), მხოლოდ 2-4%-იანი ე.წ „დეპოზიტის გაჟონვით“. აქედან გამომდინარე, დაუბრუნებელი დეპოზიტური გადასახადები გერმანიაში დაახლოებით 180 მილიონ ევროს შეადგენს (2015 წლის მონაცემებით). ეს კი სასმელების მწარმოებლებისთვის და სასურსათო მაღაზიებისთვის დამატებითი შემოსავლის წყაროა. ამგვარად, კონკრეტულ ინდივიდუალურ სისტემებს შეუძლია „დეპოზიტის გაჟონვით“ მოგება მიიღონ, თუკი ერთჯერადი პლასტმასის ბოთლების წილს გაზრდიან (NABU 2017, გვ 5).

ის ფაქტი, რომ სალიცენზიო გადასახადი სასმელების შეფუთვის მასალისთვის არ არსებობს, შედეგად სხვა პრობლემურ ასპექტს გვაძლევს: განსხვავებული შესაფუთი მასალების გამოყენება ან მრავალჯერად შეფუთვაზე გადასვლა სავალდებულო არ არის. აღნიშნულს კი, „მოდულირებული“ სალიცენზიო გადასახადების შესაძლებლობის კუთხით, განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს. ეკოლოგიურად მოდულირებული სალიცენზიო გადასახადები განსაზღვრულ შესაფუთ მასალებზე, მაგალითად პლასტმასზე მოთხოვნის გადამისამართებას შეუწყობს ხელს. აღნიშნული არ ვრცელდება გერმანიაში სასმელების შეფუთვაზე,

ამ ეტაპზე მაინც - არასრული კავშირი პოლიტიკის რეგულაციებსა და პოლიტიკის მიზნებს შორის.

დასკვნისთვის, ინდივიდუალური სისტემები და კოლექტიური სისტემები, რომელიც დაფუძნებულია ზოგადად შეფუთვის ნარჩენებისთვის და კონკრეტულად სასმელების შეფუთვის ასოციაციებზე, ისეთ მოტივაციას უზრუნველყოფს, რომელიც ნარჩენების პრევენციის მიზანს ეწინააღმდეგება. ეს ფაქტი განპირობებულია მწარმოებლების პირადი ინტერესებით. აქ ასევე შედის გარემოსდაცვითი დიზაინის ასპექტები, მაგალითად სასმელებისთვის, მრავალჯერადი მოხმარების შეფუთვის კუთხით. აღნიშნული მიგნებები ცირკულარული ეკონომიკისკენ მიმავალ გზაზე კომპლექსური პოლიტიკის შემუშავები დროს უნდა იქნას გათვალისწინებული.

#### 4.10 შეფუთვის ხელახალი გამოყენება

გერმანიის შეფუთვის აქტი ასევე ხელს უწყობს შეფუთვის ხელახალ გამოყენებას. დღემდე ეს ვრცელდება სავაჭრო ჩანთებზე, კონკრეტულად კი, პოლიეთილენის პარკებზე. აქედან გამომდინარე, 2012 წელს, გერმანიაში გაცემული 6.1 მილიარდი პოლიეთილენის პარკიდან 2.9 მილიარდი ხელახლა იქნა გამოყენებული და მისმა მოცულობამ მთლიანი 986,139 ტონიდან 70,191 ტონა შეადგინა (იხ. UBA 2015, გვ. 77).

გარდა ამისა, ხელახალი გამოყენება ასევე სასმელების მრავალჯერადი მოხმარების კონტეინერებსაც ეხება. UBA (2015)-ის ცხრილი 3-11-ის მიხედვით, 2012 წელს გერმანიაში მრავალჯერადი მოხმარების კონტეინერების მოცულობამ 0.33 მილიონი ტონა შეადგინა, შეფუთვის ნარჩენების მთლიანი 16.49 მილიონ ტონიდან მაშინ, როცა ერთჯერადი მოხმარების შეფუთვა 2.25 მილიონ ტონას შეადგენდა.

რა თქმა უნდა ასევე სატრანსპორტო შეფუთვის ხელახალი გამოყენებაც ხდება. თუმცა, ზუსტი რიცხვების დადგენა რთულია.

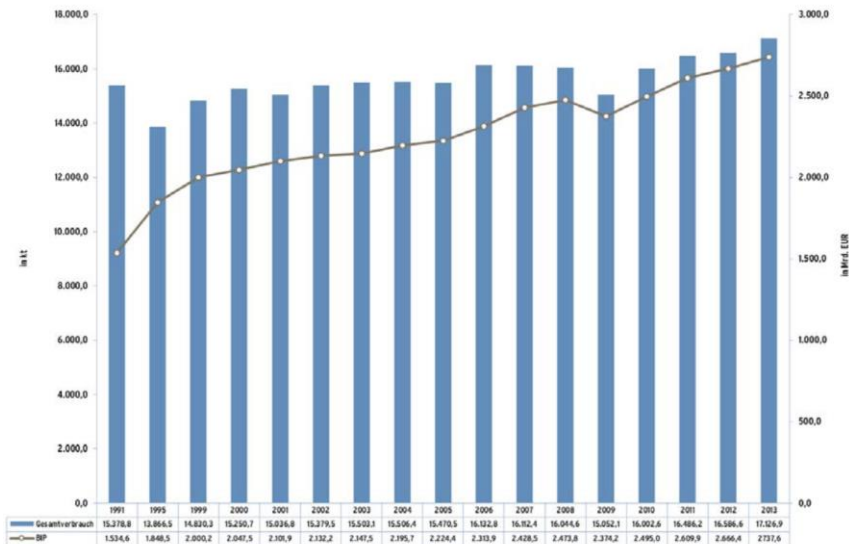
#### 4.11 შეფუთვის ნარჩენების გადამუშავება

გერმანიის შეფუთვის აქტმა სტანდარტების ზრდა უზრუნველყო: აღდგენისთვის და გადამუშავებისთვის განკუთვნილი შეფუთვის ნარჩენების წილი. მაგალითად, 2019 წლიდან შესაბამისობის სქემებით ლიცენზირებული მინის შეფუთვის 80%-ი (წონის მხრივ) ხელახალი გამოყენების ან გადამუშავებისთვის არის განკუთვნილი (დღემდე ეს მაჩვენებელი 75%-ია). ხოლო პლასტმასის შეფუთვისთვის აღდგენის წილი 90%-ია, საიდანაც 65%-ს მატერიალური აღდგენა უნდა შეადგენდეს (გასულ წელს ეს მაჩვენებელი 60% იყო).

რა თქმა უნდა, აღნიშნული სტანდარტები საკმაოდ მაღალია და ჯერ კიდევ დაუდგენელია, შეიძლება თუ არა მათი მიღწევა და შენარჩუნება. დღემდე, შესაბამისობის სქემებით ასევე არალიცენზირებული შეფუთვის ნარჩენები გადამუშავდა. ამ ფაქტმა სტანდარტების მიღწევას შეუწყო ხელი, რადგან

გადამუშავებული არალიცენზირებული შეფუთვა ასევე სტანდარტების მიღწევად ითვლება.

ნახაზი 1. აჩვენებს შეფუთვის მოხმარების და მშპ-ს „გაყოფას“ გერმანიაში. თუმცა, ნახაზზე მოცემული განვითარება გამამხნეველი საერთოდ არ არის, კონკრეტულად კი პლასტმასის შეფუთვის მხრივ (იხ. UBA 2015, გვ. 52). დღემდე შეფუთვის ნარჩენების პრევენცია, სხვადასხვა რეგულაციების მნიშვნელოვანი მიზანი, მიღწეული არ არის. ეს გასაკვირია, რადგან უამრავი შეფუთვა უფრო მსუბუქი პლასტმასის შეფუთვით ჩანაცვლდა.



ნახაზი 1: შეფუთვის (ყველა მასალა) მოხმარება და მშპ გერმანიაში 1991-2012 წლებში. წყარო: UBA (2015), გვ. 47.

**შეჯამება:** გერმანული შეფუთვის აქტის დეტალური ანალიზი შეფუთვის ნარჩენების მართვისადმი ჰოლისტიკური მიდგომის ბევრ რელევანტურ საკითხს ავლენს. პირველ რიგში, ანალიზი შეფუთვის ნარჩენების პრევენციის შესაძლო გზებსა და საშუალებებს აჩვენებს. მთავარი იდეა შეფუთვის დისტრიბუტორებზე ერთგვარი ზეწოლის განხორციელებაა, უფრო მაღალი ხარჯების ფორმით. ეს კი, მათ მიერ გარემოსდაცვითი დიზაინის გამოყენებას ან შეფუთვის შემცირებას წახალისებს. ზეწოლა მომხმარებლებიდან მოდის, რომლებიც გამოყენებულ სატრანსპორტო და მეორად შეფუთვის აბრუნებენ და რომლებიც მოტივირებულნი არიან დაახარისხონ შეფუთვის ნარჩენები აღდგენის და გადამუშავებისთვის დაბრუნების დროს. ეს კი მომხმარებლისკენ მიმართულ პოლიტიკას და მწარმოებლებისკენ მიმართულ პოლიტიკას შორის კავშირს ავლენს. შემდეგი ზეწოლა გადასახადებიდან მომდინარეობს, რომლებიც დაწესებულია შესაბამისობის სქემისთვის ლიცენზირებული მასალის რაოდენობასა და შეფუთვაზე. ლიცენზირებას დაქვემდებარებული უფრო მცირე რაოდენობა, რომელიც გარემოსდაცვითი დიზაინიდან ან ხელახალი გამოყენების შეფუთვიდან მომდინარეობს, ხარჯებს ამცირებს.



თუმცა შესაბამისობის სქემების სტრუქტურული მახასიათებლები მნიშვნელოვანია: ასოციაციებზე და ინდივიდუალურ სისტემებზე დაფუძნებული კოლექტიური სქემები, რომლებიც შესაძლოა, შეფუთვის აქტის თანახმად, პირადი ინტერესებისკენ არის მიდრეკილი. უფრო მეტიც, ის ფაქტი, რომ სასმელების შეფუთვისთვის მასალა ლიცენზიას არ საჭიროებს, ალბათ სავალდებულო დეპოზიტის სისტემის დადებით ეფექტს ასუსტებს, სასმელების ცარიელი ერთჯერადი შეფუთვის შეგროვების კუთხით. ზეწოლა გარემოსდაცვითი დიზაინისთვის შემცირებულია ლიცენზირების გადასახადებიდან მომდინარე დამატებითი ხარჯების გარეშე.

ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკის მხრივ, შემადგენელი ელემენტი I-ის დაკმაყოფილება სტანდარტებზეა დამოკიდებული. შემადგენელი ელემენტი I-ი ირღვევა, თუ, ობიექტური მიზეზების გამო, სტანდარტები ვერ მიიღწევა. უფრო მეტიც, ეს მიდგომა ნაწილობრივ არღვევს შემადგენელ ელემენტ II-ს, რადგან მწარმოებლები და მომხმარებლები პოლიტიკაში ყოველთვის ადეკვატურად ინტეგრირებულნი არ არიან. შემადგენელი ელემენტი III-ი ირღვევა, როცა პოლიტიკის ინსტრუმენტებსა და პოლიტიკის მიზნებს შორის კავშირი, თითოეული შემთხვევისთვის, სრულყოფილი არ არის.

აქედან გამომდინარე, ეს პრაქტიკული მაგალითი გარემოსდაცვითი პოლიტიკის „სტიმულით თავსებადი“ ჰოლისტიკური მიდგომის კომპლექსურობას ავლენს, რომელსაც ცირკულარულ ეკონომიკამდე მივყავართ.

## **5. ჰოლისტიკური პოლიტიკის დამატებითი მაგალითები ცირკულარული ეკონომიკისთვის**

წინამდებარე თავი წარმოადგენს ჰოლისტიკური გარემოსდაცვითი პოლიტიკის დამატებით მაგალითებს გერმანიაში. მიზანი კვლავ არის რეგულაციების მასტიმულირებელი თავსებადობა, ანალიზი და ზოგიერთი სუსტი წერტილის გამოვლენა, რათა უზრუნველყოფილ იქნას პოლიტიკის უკეთესი დიზაინი მომავალში ან სხვა ქვეყნებისთვის. კვლავ აღვნიშნოთ, რომ როგორც ევროკავშირის წევრი ქვეყნის, გერმანიის გარემოსდაცვითი პოლიტიკა ევროკავშირის სხვადასხვა დირექტივებიდან მომდინარეობს.

### **5.1 ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობის პოლიტიკა**

გერმანიის ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობის აქტის (ElektroG) მიზანია გარემოს და ჯანმრთელობის დაცვა ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობებიდან მომდინარე მავნე ნივთიერებებისგან და ნარჩენების შემცირება პრევენციის, აღდგენის და გადამუშავების დროს. ეს მიზნები მდგრადობის ასპექტებზე და ცირკულარულ ეკონომიკაზე ნათლად მიუთითებენ. რა არის აღნიშნული მიზნების მიღწევისთვის პოლიტიკის ინსტრუმენტები და

საშუალებები? როგორ ავხსნით რეგულაციების გარკვეულ ნაკლოვანებებს? რა არის გარემოსდაცვითი დიზაინისთვის მასტიმულირებელი საშუალებები? რა მასტიმულირებელი საშუალებები არსებობს (ძალიან) ძველი მოწყობილობების ექსპორტისთვის?

- **მომხმარებლები:** ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების მფლობელები ვალდებულნი არიან შეაგროვონ ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობები განცალკევებით და უფასოდ განათავსონ ისინი მუნიციპალური შეგროვების წერტილებზე. ალტერნატიულად, მომხმარებლებს შეუძლიათ დაბრუნების სისტემებით ისარგებლონ, რომლებსაც ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების მწარმოებლები და გადამყიდველები სთავაზობენ. უფრო მეტიც, საცალო მაღაზიებისთვის, რომლებსაც მცირე რაოდენობის ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობებით ვაჭრობისთვის სულ მცირე 400კვ.მ სავაჭრო ფართობი გააჩნია, 1:1-ზე დაბრუნების ვალდებულება მოქმედებს.

როგორც უვე გავიგეთ, ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების „უფასო დაბრუნება“ კი ხარჯებს მოიცავს, რადგან მათ მფლობელებს შეგროვების წერტილამდე მისასვლელად დროის და ზოგჯერ თანხის ხარჯვა უწევთ. თემის ტრაგედიამ შესაძლოა მომხმარებელს ამ ვალდებულების შესრულებისგან ყურადღება გადაატანინოს.

- **ნებაყოფლობითი სტიმულები:** მომხმარებლებს ეძლევათ კონსულტაცია ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ხანგრძლივი მოხმარების ან სხვა ფორმით გამოყენების შესაძლებლობის შესახებ.

და კვლავ, თემის ტრაგედიას შეუძლია მომხმარებელი შესაბამისი ქცევისგან შეაჩეროს, მაღალი გარემოსდაცვითი ცნობიერების ქვეყნებშიც კი. მაგალითად, სმარტფონის ბევრი მყიდველი კვლავ უახლესი მოდელის შეძენას ამჯობინებს, რითაც უზრუნველყოფს მწარმოებლების ინსპირაციას დააჩქარონ ინოვაციური ციკლი.

- **მწარმოებლებს და იმპორტიორებს,** მწარმოებლის გაფართოებული პასუხისმგებლობის თვალსაზრისით, თავიანთი პროდუქტების მთლიან სასიცოცხლო ციკლზე (გარემოსდაცვითი დიზაინის ჩათვლით) გაზრდილი პასუხისმგებლობა გააჩნიათ. ისინი ვალდებულნი არიან საკუთარი თავი და თავიანთი პროდუქტები ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ეროვნულ რეესტრში (stiftung elektro-altgeräte register, stiftung ear) დაარეგისტრირონ.

ეს კი ბრძანების და კონტროლის პოლიტიკის ტიპური „ბრძანებაა“. შედარებით მცირე რაოდენობის ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების მწარმოებლების და იმპორტიორების პრობლემის მოგვარება და მათი საანგარიშსწორებო პალატის (clearing house) აქტივობებში მონაწილეობის

კონტროლი საკმარისი უნდა იყოს. თუმცა, გარემოსდაცვითი დიზაინის მოთხოვნა უფრო პრობლემურად უნდა დავინახოთ, საჭირო ცოდნა არა საჯარო უწყებებს, არამედ მწარმოებლებს გააჩნიათ.

- **ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ეროვნული რეესტრი:** ეს რეესტრი (stiftung ear) მწარმოებლების მიერ დაარსდა, როგორც მათი საინფორმაციო ცენტრი (Gemeinsame Stelle). ის არეგისტრირებს მწარმოებლებს და კონტეინერების მარაგს და ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების მუნიციპალური შეგროვების ადგილებიდან შეგროვებას არეგულირებს. მწარმოებლებმა კონტეინერების მიწოდება და ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების შეგროვება უფასოდ უნდა უზრუნველყონ (მეტი დეტალისთვის იხ. <https://www.stiftung-ear.de/en/home>)

რა თქმა უნდა ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ეროვნული რეესტრის როლი, შეფუთვის ნარჩენების კუთხით, გარკვეულწილად ახლადშექმნილ შეფუთვის რეესტრის შესაბამისია: საჭირო ინფორმაციის შეგროვება პროდუქტებზე, რომლებიც ნარჩენ პროდუქტებად გარდაიქმნებიან. აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ აღნიშნული შეგროვების მონაცემები, გარდა უფასო გადაადგილებისა, ნარჩენები მართვის იერარქიას უწყობს ხელს. უფრო მეტიც, ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ეროვნული რეესტრი მწარმოებლების მიერ არის დაარსებული, ამიტომ მას ასოციაციის თვისებები აქვს, გადააქვს რა მწარმოებლების ინტერესები მოქმედებაში.

- **უკან წადება და დამუშავება:** მწარმოებლებმა ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობები, დამუშავების მიზნით, შეგროვების ადგილებიდან უკან უნდა წაიღონ. დამუშავებაში იგულისხმება ის, რომ ისინი ამოწმებენ და წყვეტენ ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ან მათი ნაწილების ხელახლა გამოყენების შესაძლებლობის, ან შესაბამისი მომზადების შემდგომი გამოყენების შესახებ.

ეს რეგულაციები აშკარად დამოკიდებულია დამბინძურებელი-იხდის პრინციპზე და საკმაოდ ბუნებრივი ჩანს. თუმცა, შესაძლო პირადი ინტერესების მხრივ, არ უნდა დაგვავიწყდეს, რომ მწარმოებლებს ურჩევნიათ თუკი ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ნაწილები სავარაუდო მაღალი ხარჯებით გადამუშავებას არ საჭიროებენ (გერმანიაში). ამ გზით, გადაწყვეტილებები ხელახალი გამოყენების შესახებ შეიძლება მიღებულ იქნას პრობლემურ შემთხვევებში და ძველი მოწყობილობები ექსპორტირებულ იქნას განვითარებად ქვეყნებში ხელახალი გამოყენებისთვის. მიუხედავად იმისა, რომ ეს შესაძლებლობა დღეს უფრო შეზღუდულია, ისმის შეკითხვა, არის თუ არა ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ნახევრად კანონიერი ან უკანონო ექსპორტი

გერმანიიდან სრულიად შეჩერებული ან შეჩერდება თუ არა იგი ახალი რეგულაციებით?

**აღდგენის სამიზნეები:** მიზნობრივი აღდგენის მაჩვენებლები არა-მრავალჯერადი გამოყენების მოწყობილობებისთვის 70-85%-ს შორის ვარირებს, მოწყობილობების კატეგორიების მიხედვით. გერმანიამ ამ კუთხით ბოლო წლებში უფრო დაბალი პროცენტი აჩვენა.

**ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების პოლიტიკის შეჯამება:** გერმანიის შეფუთვის ნარჩენების კანონმდებლობის მსგავსად, ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების კანონმდებლობამ ბოლო წლებში ცვლილებები განიცადა. ყველაზე მნიშვნელოვანი ახალი მახასიათებელი ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ეროვნული რეესტრის შექმნა და ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების სათანადო წესით დაბრუნების უფრო მეტი შესაძლებლობაა.

ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების არასაკმარისი სეპარირებული შეგროვების და განვითარებად ქვეყნებში დიდი რაოდენობით საექვო ექსპორტის კუთხით ხარვეზების აღმოფხვრის აღნიშნული მცდელობების მიუხედავად, კვლავ ღიად რჩება რამდენიმე საკითხი, რომლებიც უფრო მეტ ყურადღებას იმსახურებს. აღნიშნული საკითხები შესასწავლია მასტიმულირებელი თავსებადი რეგულაციების კუთხით, რომლებსაც ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკა ცირკულარული ეკონომიკისკენ მიმავალი გზის მომზადებისას მოითხოვს.

ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკის შემადგენელ ელემენტებთან მიმართებაში, ლოკალურობის პრინციპი, შემადგენელი ელემენტი I-ი, სტანდარტების ეკონომიკურ მიზანშეწონილობას და გარემოსდაცვით ცნობიერებაზე მოლოდინებს ეხება იმდენად, რამდენადაც თემის ტრაგედიის ეფექტი შეიძლება შემცირდეს, ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების სეპარირებული შეგროვების კონტექსტში. აქ ამავდროულად მომხმარებლების პოლიტიკაში ადეკვატური ინტეგრაცია იგულისხმება. რადგან მწარმოებლების ინტეგრაციამ შეიძლება პირად ინტერესამდე მიგვიყვანოს, შესაძლებელია შემადგენელი ელემენტი II-ი დაირღვეს.

