0314.1.2 დემოგრაფია DEMOGRAPHY

Investigation of Georgia's Current Demographic Dynamics, Forecasting, and Development of an Information-Analytical Model for Demographic Security Management

Levan Mamaladze, Guram Chachanidze
European Education Center
E-mail: leguna80@gmail.com
E-mail: guram.chachanidze@yahoo.com

Abstract

The subject of this research is the current demographic crisis, depopulation trends, structural asymmetry of external migration flows, and regional depopulation processes in Georgia. The primary objective is to develop a comprehensive information-analytical model supporting demographic security management, verify forecasting scenarios for the 2035–2050 horizon, and substantiate the institutional mechanisms of the State Strategy for Demographic Security and National Resilience prepared by the Center for Public Initiatives and National Resilience. Methodologically, the study relies on empirical datasets from the National Statistics Office of Georgia (Geostat), the United Nations Population Fund (UNFPA), and the Public Services Development Agency of the Ministry of Justice. Retrospective comparative analysis across the 1989–2026 period, decomposition of demographic processes, and non-linear mathematical forecasting models are utilized. The research establishes that if the current dynamics persist, the country will enter a phase of demographic collapse by 2035. This will subsequently manifest in the population decreasing to 2.6 million, the annual natural decline reaching 45,000 people, the intensification of societal aging, and the structural substitution of the native Georgian ethnos by foreign immigration flows, resulting in every fourth resident being a foreign national. A strategic plan has been developed, providing for the financial motivation and social stimulation of family formation and reproduction, the formation of demographic resources, the return of emigrants and repatriates, special projects for the resettlement and restoration of depopulated territories, the implementation of digital management systems for demographic processes, the establishment of a state coordination commission, and other measures. The research results are intended for executive and legislative government agencies, national security services, the President's Institute, and scientific-analytical organizations specializing in socio-demographic research.

Keywords: Demographic Security, National Resilience, Depopulation, Migration Asymmetry, Ethnic Substitution, Structural Aging, Constitutional Mandate, Coordination Commission.

Introduction and Relevance of the Problem

In the architecture of Georgia's state sovereignty and national security, demographic stability constitutes the fundamental cornerstone. Under the conditions of globalization, geopolitical fluctuations, and prolonged socio-economic transformation, Georgia experienced a severe structural demographic shock during the post-Soviet period. The disruption of traditional models of population reproduction, the catastrophic decline in the birth rate, and the mass emigration of the working-age and reproductive-age population have placed the country before an existential threat today.

The relevance of this study is determined by the fact that traditional, linear statistical approaches often fail to perceive the non-linear nature of the demographic crisis and ignore the hidden mechanisms of ethnic substitution and regional depopulation. Article 30 of the Constitution of Georgia explicitly obligates the state to promote the demographic reproduction of the country. Consequently, the development of our proposed information-analytical model - which not only performs preventive forecasting of the crisis but also formulates a robust state strategy coordinated at the highest level of government - represents a vital scientific and practical imperative.

Main Body

Dynamics of Demographic Decline Under the Current State

A comprehensive analysis of Georgia's demographic security requires a retrospective assessment of current trends and their comparison with the initial stage of the post-Soviet period. Based on official data from the National Statistics Office of Georgia (Geostat), deep structural signs of depopulation and a reproductive crisis have emerged in the country [1 – 5].

According to the 1989 general census data, the population of Georgia stood at 5.4 million people. Taking into account the general population census conducted at the end of 2024 and the dynamics of 2025–2026, the permanent population of the country has decreased to 3.94 million. Although a slight increase in the total number has been recorded in recent years due to immigration flows (the influx of foreign citizens), the actual decline of the ethnically Georgian and native population compared to 1989 exceeds 1.4 million people, indicating a classical depopulation scenario.

The kinetics of natural increase are sharply degraded. In 1989, 91,000 children were born in the country, while 47,000 died, ensuring a high positive natural increase (+44,000 people). Conversely, according to the summarized data of 2025, the number of live births reached a record low of 37,867 children, while the number of deaths increased to 44,319 individuals. Consequently, the natural decline amounted to -6,452 people. The declining trend of natural increase is accelerated almost tenfold compared to 1989. The total fertility rate (TFR), which stood at 2.5 in 1989 (guaranteeing the expanded reproduction of generations), has currently decreased to 1.7. It is established in demographic science that if the fertility rate is below the 2.1 threshold, the system automatically enters a phase of restricted population reproduction and irreversible depopulation.

The transformation of family formation models has dealt a direct blow to the nation's reproductive potential.

- **First, the increase in the age at marriage:** The average age at marriage for women has increased from 22 years in 1989 to 32 years today, which has reduced the probability of creating large families.
- **Second, registered marriages:** From 42,000 registered marriages in 1989, the figure has decreased to 22,285.
- **Third, an unprecedentedly high divorce rate was recorded** - 13,173 units, meaning that nearly 60% of registered marriages fail to maintain stability and dissolve.

The mass outflow of the working-age and reproductive-age population has caused intense demographic aging (Gerontodemographic Aging). The share of the population aged 65 and older in the total population rose from 9% in 1989 to 18.1%. During the independence period, more than 1.7 million people left the country in various waves, where expert estimations indicate that over 1.5 million are ethnically Georgian migrants. The depopulation of mountainous and border zones has taken on the character of a national security crisis. Due to economic and social isolation, more than 200 villages have become completely deserted, while in 278 villages, fewer than 10 people reside. Furthermore, 50% of border villages are currently uninhabited. Strategic and border regions, such as mountainous Racha-Lechkhumi and Kvemo Svaneti, Tusheti, Khevsureti, and Javakheti, have entered a critical demographic vacuum.

Migration Asymmetry, Ethnic Substitution, and the Repatriation Crisis

One of the most acute challenges to modern Georgia's demographic security is the structural asymmetry of external migration flows. The country records a formal positive migration balance (for instance, the recent annual number of immigrants is 131,501, while that of emigrants is 114,374, with a balance of +17,127 people), but a qualitative decomposition of these data reveals an alarming picture. The absolute majority in emigration flows consists of working-age and reproductive-age citizens of Georgia (primarily ethnic Georgians), whereas foreign citizens dominate the immigration flows and the structure of persons legally residing in the country, reflecting clear trends of ethnic substitution.

Based on the databases of the Public Services Development Agency of the Ministry of Justice, out of 256,000 foreign citizens residing in Georgia on the basis of long-term residence (excluding temporary tourists), the share of ethnic Georgians is only 8.6%. This trend points to an active socio-demographic ethnic substitution, where the vacuum created by the outflow of the native, economically active population is being filled by foreign labor resources and migrants.

The scale of the crisis is amplified by the absence of effective state programs for the repatriation and return migration of the numerous Georgian diaspora abroad. Due to institutional and programmatic weaknesses, the feedback loop and the reinvestment of capital by emigrants within the country cannot be achieved. Furthermore, the ethnic repatriation of compatriots born abroad is bureaucratically blocked: complicated, often non-transparent legal procedures for granting compatriot status, issuing residence permits, and acquiring dual citizenship hinder the physical consolidation of the Georgian gene pool. **The fundamental reason for the acceleration of the demographic crisis at this pace is the complete absence of a unified, long-term state demographic policy and national priorities over the decades.**

Forecasting of Georgia's Demographic Collapse (2026–2035/2050)

If the current unfavorable demographic dynamics persist, Georgia will enter a phase of irreversible demographic collapse from 2035, where the population will lose its internal biological energy and self-regeneration potential. The extrapolation of non-linear mathematical modeling shows the following critical indicators:

- **First,** the permanent population of the country will reach a critical threshold and drop to 2.6 million people.
- **Second**, the annual number of live births will decrease to 15,000, while mortality due to population aging will double and increase to 60,000 individuals, setting the annual natural decline at -45,000 people.
- **Third,** the total fertility rate will stably settle at the 1.5 mark, which completely excludes the demographic resilience of the system.
- **Fourth**, a geronto-demographic explosion will occur — every third citizen (more than 33%) will belong to the 65 and older age group.
- **Fifth**, every fourth resident (25%) within the country will be a foreign citizen, which implies a massive structural substitution of the Georgian population by another ethnos.
- **Sixth**, due to regional migration and depopulation, 70% of Georgian villages will become completely deserted and depopulated, while border and mountainous zones will empty massively.
- **Seventh**, more than 55% of the country's population will be concentrated in only two urban centers — Tbilisi and Batumi.

The growing depopulation, the loss of reproductive-age and working-age populations, the aging of the nation, and ethnic substitution will cause a complete loss of the self-regeneration capacity of the Georgian population. Compounded by the emptying of municipalities, the decline of agriculture, and the growth of urban "macrocephaly" (overconcentration), the economic construction of Georgia will completely collapse, while the threat of losing control over border strategic territories will become entirely real. The issue of demographic security is the most significant vital problem of the country, and if we do not act, the very existence of the homeland will be called into question.

Strategic Response to the Crisis: "State Strategy for Demographic Security and National Resilience"

In response to these existential challenges, the analytical team of the "Center for Public Initiatives and National Resilience" carried out an in-depth study of current demographic kinetics, a comprehensive retrospective analysis, and non-linear modeling of potential scenarios. With the active participation of leading professionals in the field, the Center formulated a foundational document: the "State Strategy for Demographic Security and National Resilience." The Center has prepared a time-bound action plan and corresponding mechanisms for program implementation in all key directions.

This strategy encompasses the following key areas:

- **Stimulation of Demographic Revitalization and Reproduction:** Targeted support for the creation of young families, improvement of the birth rate, motivation for childbearing, progressive financial incentivization for the birth of the first and subsequent children, and solid support for multi-child families.
- **Integrated Financial, Utility, and Social Security:** Long-term guarantees for improving housing conditions, tax benefits, and utility subsidization for new families and multi-child parents.
- **Mobilization of Diasporic Capital:** Strengthening engagement with Georgian diasporas abroad and supporting cultural-educational centers.
- **Geographical Repopulation Program:** Realization of organized settlement programs for populations in border and depopulated territories, including mountainous zones.
- **Structural Reform of the Executive Branch:** Elevating demographic issues to the supreme priority within the executive system of government, structural reform, **and the creation of a specialized agency (Ministry) directing state demographic policy.**
- **Budgetary Architecture and Alternative Financing:** Providing financial-budgetary calculations and establishing an independent non-governmental demographic fund aimed exclusively at projects for the native Georgian ethnos and the realization of specific pilot models.
- **Digital Ecosystem for Migration Flow Management:** A digital automated system for questioning and selecting emigrants and returnees based on qualifications, along with a complex program for returning to the homeland.

We focus particular attention on this last point, which involves the implementation of a digital and information-analytical architecture for managing migration processes. **Within the framework of the proposed approach, a continuous, cyclical information-analytical model is realized,** aiming to transition state management from passive observation of the demographic crisis to active, result-oriented management of demographic security, high-frequency monitoring of migration flows, optimal distribution of eco-migrants, and structured repatriation processes.

The primary infrastructure of the presented information model organizes qualitative and quantitative identification parameters through a three-level hierarchical matrix transformation. This structure transforms primary, raw questionnaire data into computationally robust digital units [6].