მწარმოებლებზე გარემოსდაცვითი დიზაინისთვის საკმარისი ზეწოლა, შემადგენელი ელემენტი III-ის დაკმაყოფილების უზრუნველსაყოფად, დამოკიდებულია ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობის მეტ-ნაკლებად სრულყოფილ შეგროვებაზე, გადამუშავებისთვის გამიზნული ერთჯერადი მოხმარების მოწყობილობით. გარდა ამისა, არ უნდა დაგვავიწყდეს, რომ ხანგრძლივად გამოყენებადი ან ხელახლა გამოყენებადი მოწყობილობა მწარმოებლების შემოსავალზე ახდენს გავლენას. უფრო მეტიც, ბევრ მომხმარებელს ურჩევნია ბოლო მოდელის სმარტფონი შეიძინოს. ამიტომ კვლავ ისმის კითხვა, აქვს

*თუ არა ხელახლა გამოყენებაზე რეკომენდაციას თემის (მომხმარებლების) ტრაგედიის და ტუსადის დილემის (მწარმოებლები) დაძლევის შანსი? და ბოლო, მაგრამ არანაკლებ მნიშვნელოვანია, რომ შესაძლო ერთჯერადი მოხმარების ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ხელახლა გამოყენება განვითარებად ქვეყნებში ექსპორტირების საშუალებას წარმოადგენს.*

## 5.2 საექსპლუატაციო ვადაგასული სატრანსპორტო საშუალებები

გერმანიაში ჯართში დაახლოებით ნახევარი მილიონი მანქანა და მსუბუქი სატრანსპორტო საშუალება თავსდება. ჯართი მანქანების უმეტესობა აღდგენის მაღალი მაჩვენებლებით გადამუშავდება, რაც, თითქმის 100%-იანი მიღწევით, პრაქტიკულად სტანდარტებს აჭარბებს. მიუხედავად ამისა, როგორც ვიცით, გერმანიაში ძველ სატრანსპორტო საშუალებებთან დაკავშირებით რიგი პრობლემა არსებობს. მიზეზების გაგება საექსპლუატაციო ვადაგასული სატრანსპორტო საშუალებების შესახებ კანონმდებლობის ანალიზით შეიძლება (გერმანია 2016)

- **შეგროვების ვალდებულება:** სატრანსპორტო საშუალებების მწარმოებლები ვალდებული არიან თავიანთი ბრენდის ყველა საექსპლუატაციო ვადაგასული სატრანსპორტო საშუალება ბოლო დარეგისტრირებული მფლობელისგან უკან წამოიღონ. ისინი ასევე ვალდებული არიან (ერთად ან ინდივიდუალურად) ავტორიზებული შემგროვებელი საშუალებების ქსელი შექმნან. რა თქმა უნდა, ნარჩენების მართვის იერარქიის გათვალისწინებით, განსაკუთრებული ყურადღება გარემოსდაცვით დიზაინს უნდა დაეთმოს.

ეს მოთხოვნები ეხება როგორც საექსპლუატაციო ვადაგასულ სატრანსპორტო საშუალებების მფლობელებს, ასევე მანქანების მწარმოებლებს, კვლავ ბრძანების და კონტროლის პოლიტიკის მხრივ. ისინი ვადაგასულ სატრანსპორტო საშუალებების მფლობელების სათანადო ინტეგრირებას ახდენენ, რადგან არ არის რეკომენდებული ადვილად ამოცნობადი საექსპლუატაციო ვადაგასული სატრანსპორტო საშუალების გარემოში დატოვება. უფრო მეტიც, უფასო დაბრუნების მოთხოვნის კუთხით ეს გარკვეულწილად მნიშვნელოვანია. გარემოსდაცვითი დიზაინის ვალდებულება ჩვეულებრივ დამოკიდებულია გადასამუშავებელი ვადაგასული სატრანსპორტო საშუალებების დაბრუნების სიხშირეზე. ამ კონტექსტში, Gerrard & Kandlikar (2007) აჩვენებს, რომ „საკანონმდებლო ფაქტორებმა და საბაზრო ძალებმა გადამუშავებაში ინოვაციებამდე მიგვიყვანეს“ და რომ „ასევე მანქანების მწარმოებლები გადამუშავების და დაშლის შემუშავებისკენ დგამენ ნაბიჯებს“ (იხ. აბსტრაქტი).

- **მეორადი და ჯართი მანქანების ექსპორტი:** 2016 წელს გერმანიიდან თითქმის 1.7 მილიონი მეორადი მანქანის ექსპორტი განხორციელდა. მიუხედავად

იმისა, რომ, შესაძლოა, ბევრი ასეთი მანქანა ჯერ კიდევ მისაღებ მდგომარეობაშია, სხვა მაინც ცუდ ფორმაშია. ისინი გამოცხადებულია როგორც ხელახლა გამოყენებადი მანქანები, რათა გერმანიაში ჯარტის მაღალი გადასახადები თავიდან იქნას აცილებული. ასევე, მფლობელებმა შესაძლოა ამჯობინონ მათი ჯარტი მანქანა საერთაშორისო დილერს უფრო დაბალ ფასში მიჰყიდონ, ვიდრე მწარმოებელს სრულიად უფასოდ დაუბრუნონ. სიტუაციას აუარესებს ის ფაქტი, რომ „Correspondents’ Guidelines No 9“ დოკუმენტს (ევროკავშირი 2011), რომელიც ევროკავშირის გარეთ ქვეყნებში ჯარტი მანქანების გადაზიდვას არეგულირებს, იურიდიული ძალა არ გააჩნია.

გარდა ამისა, სატრანსპორტო საშუალების არასათანადო მოვლა-პატრონობა, არასათანადო დემონტაჟი და ჯარტში განთავსების შემდგომი აქტივობები განვითარებად და ტრანსფორმაციის ქვეყნებში მეორადი მანქანების ექსპორტს ახლავს თან და ჯანმრთელობასა და გარემოსთვის საფრთხეს წარმოადგენს - ფასეული ნედლეულის დაკარგვასთან ერთად.

ეს ბოლო დაკვირვებები მდგრად განვითარებას (გლობალურ დონეზე) და ცირკულარული ეკონომიკის კურსს აშკარად არ შეესაბამება. ამიტომ საჭიროა მათი ხელახალი გათვალისწინება შეცვლილი კანონმდებლობის კონტექსტში.

*საექსპლუატაციო ვადაგასული სატრანსპორტო საშუალებების შესახებ შეჯამება:* მაშინ, როცა საექსპლუატაციო ვადაგასული სატრანსპორტო საშუალებების დაბრუნება მხარდაჭერილია პირადი ინტერესებით და ავტორიზებული შეგროვების საშუალებების სოლიდური ქსელით, რითაც დაკმაყოფილებულია შემადგენელი ელემენტი I-ი, მეორადი მანქანების ექსპორტი (კონკრეტულად განვითარებად და ტრანსფორმაციის ქვეყნებში) უფრო მეტ ყურადღებას მოითხოვს. აღნიშნული დაკვირვება პოლიტიკაში მწარმოებლების არასრულ ინტეგრაციაზე და ამით შემადგენელი ელემენტი II-ის დარღვევაზე მიუთითებს. უფრო მეტიც, ევროკავშირის გარეთ დიდი რაოდენობით მანქანების ექსპორტის მხრივ და უფრო დიდი რაოდენობის მეორადი მანქანების გათვალისწინებით (რომელთა ბედი კვლავ გაურკვეველია), მწარმოებლებისადმი გარემოსდაცვითი დიზაინის მოთხოვნის ზეწოლა საჭიროზე უფრო სუსტია. დასკვნის სახით, აუცილებელია პოლიტიკის ინსტრუმენტებსა და პოლიტიკის მიზნებს შორის კავშირების, შემადგენელი ელემენტი II-ის, გაძლიერება.

### 5.3 განახლებადი ენერჯის წყაროების ხელშეწყობა

განახლებადი ენერჯის წყაროები გარემოსდაცვით პროდუქტებს შეადგენენ, რადგან სათბურის გაზების ემისიების შემცირებას უწყობს ხელს. განახლებადი ენერჯის წყაროების განვითარება, რომლებიც ხელს უწყობს მდგრად განვითარებას და ცირკულარული ეკონომიკისკენ მიმავალ გზას, ინტეგრირებული

გარემოსდაცვითი პოლიტიკის პრინციპებით უნდა იმართებოდეს. შესაბამისი რეგულაციები, რომლებიც გერმანიაში ძალაში 2000 წელს შევიდა და მას შემდეგ რამდენიმე ცვლილება განიცადა, ერთ-ერთ ამ პოლიტიკას მოიცავს (გერმანია 2017).

- **მწარმოებლების ინტეგრაცია:** აქწარმოდგენილი მიდგომა გერმანიას და სხვა ქვეყნებს შეესაბამება. ის მნიშვნელოვნად ეფუძნება საწარმოების (რომლებიც განახლებადი ენერჯის წყაროებიდან ელექტროენერჯიას გამოიმუშავენ) პრიორიტეტულ კავშირებს საერთო ელექტრომომარაგების ქსელის სისტემებთან. ის ასევე ეფუძნება ქსელის სისტემების ოპერატორების მიერ, (გარანტირებული ფასების ფორმით) პრიორიტეტულ შესყიდვებს და ასეთი ელექტროენერჯის გადაცემებს (ასევე მათში გადახდებს) (გერმანია 2017) პარაგრაფი 8).

თავდაპირველად აღნიშნული რეგულაციები განახლებადი წყაროებიდან ელექტროენერჯის ნებისმიერ მწარმოებელს შედარებით მაღალ გადასახადებს სთავაზობდა. გარანტირებული ფასი ფოტოელექტრო მოდულებიდან (photovoltaic modules) მიღებული ელექტროენერჯის ერთ კვტ-ზე 0.4 ევრო იყო. ამავდროულად, შეღავათიან ტარიფებთან დაკავშირებული რეგულაციები განსხვავებულია. ისინი განახლებადი წყაროებიდან ელექტროენერჯის მიღების ფაქტობრივ სიტუაციას უფრო ეფუძნება. არსებობს საბაზრო პრემიების შესაძლებლობა (გერმანია 2017, პარაგრაფი 19) და აუქციონები სანაპირო ზოლის ქარის ენერჯის მოწყობილობებზე (გერმანია 2017, პარაგრაფი 328), ეს მხოლოდ ორი მათგანია.