First, the Initial Identification Matrix - $(\boldsymbol{M_I})$ represents the baseline data layer. It describes primary structured objects (emigrants, returnees, and eco-migrants) according to their qualitative vectors, marital status, professional competencies, and structural needs obtained from standard identification questionnaires.

Second, the Electronic Portal Interpretation Matrix - $\left(\boldsymbol{M_p}\right)$ operates on a secure, cloud-based electronic platform. The matrix transforms physical identification parameters into dynamic web objects filled directly by respondents in an online mode, which turns fragmented data into standardized relational arrays.

Third, the Analytical Transformation Matrix - $(\boldsymbol{M_s})$, implemented at the operator level, ensures the automated extraction and synthesis of data received from the cloud web-platform into high-density Excel structured databases - $\boldsymbol{M_E}$.

Mathematically, this progressive sequence of data refinement is described by the following deterministic functional mapping:

$$\boldsymbol{M_I} \xrightarrow{f_{portal}} \boldsymbol{M_P} \xrightarrow{f_{excel}} \boldsymbol{M_E}$$

Once the Excel structured matrix ($\boldsymbol{M_E}$) is formed at the management node, the administrative decision-making engine activates an automated optimization sequence. Instead of standard, monotonous linear scaling tools, the database is explicitly processed through **G. Chachanidze's 6 inference rules** [7].

Using first-order predicate calculus and set intersection metrics, the algorithm evaluates individual priority coefficients of migrants against arrays of limited state resources. It automatically generates optimal lists of returnees within the scope of their personal interests. Most importantly, in the event of a sharp data mismatch or critical resource inconsistency, the system activates **G. Chachanidze's 6th rule**, as a result of which the digital infrastructure instantly transitions into an interactive dialogue mode. This local feedback loop provides exceptional operational flexibility, allowing administrators to initiate targeted negotiations even in cases where an initial mathematical intersection is not fixed.

To test the stability of this three-level hierarchical model, numerical simulations were conducted, reflecting various types of migration pressure and eco-demographic displacement scenarios. The algorithmic transformation pipeline fully maintained data structural integrity even under high volumes of input uncertainty. The computational results confirm that the presented model is a mathematically sound and highly effective instrument for automated management of demographic processes, risk prevention, and engineering provision of state security.

Institutional Coordination and Supreme Political Responsibility

The Constitution of Georgia obligates the state to protect demographic reproduction (Article 30), and the President of Georgia serves as the primary guarantor of the protection of the Constitution. Consequently, the supreme strategic coordination of demographic policy must be assumed by the Government of Georgia, while the President of Georgia should exercise initiative to activate this strategic direction.

To achieve this existential goal, it is essential to operationalize the following institutional mechanisms:

- **It is necessary to establish a state body for demographic policy management - the Ministry of Demographic Security Management**.
- A Supreme Commission for Demographic Security and National Resilience should be established under the President of Georgia.
- The position of Advisor to the President of Georgia on Demographic Security Issues should be introduced.

In this way, it will be possible to turn demographic security and national resilience into the primary priority of the state. Only through such an institutional approach will the impending socio-demographic collapse be overcome, and Georgia will strengthen both physically and economically.

Conclusion

The current demographic dynamics in Georgia - characterized by a record decline in the birth rate, an increase in reproductive age, a 60% divorce rate, intense population aging, and nationwide depopulation - bear the character of a systemic crisis and create a real threat of irreversible collapse by 2035. The formal positive migration balance masks the mass outflow of the ethnically Georgian population and the structural substitution of the demographic vacuum by foreign citizens. This process, compounded by excessive urbanization, the emptying of villages, and the degradation of the economic structure, directly threatens the socio-cultural and economic stability of the country. Furthermore, the massive depopulation of border settlements dangerously escalates the risks of territorial loss. If urgent measures are not taken, the nation will lose its self-regeneration capacity, and the very existence of the country may be called into question.

Traditional analytical approaches are insufficient to assess the scale of the crisis. It is essential to implement the multi-vector state strategy proposed by the Center for Public Initiatives and National Resilience. In accordance with Article 30 of the Constitution of Georgia, the Government of Georgia and the Parliament of Georgia must declare the provision of demographic security as a supreme national priority and implement demographic revitalization measures through the establishment of a state body - the Ministry of Demographic Security Management. Concurrently, the institution of the President of Georgia should facilitate the realization of demographic security and national resilience programs, thereby ensuring the resolution of the crisis and the long-term resilience of the nation.

References

1. Constitution of Georgia, Article 30. Legislative Herald of Georgia. [In Georgian].
2. National Statistics Office of Georgia (Geostat). (2025). *Vital Statistics of the Population and Migration Flows Report*. Tbilisi: Geostat. [In Georgian].
3. United Nations Population Fund (UNFPA Georgia). (2023). *Analysis of Georgia's Demographic Profile and Long-term Forecasts (2025–2050)*. Tbilisi. [In Georgian].
4. World Values Survey. (2022). *Indicators of Socio-Cultural Identity and Demographic Behavior in Georgia*. [In Georgian].
5. Caucasus Research Resource Centers (CRRC). (2024). *Caucasus Barometer: Dynamics of Institutional Trust and Social Capital in Georgia*. [In Georgian].
6. Mamaladze, L., Chachanidze, G., & Kakashvili, G. (2026). *A Decision Support Information-Analytical Model For Demographic Security Management*. Proceedings of the XLI International Conference: Problems of Decision Making Under Uncertainties, Batumi, Georgia, October 5–7, 2026.
7. Chachanidze, G. (2026). *Systemic Analysis and Logical-Mathematical Modeling of Demographic Security Management*. International Periodic Scientific Journal "Intellect", #1(81). Tbilisi. [In Georgian].

საქართველოს მიმდინარე დემოგრაფიული დინამიკის კვლევა, პროგნოზი და დემოგრაფიული უსაფრთხოების მართვის საინფორმაციო-ანალიტიკური მოდელის დამუშავება

ლევან მამალაძე, გურამ ჩაჩანიძე

რეფერატი

წინამდებარე ნაშრომის **კვლევის საგანს** წარმოადგენს საქართველოს მიმდინარე დემოგრაფიული კრიზისი. კვლევის **ძირითადი მიზანია** დემოგრაფიული უსაფრთხოების მართვის მხარდამჭერი კომპლექსური საინფორმაციო-ანალიტიკური მოდელის შექმნა. **მეთოდოლოგიური თვალსაზრისით,** კვლევა ეყრდნობა სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის (საქსტატი), გაეროს მოსახლეობის ფონდისა (UNFPA) და იუსტიციის სამინისტროს სერვისების განვითარების სააგენტოს ემპირიულ მონაცემებს. **კვლევის შედეგად** დადგინდა, რომ არსებული დინამიკის შენარჩუნების შემთხვევაში ქვეყანა 2035 წლისთვის შევა დემოგრაფიული კოლაფსის ფაზაში. **შემუშავებულია** სტრატეგიული გეგმა, რომელიც ითვალისწინებს ოჯახების შექმნის, რეპროდუქციის ფინანსურ მოტივირებას და სოციალურ სტიმულირებას, დემოგრაფიული რესურსების ფორმირებას, ემიგრანტთა და რეპატრიანტთა დაბრუნებას, ჩასახლების და დაცლილი ტერიტორიების აღდგენის სპეციალურ პროექტებს, დემოგრაფიული პროცესების ციფრული მართვის სისტემების დანერგვას და სხვ. კვლევის შედეგები განკუთვნილია აღმასრულებელი და საკანონმდებლო ხელისუფლების უწყებებისთვის, ეროვნული უსაფრთხოების სამსახურებისთვის, პრეზიდენტის ინსტიტუტისთვის და სოციო-დემოგრაფიული მიმართულების სამეცნიერო-ანალიტიკური ორგანიზაციებისთვის.

საკვანძო სიტყვები: დემოგრაფიული უსაფრთხოება, ეროვნული მდგრადობა, დეპოპულაცია, მიგრაციული ასიმეტრია, ეთნიკური ჩანაცვლება, სტრუქტურული დაბერება, კონსტიტუციური მანდატი, საკოორდინაციო კომისია.

სარედაქციო შენიშვნა:

წინამდებარე ნაშრომში განხილული პრობლემატიკის ეგზისტენციალური ხასიათისა და სახელმწიფოს წინაშე მდგარი დემოგრაფიული კატასტროფის უპრეცედენტო მასშტაბის გათვალისწინებით, ჟურნალის სარედაქციო კოლეგიის გადაწყვეტილებით, დადგინდა პრეცედენტი - ინგლისურენოვან ტექსტს თან ერთვის ნაშრომის ქართულენოვანი ვერსია - ძირითადი ნაწილი. აღნიშნული გამონაკლისი მიზნად ისახავს დემოგრაფიული უსაფრთხოების სტრატეგიული მოდელის მაქსიმალურ ხელმისაწვდომობას ადგილობრივი გადაწყვეტილების მიმღები უწყებებისა და ფართო საზოგადოებრივი და სამეცნიერო წრეებისთვის, რაც პირდაპირ უკავშირდება საქართველოს ეროვნული მდგრადობის სასიცოცხლო ინტერესებს.

(სტატიის ქართული ვარიანტი)

საქართველოს მიმდინარე დემოგრაფიული დინამიკის კვლევა, პროგნოზი და დემოგრაფიული უსაფრთხოების მართვის საინფორმაციო-ანალიტიკური მოდელის დამუშავება

ძირითადი ნაწილი

დემოგრაფიული ვარდნის დინამიკა დღევანდელი მდგომარეობით

საქართველოს დემოგრაფიული უსაფრთხოების კომპლექსური ანალიზი მოითხოვს მიმდინარე ტენდენციების რეტროსპექტიულ შეფასებას და მათ შედარებას პოსტსაბჭოთა პერიოდის საწყის ეტაპთან. სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის (საქსტატი) ოფიციალურ მონაცემებზე დაყრდნობით, ქვეყანაში გამოიკვეთა ღრმა სტრუქტურული დეპოპულაციისა და რეპროდუქციული კრიზისის ნიშნები.

1989 წლის საყოველთაო აღწერის მონაცემებით, საქართველოს მოსახლეობა შეადგენდა 5.4 მილიონ ადამიანს. 2024 წლის ბოლოს ჩატარებული საყოველთაო მოსახლეობის აღწერისა და 2025-2026 წლების დინამიკის გათვალისწინებით, ქვეყნის მუდმივი მოსახლეობის რაოდენობა 3.94 მილიონამდე შემცირდა. მიუხედავად იმისა, რომ ბოლო წლებში საერთო რიცხოვნობის მცირედი ზრდა ფიქსირდება იმიგრაციული ნაკადების (უცხო ქვეყნის მოქალაქეების შემოდინების) ხარჯზე, ეთნიკურად ქართველი და მკვიდრი მოსახლეობის რეალური კლება 1989 წელთან შედარებით 1.4 მილიონ ადამიანს აჭარბებს, რაც კლასიკურ დეპოპულაციურ სცენარზე მიუთითებს.