თუმცა (და ეს არის ყველაზე საინტერესო საკითხი ამ კონტექსტში) აღნიშნული რეგულაციები კერძო ოჯახების მოტივაციის ეფექტური საშუალებაა. მაგალითად, ამ მხრივ მნიშვნელოვანია განახლებადი წყაროებიდან ელექტროენერჯის საწარმოებლად კერძო სახლების სახურავებზე ფოტოელექტრო მოდულების დამონტაჟება. აღნიშნული ქსელის სისტემების ოპერატორებმა ელექტროენერჯია წინასწარ დადგენილი ფიქსირებული ფასებით შეისყიდეს. აღნიშნული პროვაიდერების „ბიზნეს შემთხვევა“ ამ გზით საკმაოდ მარტივი და შედარებით რისკისგან თავისუფალი იყო. გერმანიაში ალტერნატიული ენერჯის წყაროების საკმაოდ მზარდი წილი ამ ჩარჩო პირობების წარმატებას აჩვენებს, რომლის დახმარებითაც განახლებადი ენერჯის სხვადასხვა წყაროსთვის, ყოველ შემთხვევაში თავდაპირველად მაინც, მნიშვნელოვანი საწარმოები შეიქმნა.

- **გერმანიის ენერგეტიკული რევოლუცია (“Energiewende”):** განახლებად ენერჯის წყაროებზე გადასვლა გერმანიის ენერგეტიკული რევოლუციის ერთ-ერთი მიზანია - სათბურის გაზების ემისიების შემცირების და წიაღისეული საწვავის იმპორტიდან დამოუკიდებლობის მაღალი ხარისხის მიღების გარდა (Dehmer (2013) გერმანიის ენერჯო პოლიტიკის დეტალური ანალიზის და შეფასებისთვის).

დღეს, ერთი მხრივ, განახლებადი ენერჯისადმი აღნიშნული პოსტულირებული განვითარების ზოგიერთი მიზანი, ეკონომიკური შედეგების გამო, კრიტიკის საგანია. მეორე მხრივ, განსაკუთრებით ახალგაზრდები, რომლებიც საკუთარ მომავალს გლობალური დათბობის კუთხით საფრთხეში ხედავენ, კლიმატის ცვლილების შესამსუბუქებლად სულ უფრო მეტ მცდელობებს ავლენენ.

- **სათბურის გაზების ემისიები:** რა თქმა უნდა, გერმანიის ენერგეტიკული რევოლუცია მჭიდრო კავშირშია მდგრადი განვითარების მიზნით სათბურის გაზების ემისიების შემცირებასთან. ამჟამად გერმანიაში ემისიების მსუბუქი ზრდა მიმდინარეობს, რაც შესაძლოა გერმანიის ენერგეტიკული რევოლუციის ზოგიერთ გვერდით ეფექტებზე მიუთითებდეს.

ენერგეტიკული რევოლუცია ფოკუსირებულია განახლებადი წყაროებიდან მიღებულ ელექტროენერჯიაზე და დამოკიდებულია ამ რესურსების ხელმისაწვდომობაზე. თუმცა, ეს პროცესი გერმანიაში ყოველთვის გარანტირებული არ არის, რადგან უქარო და უმზეო დღეები ამ ქვეყანაში საკმაოდ ბევრია. აქედან გამომდინარე, ელექტრო ენერჯის უწყვეტი მარაგის უზრუნველსაყოფად, აუცილებელია დამატებითი ქვანახშირის და გაზის ელექტროსადგურების არსებობა, რაც სათბურის გაზების ემისიებს განსაზღვრულ დონეზე შეინარჩუნებს. უნდა აღინიშნოს, რომ ბოლო წლების ეკონომიკურმა ზრდამ ელექტროენერჯის გაზრდილ მოხმარებას შეუწყო ხელი, ხოლო უკუქცევის ეფექტმა შესაძლოა მოთხოვნა გაზარდოს. შესაძლოა, ყველა ამ ფაქტორმა გერმანიაში სათბურის გაზების ემისიების დონის ამჟამინდელი გაუარესება გამოიწვია.

- **გერმანიის პოლიტიკის გლობალურ ქსელში ინტეგრაცია:** გერმანია ინტეგრირებულია ევროკავშირის ემისიების სავაჭრო სისტემაში, „ქუდის“ და ვაჭრობის პოლიტიკაში. შედეგად, გერმანიის წყაროებიდან სათბურის გაზების ემისიების ნებისმიერი შემცირება სხვა ქვეყნებიდან დამატებით ემისიებს უშვებს. ქვანახშირის ან ნავთობის თოთოეული ტონა, რომელთა ელექტროენერჯიად გარდაქმნა გერმანიაში არ ხდება, შეიძლება გამოყენებულ იქნას სხვა ქვეყნებში. კლიმატის ცვლილების შესახებ ცნობიერების განსხვავებული დონეები შესაძლოა ასევე აღნიშნულ საკითხებს ხელს უშლიდეს.

აქედან გამომდინარე, გერმანიის პოლიტიკა სათბურის გაზების ემისიების შემცირების კუთხით საერთაშორისო არენაზე რეალურად არ გასულა. გერმანია, ცალკე აღებული, 900 მილიონი ტონა სათბურის გაზების ემისიებით, მეტად პატარა ქვეყანაა კლიმატის ცვლილებაზე მნიშვნელოვანი ეფექტის მოსახდენად.

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, გერმანიაში სათბურის გაზების ემისიების შემცირების დამატებითი ინიციატივების წინააღმდეგ სულ უფრო მეტი არგუმენტი იზადება. ზოგიერთი ეს ინიციატივა გამოიწვევს გერმანიაში ელექტროენერჯის ან სითბოს



საწარმოებლად წვადი ლიგნიტის (ყავისფერი ქვანახშირი) გამოყენების სრულად ამოღებას მომდევნო 10 წლის განმავლობაში. შეთანხმების მოწინააღმდეგეთა არგუმენტები ხაზს უსვამს, პირველ რიგში, სხვა ქვეყნების დარწმუნების აუცილებლობას, რათა მათ დაიცვან და განახორციელონ პარიზის შეთანხმების რეგულაციები.

*განახლებადი ენერჯის წყაროების შესახებ შეჯამება: განახლებადი ენერჯის წყაროების შესახებ გერმანიის რეგულაციები საინტერესოა. იგი ძალიან დამაჯერებლად ახდენს იმის დემონსტრაციას, თუ როგორ შეიძლება ბევრი მწარმოებლის მოტივირება, განახლებადი წყაროებიდან ელექტროენერჯია აწარმოოს - ბრძანების და კონტროლის პოლიტიკის გამოყენების გარეშე.*

*ფაქტიურად რეგულაციები ძალიან წარმატებული აღმოჩნდა, რის შედეგადაც მთავრობამ საბოლოოდ ფულადი კომპენსაციის წესები მნიშვნელოვნად შეცვალა. გარდა ამისა, რეგულაციებმა საერთაშორისო კომპანიებიც მიიზიდა, ძირითადად ჩინეთის, იაპონიის და სამხრეთ კორეის. ამ ორგანიზაციებმა გერმანიის ბაზარზე იაფი ტექნოლოგიები შემოიტანა, რამაც გერმანიის ფოტოელექტრო მოდულების ბევრი მწარმოებელი გაკოტრებამდე მიიყვანა. გარკვეულწილად, ძირითადად გერმანიაში, ინოვაციების მხარდაჭერის კუთხით რეგულაციებმა მარცხი განიცადა.*

*ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკის ელემენტებთან მიმართებაში, შემადგენელი ელემენტი I-ის რეალიზება საეჭვოა, ამიტომ: სამხრეთის ქვეყნებში ფოტოელექტრო მოდულების გამოყენება შესაძლოა უკეთესი ყოფილიყო, მაგალითად უფრო საიმედო (მუდმივი) მზის სხივით. შემადგენელი ელემენტი II-თან მიმართებაში, ელექტროენერჯის მწარმოებლების ინტეგრაციის წარმატება უარყოფითი აღმოჩნდა ამ ტექნოლოგიების მწარმოებლების ინოვაციურობასთან დაკავშირებით. აქედან გამომდინარე, ამ საკითხებს შორის კავშირი პრობლემატურია, რაც ნიშნავს, რომ შემადგენელი ელემენტი III-ი სადავოა.*

*აღნიშნული ანალიზის გათვალისწინებით, ამჯერად ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკის შემუშავებაზე გადავალთ, რომელიც, შესაძლოა, რიგი მნიშვნელოვანი გარემოსდაცვითი სფეროებით საქართველოს შეესაბამებოდეს. ამ პოლიტიკის ზოგადი მიზანი ცირკულარული ეკონომიკის განხორციელებაა.*

## **6. ცირკულარული ეკონომიკისთვის ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკის შემუშავება**

წინამდებარე თავი ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკის სამ მაგალითს აღწერს: ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობებისთვის, სასმელების შეფუთვის და საექსპლუატაციო ვადაგასული სატრანსპორტო საშუალებებისთვის, ყველა მათგანის საქართველოზე ფოკუსით. პოლიტიკის შემუშავება

განალიზებულ სტრუქტურულ საკითხებს და შემადგენელ ელემენტებს უკავშირდება, რომლებიც წინა თავში სხვადასხვა პოლიტიკის კონტექსტში განვიხილეთ. ამ მაგალითების გათვალისწინებით, ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკის შემუშავება საქართველოში ცირკულარულ ეკონომიკასა და მდგრად განვითარებასთან დაკავშირებული სხვა პოლიტიკური სფეროებისთვის უკვე შესაძლებელი უნდა გახდეს.

ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკის ცენტრალურ იდეას ეკონომიკური განაწილების პრობლემებში შესაბამისი გარემოსდაცვითი პროდუქტების ფრთხილი ინტეგრაცია წარმოადგენს. ამ ფონით, რომელიც ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკის გააზრებაში გვეხმარება, შესაძლებელია ასეთი პოლიტიკის შემუშავებისთვის ზოგიერთი საერთო დირექტივის უზრუნველყოფა. ეს დირექტივები შეიძლება კონკრეტულ გარემოსდაცვით საკითხებზე გავრცელდეს (Wiesmeth & Häckl 2017, პარაგრაფი 6):

- გარემოსდაცვითი პოლიტიკის მიზნების მკაფიოდ განსაზღვრა. ცირკულარულ ეკონომიკასთან დაკავშირებული მდგრადი განვითარების თვალსაზრისით, ეს მიზნები შეიძლება გარემოსდაცვით, ეკონომიკურ და სოციალურ მიზნებს აერთიანებდეს.
- ადგილობრივი გარემოპირობების გათვალისწინება, რომლებიც გარემოსდაცვით პოლიტიკას შეესაბამება. ეს ასევე თანხმობაშია მდგრად განვითარებასთან (UN 1992, პრინციპი 11).
- ხელთარსებული გარემოსდაცვითი საკითხით დაინტერესებული მხარეების იდენტიფიცირება და გარემოსდაცვით პოლიტიკაში ყველა მათგანის ადეკვატური ინტეგრაციის უზრუნველყოფა. უმეტეს შემთხვევაში დაინტერესებული მხარეები მწარმოებლები და მომხმარებლები არიან. ზოგჯერ ისინი საზღვარგარეთაც იმყოფებიან.
- დაინტერესებულ მხარეთა პრობლემების მოგვარების და მათ ქცევებზე გავლენის მოხდენისთვის სათანადო ინსტრუმენტების შერჩევა. ზოგადად, ინსტრუმენტების ნაკრებია საჭირო, კონკრეტულად კი მრავალი მიზნის არსებობის შემთხვევაში. მაგალითად, ბრძანების და კონტროლის პოლიტიკის გამოყენება აგენტების მცირე ჯგუფის ქცევების კონტროლის და მონიტორინგის მიზნით შეიძლება.
- ნებისმიერი გარემოსდაცვითი პოლიტიკის უმნიშვნელოვანეს ნაწილებს აგენტების ქცევების კოორდინაციისთვის საჭირო სათანადო სიგნალებს შორის კავშირები წარმოადგენს. მიზანი არის თემის ტრაგედიის და/ან ტუსადის დილემის სიტუაციების დაძლევა „პროდუქტზე ინდივიდუალური პასუხისმგებლობის“ (Individual Product Responsibility) შემოღების საშუალებით (Rotter და სხვ. 2011). უმეტეს შემთხვევებში შესაბამისობის სქემებით მხარდაჭერილი გადასახადების და ანაზღაურების სისტემები ეკონომიკური

აგენტების მოტივაციისთვის არის საჭირო, რათა მათ (ნარჩენ) პროდუქტზე ინდივიდუალური პასუხისმგებლობა აიღონ.

კონკრეტული პოლიტიკის შესრულება შეიძლება მიღწეული გარემოსდაცვითი დიზაინის წილის მიხედვით გაიზომოს ან, ნარჩენების მართვის შემთხვევაში, უფრო დახვეწილი საზომი ინსტრუმენტებით, როგორცაა „ნულოვანი ნარჩენის ინდექსი“ (Zero Waste Index) შემოთავაზებული Zaman & Lehmann (2013)-ის მიერ, „სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების პროცედურა“ (Strategic Environmental Assessment Procedure) შემუშავებული Frederico და სხვათა (2009) მიერ.

მომდევნო პარაგრაფები ზემოთხსენებულ ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკის სამ მაგალითს ეძღვნება. ყურადღება გამახვილებულია დაინტერესებულ პირთა ადეკვატურ ინტეგრაციაზე და სხვადასხვა პოლიტიკის ინსტრუმენტებს შორის კავშირზე და, ამგვარად, შემადგენელ ელემენტ II-ზე და III-ზე. შემადგენელ ელემენტ I-თან დაკავშირებით, რეკომენდებულია საქართველოში პოლიტიკის რიგი ნაწილების შეცვლა, შესაბამისი ადგილობრივი გარემოპირობების უკეთ გათვალისწინების მიზნით.

### **6.1 ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების მართვა საქართველოში, ცირკულარულ ეკონომიკასთან მიმართებაში:**

გერმანიაში ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონულ მოწყობილობებთან დაკავშირებული სიტუაციის ანალიზის და ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების შესახებ მოქმედი კანონმდებლობის (დაფუძნებული ევროკავშირის დირექტივაზე (EU 2012)) ანალიზის კუთხით, ნარჩენ ელექტრო და ელექტრონულ მოწყობილობებთან დაკავშირებულ შემდეგ მიდგომებს განვიხილავთ (Wiesmeth & Häckl 2017 ამ წინადადების შესახებ მეტი ინფორმაციის და დეტალებისთვის):

- **ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ეროვნული რეესტრი:** ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების მწარმოებლებმა და იმპორტიორებმა პროდუქტები და მათი რაოდენობა ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ეროვნულ რეესტრში უნდა დაარეგისტრირონ. ამავდროულად, ისინი შესაბამისობის სქემას უნდა შეუერთდნენ, რომელიც საქართველოში ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების შეგროვებაზე, აღდგენასა და გადამუშავებაზე არის პასუხისმგებელი.
- **შეგროვების სტიმულირება:** ელექტრო და ელექტრონულ მოწყობილობებზე დაწესებული სავალდებულო დეპოზიტის გადასახადი ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების სეპარირებული შეგროვების

სტიმულაციას ახდენს - გერმანიაში ერთჯერადი მოხმარების სასმელების შეფუთვაზე სავალდებულო დეპოზიტის გადასახადის მსგავსად.

გარემოს შესახებ გერმანიის მრჩეველთა საბჭოს მიხედვით, დეპოზიტის სქემები ეფექტური ინსტრუმენტებია კონკრეტულად ისეთი მცირე მოწყობილობებისთვის, როგორცაა მობილური ტელეფონები და კომპიუტერები (Wilts and Gries 2016, თავი 3). ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობებისთვის დეპოზიტის სქემებთან დაკავშირებით ასევე სხვადასხვა ქვეყნის გამოცდილება არსებობს. მათ შორის არის ავსტრია, იტალია და აშშ (კვლავ Wilts and Gries 2016, თავი 3).

რა თქმა უნდა სავალდებულო დეპოზიტის გადასახადი გარკვეულ საორგანიზაციო და, შესაძლოა, ტექნიკურ ინფრასტრუქტურას მოითხოვს. საქართველოსთვის ეს თავდაპირველად ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების დაბრუნების დაშვებით უნდა გამარტივდეს. დაბრუნები მხოლოდ იმ მაღაზიებისთვის იქნება შესაძლებელი, სადაც ახალი მოწყობილობა იქნა შეძენილი.

ალტერნატიულად, თავიდან შესაძლებელია ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მცირე ზომის მოწყობილობების დაბრუნებისთვის სპეციალური კონტეინერებით დავიწყოთ. მათი განთავსება ბინებთან ახლოს, ჩვეულებრივი საყოფაცხოვრებო ან სეპარირებული შეფუთვის ნარჩენების კონტეინერების გვერდით შეიძლება. ამ შემთავაზებას თან უნდა ახლდეს სკოლებში საგანმანათლებლო პროგრამების განხორციელება, ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების შესახებ ცნობიერების ამაღლების მიზნით. აღნიშნული საკითხი მნიშვნელოვანია შემადგენელი ელემენტი I-ის თვალსაზრისით და ყურადღებით უნდა იქნას განხილული.

- **დამოუკიდებელი შესაბამისობის სქემები:** შემდეგი ელემენტი ჩვენს მიდგომაში არის წესების დაცვის დამოუკიდებელი შესაბამისობის სქემების სისტემა კონკურენციაში, რომლებსაც მწარმოებლები ან იმპორტიორები უნდა შეუერთდნენ. შესაბამისობის სქემები ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების დაბრუნებას და დამუშავებისა და გადამუშავებისკენ მათ გადამისამართებას უზრუნველყოფს. შესაბამისობის სქემები მწარმოებლებისგან, ზემოთხსენებული პროდუქტების მახასიათებლების მიხედვით, სალიცენზიო გადასახადებს იღებენ. ამ გადასახადების გადახდა ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების შეგროვების და გადამუშავებისთვის ხდება.

საუკეთესო შემთხვევაში, შესაბამისობის სქემები უნდა იყოს კერძო, კომერციული ინსტიტუციები რომლებიც ერთმანეთთან კონკურენციაში იმყოფება (Wiesmeth და სხვ. 2018). და კვლავ, შემადგენელი ელემენტი I-თან მიმართებაში, თავდაპირველად საქართველოსთვის ერთი შესაბამისობის სქემაც საკმარისი იქნებოდა. ამით რა თქმა უნდა კონკურენციის განსაზღვრული მნიშვნელოვანი

ფუნქციები დაიკარგებოდა, მაგალითად როგორცაა წონასწორობის სალიცენზიო გადასახადის გაცემა (იხ. შემდეგი პარაგრაფი).

- სალიცენზიო გადასახადი:** როგორ განვსაზღვროთ სალიცენზიო გადასახადები, რომლებსაც მწარმოებლები იხდიან პროდუქციისთვის იხდიან? საუკეთესო შემთხვევაში, ეს გადასახადები დამოკიდებული უნდა იყოს გარემოსდაცვითი დიზაინის დონეზე. შემოთავაზებულ ჩარჩოში, სხვადასხვა კომერციული შესაბამისობის სქემებით, ეს გადასახადები კონკურენციაში უნდა გამოჩნდეს როგორც (მიახლოებითი) წონასწორობის გადასახადები. შესაბამისობის სქემები ატარებენ ინფორმაციას შეგროვებასა და განსაკუთრებული გადამუშავების ხარჯებზე, რაც მათ გადასახადებში შედის. კონკურენცია ამ გადასახადებს დაბალ დონეზე ინარჩუნებს და შესაბამისობის სქემებს შორის სათანადო ინფორმაციას ავრცელებს. განსაკუთრებულ შემთხვევებში შესაძლოა საჭირო გახდეს „ეკოლოგიურად მოდულირებული“ გადასახადების დაწესება, როგორც გერმანიის შეფუთვის აქტშია ნახსენები (გერმანია 2019b). მსგავსად ენერგოეფექტური სპეციფიკაციებისა, რომლებიც ბევრი საყოფაცხოვრებო ტექნიკისთვის უკვე დანერგილია (ევროკავშირი 2010), ეს მოდულირებული გადასახადები ყურადღებას განსაკუთრებულ (ეკოლოგიურად შესაბამის) სპეციფიკაციებზე გადაიტანს, რომლებიც პროდუქტს გარემოსდაცვითი დიზაინის მიღწევისთვის უნდა გააჩნდეს.

როგორც გერმანიაში განახლებადი წყაროებიდან ელექტროენერჯიაზე შეღავათიანი ტარიფების გამოცდილებამ აჩვენა, არაკონკურენტულ კონტექსტში გადასახადების განსაზღვრა არ არის მარტივი ამოცანა. გერმანიაში ფოტოელექტრო მოდულებიდან მიღებულ ელექტროენერჯიაზე ძალიან მაღალმა ტარიფებმა დაუგეგმავი და მოულოდნელი აქტივობები გამოიწვია.