ბუნებრივი მატების კინეტიკა მკვეთრად დეგრადირებულია. 1989 წელს ქვეყანაში დაიბადა 91 ათასი ბავშვი, ხოლო გარდაიცვალა 47 ათასი, რამაც უზრუნველყო მაღალი პოზიტიური ბუნებრივი მატება (+44 ათასი კაცი). საპირისპიროდ, 2025 წლის შეჯამებული მონაცემებით, ცოცხლად დაბადებულთა რაოდენობამ რეკორდულად დაბალ ნიშნულს მიაღწია და 37,867 ბავშვი შეადგინა, მაშინ როდესაც გარდაცვლილთა რიცხოვნობა 44,319 ადამიანამდე გაიზარდა. შესაბამისად, ბუნებრივმა კლებამ -6,452 კაცი შეადგინა. ბუნებრივი მატების კლების ტენდენცია 1989 წელთან შედარებით თითქმის ათჯერაა დაჩქარებული. ნაყოფიერების ჯამური კოეფიციენტი (TFR), რომელიც 1989 წელს 2.5-ს შეადგენდა (რაც თაობათა გაფართოებული კვლავწარმოების გარანტი იყო), დღეისათვის 1.7-მდე შემცირდა. დემოგრაფიულ მეცნიერებაში დადასტურებულია, რომ თუ ნაყოფიერების კოეფიციენტი 2.1 ნიშნულზე დაბალია, სისტემა ავტომატურად გადადის მოსახლეობის შევიწროებული კვლავწარმოებისა და შეუქცევადი დეპოპულაციის ფაზაში.

ოჯახის შექმნის მოდელების ტრანსფორმაციამ პირდაპირი დარტყმა მიაყენა ერის რეპროდუქციულ პოტენციალს.

- **პირველი, ქორწინების ასაკის ზრდა:** ქორწინების საშუალო ასაკი ქალებისთვის 1989 წელს არსებული 22 წლიდან დღეისათვის 32 წლამდე გაიზარდა, რამაც შეამცირა მრავალშვილიანი ოჯახების შექმნის ალბათობა.
- **მეორე, რეგისტრირებული ქორწინებები:** 1989 წლის 42 000 რეგისტრირებული ქორწინებიდან, 22,285-მდე შემცირდა.
- **მესამე, დაფიქსირდა განქორწინებათა უპრეცედენტოდ მაღალი მაჩვენებელი** - 13,173 ერთეული, რაც იმას ნიშნავს, რომ რეგისტრირებული ქორწინებების თითქმის 60% შენარჩუნებას ვერ ახერხებს და იშლება.

შრომისუნარიანი და რეპროდუქციული ასაკის მოსახლეობის მასობრივმა გადინებამ გამოიწვია ერის ინტენსიური დაბერება. 65 წლისა და უფროსი ასაკის მოსახლეობის წილმა საერთო პოპულაციაში 1989 წლის 9%-დან 18.1%-მდე აიწია. დამოუკიდებლობის პერიოდში ქვეყნიდან სხვადასხვა ტალღით გავიდა 1.7 მილიონზე მეტი ადამიანი, სადაც ექსპერტული შეფასებით 1.5 მილიონზე მეტი ეთნიკურად ქართველი მიგრანტია. მაღალმთიანი და საზღვრისპირა ზონების დეპოპულაციამ ეროვნული უსაფრთხოების კრიზისის ხასიათი მიიღო. ეკონომიკური და სოციალური იზოლაციის გამო 200-ზე მეტი სოფელი სრულად გაუკაცრიელდა, 278 სოფელში კი 10 კაცზე ნაკლები ცხოვრობს. საზღვრისპირა სოფლების 50% უკაცრიელია. კრიტიკულ დემოგრაფიულ ვაკუუმში შევიდა ისეთი სტრატეგიული და საზღვრისპირა რეგიონები, როგორიცაა მაღალმთიანი რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი, თუშეთი, ხევსურეთი და ჯავახეთი.

მიგრაციული ასიმეტრია, ეთნიკური ჩანაცვლება და რეპატრიაციის კრიზისი

თანამედროვე საქართველოს დემოგრაფიული უსაფრთხოების ერთ-ერთ უმწვავეს გამოწვევას წარმოადგენს გარე მიგრაციული ნაკადების სტრუქტურული ასიმეტრია. ქვეყანაში ფიქსირდება ფორმალური პოზიტიური მიგრაციული სალდო (მაგალითად, ბოლო წლიური იმიგრანტების რაოდენობაა 131,501, ხოლო ემიგრანტებისა - 114,374, ბალანსით +17,127 კაცი), თუმცა ამ მონაცემების თვისებრივი დეკომპოზიცია საგანგაშო სურათს აჩვენებს. ემიგრაციულ ნაკადებში აბსოლუტურ უმრავლესობას შეადგენენ შრომისუნარიანი და რეპროდუქციული ასაკის საქართველოს მოქალაქეები (ძირითადად ეთნიკური ქართველები), ხოლო იმიგრაციულ ნაკადებსა და ქვეყანაში ლეგალურად მცხოვრებ პირთა სტრუქტურაში უცხო ქვეყნის მოქალაქეები დომინირებენ, რაც ეთნიკური ჩანაცვლების ტენდენციებს ასახავს.

იუსტიციის სამინისტროს სერვისების განვითარების სააგენტოს ბაზებზე დაყრდნობით, საქართველოში გრძელვადიანი ბინადრობის საფუძველზე მცხოვრები 256 ათასი სხვა ქვეყნის მოქალაქიდან (აქ არ იგულისხმებიან დროებითი ტურისტები), ეთნიკურად ქართველთა წილი მხოლოდ 8.6%-ს შეადგენს. ეს ტენდენცია მიუთითებს აქტიურ სოციო-დემოგრაფიულ ეთნიკურ

ჩანაცვლებაზე, როდესაც მკვიდრი ეკონომიკურად აქტიური მოსახლეობის გადინების ვაკუუმი ივსება უცხოური შრომითი რესურსებითა და მიგრანტებით.

კრიზისის მასშტაბებს აძლიერებს უცხოეთში მყოფი მრავალრიცხოვანი ქართული დიასპორის რეპატრიაციისა და სამშობლოში დაბრუნების ეფექტური სახელმწიფო პროგრამების არარსებობა. ინსტიტუციური და პროგრამული უზრუნველყოფის სისუსტის გამო ემიგრანტთა უკუკავშირი და კაპიტალის რეინვესტირება ქვეყნის შიგნით ვერ ხერხდება. ამასთანავე, უცხოეთში დაბადებული თანამემამულეების ეთნიკური რეპატრიაცია ბიუროკრატიულად ბლოკირებულია: თანამემამულის სტატუსის მინიჭების, ბინადრობის ნებართვების გაცემისა და ორმაგი მოქალაქეობის მიღების გართულებული, ხშირად გაუმჭვირვალე სამართლებრივი პროცედურები ავერხებს ქართული გენოფონდის ფიზიკურ კონსოლიდაციას. **დემოგრაფიული კრიზისის ასეთი ტემპით გაღრმავების ფუნდამენტური მიზეზია ათწლეულების განმავლობაში ერთიანი, გრძელვადიანი სახელმწიფო დემოგრაფიული პოლიტიკისა და ეროვნული პრიორიტეტების სრული არარსებობა.**

საქართველოს დემოგრაფიული კოლაფსის პროგნოზი (2026–2035/2050)

არსებული არახელსაყრელი დემოგრაფიული დინამიკის შენარჩუნების შემთხვევაში, 2035 წლიდან საქართველო შევა შეუქცევადი დემოგრაფიული კოლაფსის ფაზაში, პოპულაცია დაკარგავს შინაგან ბიოლოგიურ ენერგიას და თვითაღდგენის პოტენციალს. საპროგნოზო მათემატიკური მოდელირების ექსტრაპოლაცია აჩვენებს შემდეგ კრიტიკულ მაჩვენებლებს:

- **პირველი,** ქვეყნის მუდმივი მოსახლეობა კრიტიკულ ზღვარს მიაღწევს და 2.6 მილიონ ადამიანამდე დაეცემა.
- **მეორე,** ყოველწლიური ცოცხლად დაბადებულთა რაოდენობა შემცირდება 15000-მდე, მაშინ როდესაც მოსახლეობის დაბერების გამო სიკვდილიანობა გაორმაგდება და 60000 ადამიანამდე გაიზრდება (წლიური ბუნებრივი კლება შეადგენს 45000 კაცს).
- **მესამე,** ნაყოფიერების ჯამური კოეფიციენტი სტაბილურად დაფიქსირდება 1.5 ნიშნულზე, რაც გამორიცხავს სისტემის დემოგრაფიულ მედეგობას (რეზილენტობას).
- **მეოთხე,** მოხდება გერონტო-დემოგრაფიული (დაბერების) აფეთქება - ყოველი მესამე მოქალაქე (33%-ზე მეტი) იქნება 65 წლისა და უფროსი ასაკის.
- **მეხუთე**, ქვეყნის შიგნით ყოველი მეოთხე მცხოვრები (25%) იქნება უცხო ქვეყნის მოქალაქე, რაც ნიშნავს ქართული მოსახლეობის მასობრივ ჩანაცვლებას სხვა ეთნოსით.
- **მეექვსე,** რეგიონული მიგრაციისა და დეპოპულაციის გამო საქართველოს სოფლების 70% სრულად დაცარიელდება და გაუკაცრიელდება, საზღვრისპირა და მთიანი ზონები კი მასიურად დაიცლება.
- **მეშვიდე,** ქვეყნის პოპულაციის 55%-ზე მეტი კონცენტრირებული იქნება მხოლოდ ორ ურბანულ ცენტრში - თბილისსა და ბათუმში.

მზარდი დეპოპულაცია, რეპროდუქციული ასაკის და შრომისუნარიანი მოსახლეობის დაკარგვა, ერის გადაბერება და ეთნიკური ჩანაცვლება გამოიწვევს ქართული მოსახლეობის თვითაღდგენის უნარის სრულ დაკარგვას. ამას დამატებული, მუნიციპალიტეტების მოსახლეობისგან დაცლა, სოფლის მეურნეობის დაკნინება და ურბანული „თავკომბალების“ ზრდა საქართველოს ეკონომიკურ კონსტრუქციას მთლიანად ჩამოშლის, ხოლო საზღვრისპირა ტერიტორიების დაკარგვის საფრთხე სრულიად რეალური გახდება. **დემოგრაფიული უსაფრთხოების საკითხი ქვეყნის ყველაზე მნიშვნელოვანი სასიცოცხლო პრობლემაა და თუ არ ვიმოქმედეთ, სამშობლოს არსებობა კითხვის ნიშნის ქვეშ დადგება.**

სტრატეგიული პასუხი კრიზისზე: „დემოგრაფიული უსაფრთხოების და ეროვნული მდგრადობის სახელმწიფო სტრატეგია“

აღნიშნული ეგზისტენციალური გამოწვევების საპასუხოდ, **„საზოგადოებრივი ინიციატივებისა და ეროვნული მდგრადობის ცენტრის“ ანალიტიკურმა გუნდმა განახორციელა მიმდინარე დემოგრაფიული კინეტიკის სიღრმისეული შესწავლა, სრულფასოვანი რეტროსპექტიული ანალიზი და შესაძლო სცენარების არაწრფივი მოდელირება. დარგის წამყვანი პროფესიონალების აქტიური მონაწილეობით, „ცენტრმა“ ჩამოაყალიბა ფუნდამენტური დოკუმენტი: „დემოგრაფიული უსაფრთხოების და ეროვნული მდგრადობის სახელმწიფო სტრატეგია“. „ცენტრს“ ყველა მნიშვნელოვანი მიმართულებით მომზადებული აქვს ვადაში გაწერილი სამოქმედო გეგმა და პროგრამების განხორციელების შესაბამისი მექანიზმები.**