- შემადგენელი ელემენტების განხორციელება:** შემადგენელი ელემენტი - II თან მიმართებაში, ეს მიდგომა მომხმარებლების და მწარმოებლების ადეკვატურ ინტეგრაციას ითვალისწინებს. ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების ოფიციალური შეგროვების წერტილებზე დაბრუნებისთვის მომხმარებლებს უფრო ძლიერი მოტივაცია გააჩნიათ. ხოლო ნახევრად კანონიერი ან უკანონო „გაჟონვა“ საექსპორტო ბაზარზე მცირდება, რადგან ექსპორტზე გადაწყვეტილებები მიიღება დამოუკიდებელი შესაბამისობის სქემებით და არა ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების მწარმოებლების მიერ, თავიანთი პირადი ინტერესების გათვალისწინებით. ამის შემდეგ, რადგან სალიცენზიო გადასახადები დამოკიდებულია ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების განსაზღვრულ მახასიათებლებზე, ახალი პროდუქტების ფასები ასევე ამ მახასიათებლებს დაეყრდნობა. კონკრეტულად კი,

გარემოსდაცვითი დიზაინის გარეშე პროდუქტებზე, რომლებიც მოთხოვნაზე ახდენს გავლენას, მაღალი ფასები დაწესდება.

ამგვარად, მწარმოებლებს და იმპორტიორებს შემდეგი შედეგები დაუდგებათ: პირველ რიგში, შეგროვების მაღალი მაჩვენებლის გამო, გადამუშავების ხარჯები გაიზრდება. უფრო მეტიც, დაბალი დონის გარემოსდაცვითი დიზაინის მქონე პროდუქტებზე მაღალი გადასახადების გაყიდვა მხოლოდ უფრო მაღალი ფასებით შეიძლება, რაც პროდუქტებზე მოთხოვნას შეამცირებს. ამიტომ, თუკი გარემოსდაცვითი დიზაინის მაღალი დონე პროდუქტის სიცოცხლის ხარჯებს ამცირებს და მასზე მოთხოვნას აძლიერებს, მწარმოებლებს თავიანთი პროდუქტების დიზაინის შეცვლის უფრო ძლიერი მოტივაცია აქვთ - საჯარო უწყებების მხრიდან ინტენსიური მონიტორინგის გარეშე.

შემადგენელი ელემენტი III -ის კუთხით, არსებობს პროდუქტის დიზაინიდან მეორადი და ნარჩენი მოწყობილობის დაბრუნებასა და გადამუშავებიდან მიღებული სიგნალების დახურული კავშირი. ამ სიგნალების დახურული კავშირით განხორციელებული ინდივიდუალური მწარმოებლის პასუხისმგებლობა იძლევა შედეგს შესაბამისობის სქემებით, რომლებიც მწარმოებლების და იმპორტიორების პირად ინტერესებს ანეიტრალებს.

- **ღია საკითხები:** როგორც აღინიშნა, პოლიტიკის მრავალი ასპექტი, რომლებიც ადგილობრივ პირობებს ეხება, ჯერ კიდევ განსახილველია. კონკრეტულად საქართველოსთვის, შესაფერისი შეგროვების და გადამუშავების ნორმები უნდა დაინერგოს. უფრო მეტიც, შეგროვების სისტემის და გადამუშავების აქტივობების ორგანიზებამ საქართველოში სამუშაო ადგილების შექმნას უნდა შეუწყოს ხელი.

## 6.2 სასმელების შეფუთვის მენეჯმენტი ცირკულარული ეკონომიკისთვის საქართველოში

მომდევნო შეთავაზებები ადაპტირებულია Wiesmeth და სხვებიდან (2018). ადრეული შენიშვნების გათვალისწინებით, ფოკუსი საქართველოში ერთჯერად სასმელებთან დაკავშირებული მასტიმულირებელი თავსებადობის პოლიტიკისთვის რეკომენდაციებზე კეთდება:

- **შეფუთვის ეროვნული რეესტრი:** სასმელების ერთჯერადი მოხმარების შეფუთვაში მოქმედი მწარმოებლები და იმპორტიორები ვალდებული არიან თავიანთი სასმელების კონტეინერების რაოდენობა და მასალა დაარეგისტრირონ. იმავდროულად, ისინი შესაბამისობის სქემას უნდა შეუერთდნენ, რომელიც საქართველოში სასმელების ცარიელი

კონტეინერების შეგროვებაზე, აღდგენასა და გადამუშავებაზე არის პასუხისმგებელი.

- **დაბრუნების სისტემა დეპოზიტით:** დაბრუნების სისტემა დეპოზიტის გადასახადით ფოკუსირებულია ცარიელი ბოთლების დაბრუნებისთვის ინდივიდუალურ მოტივაციაზე. თანხის დაბრუნების სისტემით მასტიმულირებელი თავსებადობა შეიძლება ამალდეს და შეფუთვის დაბრუნების მაჩვენებელი გაიზარდოს (Dace და სხვ. 2012 ლატვიისთვის; Numata 2016 ფინეთისთვის და ნორვეგიისთვის; და Groth 2008 გერმანიის სისტემის მიმოხილვისთვის)

ასეთ სისტემა უფრო დახვეწილ ინფრასტრუქტურას მოითხოვს: დეპოზიტის გადასახადის დაწესება და დაბრუნება, საინფორმაციო ცენტრი, დაბრუნებული ბოთლების შეგროვების ლოჯისტიკა (მაგალითად იხ. <http://www.dpg-pfansystem.de/index.php/en/> გერმანიის დეპოზიტის სისტემისთვის). Dace და სხვები (2012) ლატვიაში მოქმედ სასმელების კონტეინერების შეფუთვისთვის დეპოზიტის დაბრუნების სისტემას აფასებენ. ერთ-ერთი მათი მიგნება არის ის, რომ შეგროვების ხარჯი შეფუთვის თითო ერთეულზე 1.5 ევრო ცენტრიდან (ხელით შეგროვება) 3.6 ევრო ცენტამდე (ავტომატური შეგროვება) ვარირებს (გვ 323, ნახაზი 9). OECD-ის ანგარიში მიუთითებს კორეის რესპუბლიკაში მოქმედ სასმელების მწარმოებლებისთვის დაწესებულ სადეპოზიტო სისტემაზე, ბოთლის წარმოების მთლიანი ხარჯების 40% იანი ხარჯით (OECD 2016, გვ 279 შემდ).

	2020	2025	2030
ქალაქი	30%	50%	80%
მინა	20%	50%	80%
ლითონი	70%	80%	90%
პლასტმასი	30%	50%	80%

ცხრილი 1: საქართველოს ეროვნული სამიზნეების მინიმუმი გადამუშავებადი ნარჩენებისთვის. წყარო: საქართველო (2016), გვ.20

შემადგენელ ელემენტ I-თან მიმართებაში, თუკი დარჩენილი მოკლე დროის მონაკვეთში სადეპოზიტო სისტემისთვის ინფრასტრუქტურის მოწყობა ძალიან დიდ ხარჯს მოითხოვს - 2020 წლისთვის დადგენილი გადამუშავების ეროვნული სამიზნეების (30% პლასტმასის და ქალაქისთვის) გათვალისწინებით (იხ, ცხრილი 1) საქართველოში (2016), მაშინ დასაშვებია უფრო მარტივი ვერსიის გამოყენება. რადგან ნარჩენი ქალაქის და ნარჩენი მინის კონტეინერები ერთი მხრივ, ხოლო ნარჩენი პლასტმასის კონტეინერები მეორე მხრივ, (მათთან დაკავშირებული გარემოსდაცვითი რისკების გამო) სხვადასხვა გარემოსდაცვითი ხარისხის არის (EU

2011b, Metz 2016, Pivnenko და სხვ. 2016), საწყის ეტაპზე აუცილებელია ძლიერი ფოკუსი პლასტმასის ბოთლების შეგროვებაზე გაკეთდეს.

ამის შემდეგ საქართველოს შეუძლია მარტივი სეპარირებული შეგროვების სისტემით დაიწყოს მთავარ ქალაქებში, სადაც ნარჩენების შეგროვების სისტემა უკვე არსებობს: განცალკევებული ურნები, განსაკუთრებით პლასტმასის ბოთლებისთვის (შესაძლებლობის ფარგლებში), ასევე მინის და ქალღის ნარჩენებისთვის, სხვადასხვა ლოკაციებზე ჩვეულებრივი ნარჩენების კონტეინერების გვერდით. მოგვიანებით, ერთჯერადი მოხმარების პლასტმასის ბოთლებზე დაწესებული დაბრუნების სისტემა დეპოზიტით სეპარირებული შეგროვების სისტემას შეავსებდა.

- **დამოუკიდებელი შესაბამისობის სქემები:** ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების პოლიტიკის მსგავსად, საქართველომ უნდა აირჩიოს დამოუკიდებელი შესაბამისობა კონკურენციაში. ასეთი მიდგომა სასმელების კონტეინერებიდან შეფუთვის ნარჩენების შემცირებას უშვებს. სალიცენზიო გადასახადები, საჯარო უწყებების მხრიდან ჩარევის გარეშე, კონკურენტულ დონეს შეიძენენ. თუმცა, საჭიროების შემთხვევაში, მთავრობას შეუძლია გადასახადების „მოდულირება“, პლასტმასის ლიცენზირებისთვის გადასახადების გაზრდა, მაგალითად შემდგომში სასმელების შეფუთვაში გამოყენებული პლასტმასის რაოდენობის შემცირების მიზნით.

შესაბამისობის სქემებთან მიმართებაში ისეთივე შენიშვნები კეთდება, როგორც ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების პოლიტიკის შემთხვევაში. ფაქტიურად, შესაბამისობის სქემები, რომლებიც ნარჩენი სასმელების კონტეინერების შეგროვების და გადამუშავების ორგანიზებას უზრუნველყოფს, ისეთივე შეიძლება იყოს, როგორც ნარჩენი ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობების შემთხვევაში შეგროვებისა და გადამუშავების უზრუნველყოფა.

რადგან საქართველოში განათლებული მუშახელია, არსებული გადამუშავების აქტივობების გადამუშავების მოქმედ სექტორად შემდგომი განვითარება არის შესაძლებელი (CENN 2016; WMTR 2016). გამოცდილება აჩვენებს, რომ კომერციული შესაბამისობის სქემები შეფუთვასთან და გადამუშავებასთან დაკავშირებულ ინოვაციებს სტიმულაციას უწევს. Welle (2011), Zhang & Wen (2014), Rujnic-Sokele & Pilipovic (2017), და Van Eygen და სხვები (2018) პლასტმასთან და პლასტმასის ნარჩენებთან დაკავშირებულ ინოვაციებს და გამოწვევებს სწავლობენ და განიხილავენ.