აღნიშნული სტრატეგია მოიცავს შემდეგ საკვანძო მიმართულებებს:

- დემოგრაფიული გაჯანსაღებისა და რეპროდუქციის სტიმულირება: ახალგაზრდა ოჯახების შექმნის მიზნობრივი მხარდაჭერა, შობადობის გაუმჯობესება, პირველი და მომდევნო ბავშვის გაჩენის პროგრესული ფინანსური მოტივირება და მრავალშვილიანი ოჯახების მყარი თანადგომა.
- ინტეგრირებული საფინანსო, კომუნალური და სოციალური უზრუნველყოფა: ახალი ოჯახებისა და მრავალშვილიანი მშობლებისთვის საცხოვრებელი პირობების გაუმჯობესებისა და სუბსიდირების გრძელვადიანი გარანტიები.
- დიასპორული კაპიტალის მობილიზაცია: ქართულ დიასპორებთან მუშაობის გაძლიერება და კულტურულ-საგანმანათლებლო ცენტრების მხარდაჭერა.
- გეოგრაფიული რეპოპულაციის პროგრამა: საზღვრისპირა და დაცარიელებულ, მათ შორის მაღალმთიან ტერიტორიებში მოსახლეობის ორგანიზებული ჩასახლების პროგრამების რეალიზაცია.
- აღმასრულებელი ხელისუფლების სტრუქტურული რეფორმა: ხელისუფლების აღმასრულებელ სისტემაში დემოგრაფიული საკითხების უზენაეს პრიორიტეტად ქცევა, სტრუქტურული რეფორმა და **დემოგრაფიული სახელმწიფო პოლიტიკის წარმმართველი სპეციალიზებული უწყების (სამინისტროს) შექმნა.**
- საბიუჯეტო არქიტექტურა და ალტერნატიული დაფინანსება: საფინანსო-საბიუჯეტო გათვლების უზრუნველყოფა და დამოუკიდებელი არასამთავრობო დემოგრაფიული ფონდის დაფუძნება, რომელიც მიმართული იქნება ექსკლუზიურად ქართული ეთნოსის პროექტებისა და კონკრეტული საპილოტე მოდელების რეალიზაციისკენ.
- ემიგრაციული ნაკადების მართვის ციფრული ეკოსისტემა: უცხოეთში მყოფი ემიგრანტებისა და რეპატრიანტების ანკეტირების, კვალიფიკაციის მიხედვით შერჩევის ციფრული ავტომატიზებული სისტემა და სამშობლოში დაბრუნების კომპლექსური პროგრამა.

განსაკუთრებულ ყურადღებას ვამახვილებთ ამ ბოლო პუნქტზე, რომელიც გულისხმობს მიგრაციული პროცესების მართვის ციფრული და საინფორმაციო-ანალიტიკური არქიტექტურის დანერგვას. შემოთავაზებული მიდგომის ფარგლებში რეალიზებულია **უწყვეტი, ციკლური საინფორმაციო-ანალიტიკური მოდელი,** რომელიც მიზნად ისახავს სახელმწიფო მართვის გადაყვანას დემოგრაფიული კრიზისის პასიური დაკვირვებიდან დემოგრაფიული უსაფრთხოების აქტიურ, შედეგზე ორიენტირებულ მართვაზე და მიგრაციული ნაკადების მაღალსიხშირულ მონიტორინგზე, ეკომიგრანტების ოპტიმალურ განაწილებასა და სტრუქტურირებულ რეპატრიაციის პროცესებზე.

წარმოდგენილი საინფორმაციო მოდელის ძირითადი ინფრასტრუქტურა ახდენს თვისებრივი და რაოდენობრივი საიდენტიფიკაციო პარამეტრების ორგანიზებას სამდონიანი იერარქიული მატრიცული ტრანსფორმაციის მეშვეობით. ეს სტრუქტურა პირველად, ნედლ საანკეტო მონაცემებს გარდაქმნის გამოთვლითად მყარ ციფრულ ერთეულებად.

პირველი, საწყისი საიდენტიფიკაციო მატრიცა - (M_I) წარმოადგენს მონაცემთა საბაზისო ფენას. იგი აღწერს პირველად სტრუქტურირებულ ობიექტებს (ემიგრანტები, რეპატრიანტები და ეკომიგრანტები) მათი თვისებრივი ვექტორების, ოჯახური მდგომარეობის, პროფესიული კომპეტენციებისა და სტრუქტურული საჭიროებების მიხედვით, რომლებიც მიღებულია სტანდარტული საიდენტიფიკაციო ანკეტებიდან.

მეორე, ელექტრონული პორტალის ინტერპრეტაციის მატრიცა - (M_p) ფუნქციონირებს უსაფრთხო, ღრუბლოვან ელექტრონულ პლატფორმაზე. მატრიცა ფიზიკურ საიდენტიფიკაციო პარამეტრებს გარდასახავს დინამიკურ ვებ-ობიექტებად, რომლებიც ივსება უშუალოდ რესპონდენტთა მიერ ონლაინ რეჟიმში. **მესამე, ანალიტიკური გარდასახვის მატრიცა** - (M_s) რეალიზებული ოპერატორის დონეზე უზრუნველყოფს ღრუბლოვანი ვებ-პლატფორმიდან მიღებული მონაცემების ავტომატურ ექსტრაქციასა და სინთეზს მაღალი სიმკვრივის ექსელის (Excel) სტრუქტურირებულ მონაცემთა ბაზებად $-M_E$.