- **სარეკლამო კამპანია:** მწარმოებლის გაფართოებულ პასუხისმგებლობის სისტემას ადეკვატური სარეკლამო კამპანია უნდა ახლდეს, რომელიც ყურადღებას გაამახვილებს, მაგალითად სასმელი წყლის საყოველთაო ხელმისაწვდომობაზე ან განსაზღვრული პლასტმასების თუ



გადამუშავებული პლასტმასების დეტალურ მახასიათებლებზე. პრაქტიკა აჩვენებს, რომ ასეთი ტიპის ინფორმაცია მომხმარებელთა მსყიდველობით გადაწყვეტილებებზე ახდენს გავლენას.

- **შემადგენელი ელემენტების განხორციელება:** დაინტერესებული მხარეები ნარჩენების მართვის იერარქიაზე დაკვირვებით ინტერესდებიან. სასმელების შეფუთვისთვის ან მრავალჯერადი კონტეინერებისათვის ნაკლები მასალით სალიცენზიო გადასახადების შემცირება შეიძლება. გარდა ამისა, როგორც გერმანიის მაგალითზე ვხედავთ, მომხმარებლებს გააჩნიათ მოტივაცია უკან დააბრუნონ ცარიელი ბოთლები. ამით მწარმოებლებზე და იმპორტიორებზე გარემოსდაცვითი დიზაინის დაკმაყოფილებისთვის დამატებით ზეწოლას ახდენენ. ეს ყოველივე პოლიტიკის მიზნებსა და პოლიტიკის ინსტრუმენტებს შორის კავშირს ავლენს. ამგვარად, შემადგენელი ელემენტი II და შემადგენელი ელემენტი III დაკმაყოფილებულია.
- **ღია საკითხები:** და კვლავ, ადგილობრივი გარემო პირობები უნდა გაანალიზდეს. საიდან დავიწყეთ კონკრეტული შეგროვების სისტემის კუთხით? რომელი შეგროვების და გადამუშავების მაჩვენებლები მიიჩნევიან დასაშვებად? უნდა იყოს თუ არა განსხვავებები რეგიონებს შორის?

### 6.3 მეორადი მანქანები და სუფთა ჰაერი მდგრადი განვითარებისთვის (თბილისი)

როგორც ადრე აღინიშნა, თბილისში ჰაერის დაბინძურება ზოგადად რეკომენდებულ მაქსიმუმ დონეს აღემატება. რადგან მანქანები დაბინძურებაში მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ, შემდეგი მიდგომა ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკისთვის მანქანებისგან დაბინძურების შემცირების მიზნით მონახაზს წარმოედგენს. პოლიტიკა ასევე აჩვენებს, თუ რამდენად უწყობს ხელს სათანადო პოლიტიკა საქართველოში გარემოსდაცვითი დიზაინისთვის და მეორადი მანქანების (რომლებიც ფაქტიურად ჯართს წარმოადგენს) ექსპორტის გამკაცრებისთვის შესაბამის მცდელობებს გერმანიაში.

- **შემოწმება:** საქართველოში იმპორტირებული ნებისმიერი მანქანისთვის ექსპორტიორი ქვეყნის ავტორიზებული დაწესებულების მიერ გაცემული ავტომანქანის შემოწმების ცნობა მოითხოვება. ამ ცნობამ უნდა დაადასტუროს, რომ მანქანა უსაფრთხო მდგომარეობაშია და ემისიის დონე საქართველოში მიღებულ სტანდარტებს არ აღემატება. ეს ცნობა, ბრძანების და კონტროლის პოლიტიკის კუთხით, საქართველოში მანქანის რეგისტრაციისთვის მოითხოვება.
- **შემდგომი შემოწმებები:** სხვა ბევრი ქვეყნის რეგულაციების მსგავსად, მანქანების შენახვა უნდა მოხდეს ისე, რომ ორ წელიწადში ერთხელ მათ

უსაფრთხოებაზე შემოწმება გაიარონ. ეს შემოწმება საქართველოში ავტორიზებულმა დაწესებულებებმა, შესაძლოა საერთაშორისო მწარმოებლებთან თანამშრომლობით, უნდა განახორციელონ.

- **საექსპლუატაციო ვადაგასული სატრანსპორტო საშუალებების დაბრუნების მოთხოვნები:** ჯარტი სატრანსპორტო საშუალებები საერთაშორისო მწარმოებლების ან მათ მიერ ავტორიზებული დაწესებულებების მიერ, ბოლო მფლობელისთვის უსასყიდლოდ, უკან უნდა დაბრუნდეს. საექსპლუატაციო ვადაგასული სატრანსპორტო საშუალებები გადამუშავება მისაღები ფორმით უნდა მოხდეს. მანქანის მწარმოებლები ამ აქტივობებისთვის თანხებს იხდიან.
- **შემადგენელი ელემენტების განხორციელება:** ბრძანების და კონტროლის პოლიტიკა საქართველოში ყველა იმპორტიორს ეხება. მანქანის რეგისტრაციის გამო, თითქმის სრულყოფილი კონტროლია შესაძლებელი. უფრო მეტიც, რადგან სანომრე ნიშანზე მიკრულია შემდეგი შემოწმების თვე და წელი, ეს მოთხოვნაც ასევე ზედმეტი ძალისხმევის გარეშე შეიძლება გაკონტროლდეს. უფასო დაბრუნების მოთხოვნის გამო, მწარმოებლები ვერ გაექცევიან საკუთარ მოვალეობებს, ჯარტი სატრანსპორტო საშუალებების გადამუშავების მხრივ. ამგვარად, იმპორტიორები, მანქანის მყიდველები და მანქანის მწარმოებლები ინტეგრირებულნი არიან პოლიტიკაში - შემადგენელი ელემენტი II დაკმაყოფილებულია. რადგან პოლიტიკა შეამცირებს ჰაერის დაბინძურებას თბილისის ფარგლებში, პოლიტიკის ინსტრუმენტებსა და პოლიტიკის მიზნებს შორის კავშირი სათანადოა და შემადგენელი ელემენტი II განხორციელებულია.

საინტერესოა, რომ ამ პოლიტიკასა და გერმანიის (შესაძლოა ასევე სხვა ქვეყნების) საექსპლუატაციო ვადაგასული სატრანსპორტო საშუალებების პოლიტიკას შორის კავშირი არსებობს. ის ფაქტი, რომ მწარმოებლებს საქართველოში ჯარტი მანქანების უკან წაღება და მათი გადასამუშავებლად გაგზავნა უწევთ, მწარმოებლის თანხებით გადასამუშავებელი მანქანების რიცხვს ზრდის. ამგვარად, მანქანების გარემოსდაცვითი დიზაინისთვის დამატებითი ზეწოლა არსებობს. უფრო მეტიც, საქართველოში ცუდ მდგომარეობაში მყოფი მანქანების უფრო ცოტა რაოდენობა გაიგზავნება, რაც ასევე მანქანების დილერების გადაწყვეტილებებზე მოახდენს გავლენას.

**ღია საკითხები:** მთავარი შეკითხვა ადგილობრივ ჩარჩო პირობებს, შემადგენელ ელემენტ I-ს ეხება: შესაძლებელია თუ არა ამ ტიპის პოლიტიკის საქართველოში დანერგვა, ქვეყანაში სადაც მანქანები და მანქანის საკუთრება შედარებით მნიშვნელოვან როლს თამაშობს? რა თქმა უნდა, საჯარო უწყებებმა საზოგადოება ასეთი ცვლილებებისთვის უნდა მოამზადონ და თან თანმხლები საგანმანათლებლო პროგრამებიც გაითვალისწინოს.

*ცირკულარული ეკონომიკისთვის ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკის შესახებ შეჯამება: ინტეგრირებული პოლიტიკის ეს მაგალითები ცხადყოფს, რომ პოლიტიკის თითოეული სფერო გარკვეულ განსხვავებულ მიდგომას საჭიროებს. ეს არ არის გასაკვირი, თუკი მხედველობაში მივიღებთ ამ პოლისტიკური პოლიტიკის წარმოშობას: განაწილების პრობლემების გადაწყვეტა დამოკიდებულია, რა თქმა უნდა, გარემოსდაცვით პროდუქტებზე. თუმცა, ასეთი პოლიტიკის შემუშავების სახელმძღვანელოს ინტეგრირებული პოლიტიკის შემადგენელი ელემენტები უზრუნველყოფს.*

## 7. საბოლოო შენიშვნები

ცირკულარული ეკონომიკის შემუშავების და განხორციელების არასრული მდგომარეობის თვალსაზრისით, წინამდებარე სახელმძღვანელო ამ თემაზე მხოლოდ პირველად ხედვას იძლევა - ეკონომიკური კუთხით. ფოკუსი გაკეთებულია სხვადასხვა გარემოსდაცვითი რეგულაციების მასტიმულირებელ თავსებადობაზე, რომელთა რეალიზება მოქმედ კანონმდებლობაში ყოველთვის არ ხდება.

სამომავლოდ, ცირკულარული ეკონომიკის განხორციელებისთვის განკუთვნილი გარემოსდაცვითი პოლიტიკა, გარკვეული სახელმძღვანელო პრინციპების შესაბამისად, უფრო მეტად უნდა განვითარდეს. ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკის „შემადგენელი ელემენტები“ ამ თვალსაზრისით მცდელობას წარმოედგენს. მსგავსი პროცედურა სათანადო პოლიტიკის შემუშავებაში აშკარად დახმარებას გასწევს.

მითუმეტეს, როცა არსებობს ინტეგრირებული გარემოსდაცვითი პოლიტიკის შემუშავების ხელოვნება ....

## გამოყენებული ლიტერატურა

Atasu A & Subramanian R (2012) Extended producer responsibility for e-waste: individual or collective producer responsibility? Production and Operations Management 21: 1042-1059.  
DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1937-5956.2012.01327.x>

Babu RB, Parande AP & Basha CA (2007) Electrical and electronic waste: a global environmental problem. Waste Management & Research 25:307-318.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/0734242X07076941>

Bilitewski B, Härdtle G, Marek K, Weissbach A & Boeddicker H (1994) Waste management, Textbook, Springer, Berlin.  
ISBN 978-3-662-03382-1

BIO (2014) BIO Intelligence Service: Development of guidance on extended producer responsibility (EPR), Report for the European Commission DG ENV.  
[http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/target\\_review/Guidance%20on%20EPR%20-%20Final%20Report.pdf](http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/target_review/Guidance%20on%20EPR%20-%20Final%20Report.pdf)

Boardman A, Greenberg D, Vining A & Weimer D (2011) Cost-Benefit Analysis (4<sup>th</sup> edition). The Pearson Series in Economics.  
ISBN-13: 978-0137002696

Cahill R, Grimes SM & Wilson DC (2010) Extended producer responsibility for packaging waste and WEEE – a comparison of implementation and the role of local authorities across Europe. Waste Management & Research 29: 455-479  
DOI: <https://dx.doi.org/10.1177/0734242X10379455>

CENN (2016) Waste recycling potential (in Georgia). Caucasus Environmental NGO Network CENN  
[http://environment.cenn.org/app/uploads/2016/09/waste\\_eng.pdf](http://environment.cenn.org/app/uploads/2016/09/waste_eng.pdf)

Coca-Cola (2018) Sustainability Report 2017.  
<https://www.coca-colacompany.com/stories/2017-packaging>

Dace E, Pakere I & Blumberga D (2012) Evaluation of economic aspects of the deposit-refund system for packaging in Latvia. Management of Environmental Quality: An International Journal 24: 311-329.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/14777831311322631>

Dehmer D (2013) The German Energiewende: the first year. The Electricity Journal 26: 71-78.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tej.2012.12.001>

EU (2010) Directive on the indication by labelling and standard product information of the consumption of energy and other resources by energy-related products.  
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010L0030&from=EN>

EU (2011a) Correspondents' Guidelines No. 9: Shipment of waste vehicles.

[http://ec.europa.eu/environment/waste/shipments/pdf/correspondents\\_guidelines9\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/waste/shipments/pdf/correspondents_guidelines9_en.pdf)

EC (2011b) European Commission DG ENV “Plastic waste: ecological and human health impacts”, In-Depth Report, November 2011.

[http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/IR1\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/IR1_en.pdf)

EU (2012) Directive on waste electrical and electronic equipment.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012L0019&from=EN>

EU (2015) Closing the loop – an EU action plan for the circular economy.

[https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0012.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0012.02/DOC_1&format=PDF)

Frederico G, Rizzo G & Traverso M (2009) In itinere strategic environmental assessment of an integrated provincial waste system. Waste Management & Research 27: 390-398.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/0734242X09103821>

Georgia (2014) Law of Georgia: Waste Management Code.

<https://matsne.gov.ge/ka/document/download/2676416/1/en/pdf>

Georgia (2016) National Waste Management Action Plan 2016-2020 of Georgia

<https://matsne.gov.ge/ka/document/view/3242506>

Germany (1990) The Federal Immission Control Act.

<https://germanlawarchive.iuscomp.org/?p=315>

Germany (1994) Closed Substance Cycle Waste Management Act.

<https://germanlawarchive.iuscomp.org/?p=303>

Germany (2016) Altfahrzeug-Verordnung / End-of-Life Vehicle Act.

<https://www.gesetze-im-internet.de/altautov/BJNR166610997.html> [in German]

[https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Abfallwirtschaft/altfahrzeug-gesetz\\_en.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Abfallwirtschaft/altfahrzeug-gesetz_en.pdf) [older version in English]

Germany (2017) Renewable Energy Sources Act (EEG 2017).

[https://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Downloads/renewable-energy-sources-act-2017.pdf%3F\\_\\_blob%3DpublicationFile%26v%3D3](https://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Downloads/renewable-energy-sources-act-2017.pdf%3F__blob%3DpublicationFile%26v%3D3)

Germany (2019a) Verpackungsgesetz [in German].

<http://www.gesetze-im-internet.de/verpackg/VerpackG.pdf>

Germany (2019b) Packaging Act (Factsheet)

[https://verpackungsgesetz-info.de/wp-content/uploads/2018/06/20171019\\_landbell\\_verpackg-factsheet\\_en\\_final.pdf](https://verpackungsgesetz-info.de/wp-content/uploads/2018/06/20171019_landbell_verpackg-factsheet_en_final.pdf)

Gerrard J & Kandlikar M (2007) Is European end-of-life vehicle legislation living up to expectations? Assessing the impact of the ELV Directive on ‘green’ innovation and vehicle recovery. Journal of Cleaner Production 15: 17-27.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.06.004>

Groth M (2008) A review of the German mandatory deposit for one-way drinks packaging and drinks packaging taxes in Europe. University of Lüneburg Working Paper Series in Economics, No. 87.

<https://core.ac.uk/download/pdf/6781128.pdf>

- Gui L, Atasu A, Ergun Ö & Toktay LB (2016) Efficient Implementation of collective extended producer responsibility legislation. *Management Science* 62: 1098-1123.  
DOI: <https://dx.doi.org/10.1287/mnsc.2015.2163>
- Gupt Y & Sahay S (2015) Review of extended producer responsibility: a case study approach. *Waste Management & Research* 33: 595-611.  
DOI: <https://dx.doi.org/10.1177/0734242X15592275>
- Huisman J (2013) Too big to fail, too academic to function. *Journal of Industrial Ecology* 17: 172-174.  
DOI: <https://doi.org/10.1111/jiec.12012>
- Lidl (2017) Positionspapier zur Pfandpflicht für PET-Einwegflaschen in Deutschland [in German].  
[https://www.lidl.de/de/asset/other/20160429\\_Positionspapier-Pfand.pdf](https://www.lidl.de/de/asset/other/20160429_Positionspapier-Pfand.pdf).
- Metz CM (2016) Bisphenol A: understanding the controversy. *Workplace Health & Safety* 64: 28-36.  
DOI: <https://doi.org/10.1177%2F2165079915623790>
- NABU (2017) Das Geschäft mit dem Einwegpfand. NABU-Hintergrundpapier [in German].  
[https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/abfallpolitik/170207\\_nabu\\_infopapier\\_einwegpfand.pdf](https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/abfallpolitik/170207_nabu_infopapier_einwegpfand.pdf).
- OECD (2001) Extended producer responsibility: a guidance manual for governments. OECD, Paris.  
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264189867-en>
- Numata D (2016) Policy mix in deposit-refund systems – from schemes in Finland and Norway. *Waste Management* 52: 1-2.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.05.003>
- OECD (2016) Extended producer responsibility: updated guidance for efficient waste management. OECD, Paris.  
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264256385-en>
- Ongondo F, Williams I & Cherett T (2011) How are WEEE doing? A global view of the management of electrical and electronic wastes. *Waste Management* 31: 714-730.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.wasman.2010.10.023>
- Orset C, Barret N & Lemaire A (2017) How consumers of plastic water bottles are responding to environmental policies? *Waste Management* 61: 13-27.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.12.034>
- Pivnenko K, Eriksen MK, Martín-Fernández JA, Eriksson E & Astrup TF (2016) Recycling of plastic waste: presence of phthalates in plastics from households and industry. *Waste Management* 54: 44-52.  
DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.wasman.2016.05.014>
- Rotter V, Schill W & Chancerel P (2011) Practicalities of individual producer responsibility under the WEEE directive: experiences in Germany. *Waste Management & Research* 29: 931-944.  
DOI: <https://doi.org/10.1177%2F0734242X11415753>

- Rujnic-Sokele M & Pilipovic A (2017) Challenges and opportunities of biodegradable plastics: A mini review. Waste Management & Research 35: 132-140.  
DOI: <https://doi.org/10.1177%2F0734242X16683272>
- Schnoor JL (2012) Extended producer responsibility for e-waste. Environmental Science and Technology 46: 7927-7927.  
DOI: <https://dx.doi.org/10.1021/es302070w>
- Tencati A, Pogutz S, Moda B, Brambilla M & Cacia C (2016) Prevention policies addressing packaging and packaging waste: Some emerging trends, Waste Management 56: 35-45.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2016.06.025>
- UBA (2015) Aufkommen und Verwertung von Verpackungsabfällen in Deutschland im Jahr 2012.  
[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte\\_50\\_2015\\_verpackungsabfaelle\\_2012.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_50_2015_verpackungsabfaelle_2012.pdf)
- UN (1992) The Rio Declaration on Environment and Development.  
[http://www.unesco.org/education/pdf/RIO\\_E.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/RIO_E.PDF)
- US (1971) The Clean Air Act. (Overview)  
<https://www.epa.gov/clean-air-act-overview/air-pollution-current-and-future-challenges>
- Van Eygen E, Laner D & Fellner J (2018) Circular economy of plastic packaging: Current practice and perspectives in Austria. Waste Management 72: 55–64.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2017.11.040>
- Walls M (2006) Extended Producer Responsibility and Product Design: Economic Theory and Selected Case Studies, Discussion Paper, Resources for the Future, Washington DC.  
<http://ideas.repec.org/p/rff/dpaper/dp-06-08.html>
- Wang H, Gu Y, Li L, Liu T, Wu Y & Zuo T (2017) Operating models and development trends in the extended producer responsibility system for waste electrical and electronic equipment. Resources, Conservation & Recycling 127: 159-167.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.002>
- Welle F (2011) Twenty years of PET bottle to bottle recycling – an overview. Resources, Conservation and Recycling 55: 865-875.  
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2011.04.009>
- Wiesmeth H (2011) Environmental economics: theory and policy in equilibrium. Springer-Verlag Berlin Heidelberg  
DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-642-24514-5>
- Wiesmeth H & Häckl D (2011) How to Successfully Implement Extended Producer Responsibility: Considerations from an Economic Point of View. Waste Management & Research 29: 891-901.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1177/0734242X11413333>.
- Wiesmeth H & Häckl D (2017) Integrated Environmental Policy: An Economic Analysis. Waste Management & Research 35: 332-345.  
DOI: <https://doi.org/10.1177/0734242X16672319>

Wiesmeth H, Shavgulidze N & Tevzadze N (2018) Environmental Policies for Drinks Packaging in Georgia: A Mini Review of EPR Policies with a Focus on Incentive Compatibility. *Waste Management & Research* 36(11): 1004-1015.

<https://doi.org/10.1177%2F0734242X18792606>.

Wilson DC (1996) Stick or carrot? The use of policy measures to move waste management up the hierarchy. *Waste Management & Research* 14: 385-398.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1006/wmre.1996.0039>

Wilts H & Gries, N von (2016) Increasing the use of secondary plastics in electrical and electronic equipment and extending products lifetime – instruments and concepts. *E-Waste in Transition - From Pollution to Resource*, Dr. Florin-Constantin Mihai (Ed.), InTechopen.

DOI: <http://dx.doi.org/10.5772/62778>

<http://www.intechopen.com/books/e-waste-in-transition-from-pollution-to-resource/increasing-the-use-of-secondary-plastics-in-electrical-and-electronic-equipment-and-extending-product>

WMTR (2016) Waste management sector: plastic, glass, paper and aluminum market research. *Waste Management Technologies in Regions, Georgia. Quarterly Report Oct 2016–Dec 2016*: 33-51.

<https://icma.org/sites/default/files/WMTR%20Quarterly%20Report%20October%201%202016%20-%20December%2031%202016.pdf>

Zaman AU & Lehmann S (2013) The zero waste index: a performance measurement tool for waste management systems in a 'zero waste city'. *Journal of Cleaner Production* 50: 123-132.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.11.041>

Zhang H, Wen Z-G (2014) The consumption and recycling collection system of PET bottles: a case study of Beijing, China. *Waste Management*, 34: 987-998.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2013.07.015>