მათემატიკურად, მონაცემთა დახვეწის ეს პროგრესული მიმდევრობა აღიწერება შემდეგი დეტერმინირებული ფუნქციონალური ასახვით:

$$M_I \xrightarrow{f_{portal}} M_P \xrightarrow{f_{excel}} M_E$$

მას შემდეგ, რაც მართვის კვანძში ყალიბდება ექსელის სტრუქტურირებული მატრიცა - (M_E), ადმინისტრაციული გადაწყვეტილების მიღების ძრავა აქტიურებს ავტომატური ოპტიმიზაციის მიმდევრობას. ნაცვლად სტანდარტული, ერთფეროვანი წრფივი მასშტაბირების ინსტრუმენტებისა, მონაცემთა ბაზა ექსპლიციტურად მუშავდება **გ. ჩაჩანიძის დასკვნის გამოტანის 6 წესის მეშვეობით**.

პირველი რიგის პრედიკატთა კალკულუსისა და სიმრავლეთა თანაკვეთის მეტრიკის გამოყენებით, ალგორითმი აფასებს მიგრანტთა ინდივიდუალურ პრიორიტეტულ კოეფიციენტებს შეზღუდული სახელმწიფო რესურსების მასივების ფონზე. იგი ავტომატურად აყალიბებს რეპატრიანტთა ოპტიმალურ სიებს მათი პირადი ინტერესების ფარგლებში. რაც ყველაზე მთავარია, მონაცემთა მკვეთრი აცდენის ან რესურსების კრიტიკული შეუსაბამობის შემთხვევაში, სისტემა ააქტიურებს **გ. ჩაჩანიძის მე-6 წესს,** რის შედეგადაც ციფრული ინფრასტრუქტურა მყისვე გადადის ინტერაქტიულ დიალოგურ რეჟიმში. ეს ლოკალური უკუკავშირის ციკლი უზრუნველყოფს განსაკუთრებულ ოპერაციულ მოქნილობას, რაც ადმინისტრატორებს აძლევს საშუალებას დაიწყონ მიზნობრივი მოლაპარაკებები იმ შემთხვევებშიც კი, როდესაც პირველადი მათემატიკური თანაკვეთა არ ფიქსირდება.

ამ სამდონიანი იერარქიული მოდელის მდგრადობის შესამოწმებლად ჩატარდა რიცხვითი სიმულაციები, რომლებიც ასახავდნენ სხვადასხვა სახის მიგრაციულ წნეხსა და ეკო-დემოგრაფიული გადაადგილების სცენარებს. ალგორითმულმა ტრანსფორმაციამ სრულად შეინარჩუნა მონაცემთა სტრუქტურული მთლიანობა მაღალი მოცულობის შემავალი განუსაზღვრელობის პირობებშიც კი. გამოთვლითი შედეგები ადასტურებს, რომ წარმოდგენილი მოდელი არის მათემატიკურად გამართული და მაღალეფექტური ინსტრუმენტი დემოგრაფიული პროცესების ავტომატიზებული მართვის, რისკების პრევენციისა და სახელმწიფო უსაფრთხოების საინჟინრო უზრუნველყოფის საქმეში.

ინსტიტუციური კოორდინაცია და უმაღლესი პოლიტიკური პასუხისმგებლობა

საქართველოს კონსტიტუცია სახელმწიფოს ავალდებულებს, დაიცვას დემოგრაფიული აღწარმოება (მუხლი 30), საქართველოს პრეზიდენტი კი კონსტიტუციის დაცვის უპირველესი გარანტია. აქედან გამომდინარე, დემოგრაფიული პოლიტიკის უმაღლესი სტრატეგიული კოორდინაცია საქართველოს მთავრობამ უნდა აიღოს თავის თავზე და საქართველოს პრეზიდენტმა ინიციატივა გამოიჩინოს ამ მიმართულების გააქტიურებაში.

ამ ეგზისტენციალური მიზნის მისაღწევად, აუცილებელია შემდეგი ინსტიტუციური მექანიზმების ამოქმედება:

- აუცილებელია შეიქმნას **დემოგრაფიული პოლიტიკის მართვის სახელმწიფო უწყება - დემოგრაფიული უსაფრთხოების მართვის სამინისტრო.**
- საქართველოს პრეზიდენტთან შეიქმნას დემოგრაფიული უსაფრთხოებისა და ეროვნული მდგრადობის უმაღლესი კომისია.
- შემოღებულ იქნეს საქართველოს პრეზიდენტის მრჩევლის თანამდებობა დემოგრაფიული უსაფრთხოების საკითხებში.

ამ გზით შესაძლებელი გახდება, რომ დემოგრაფიული უსაფრთხოება და ეროვნული მდგრადობა სახელმწიფოს უმთავრეს პრიორიტეტად იქცეს. მხოლოდ ასეთი ინსტიტუციური მიდგომით დაიძლევა მოსალოდნელი სოციო-დემოგრაფიული კოლაფსი და საქართველო ფიზიკურად და ეკონომიკურად გაძლიერდება.

დასკვნა

საქართველოში მიმდინარე დემოგრაფიული დინამიკა (შობადობის რეკორდული კლება, რეპროდუქციული ასაკის გაზრდა, განქორწინებათა 60%-იანი მაჩვენებელი და მოსახლეობის ინტენსიური დაბერება, ქვეყნის დეპოლულაცია) ატარებს სისტემური კრიზისის ხასიათს და 2035 წლისთვის შეუქცევადი კოლაფსის რეალურ საფრთხეს ქმნის. ფორმალური პოზიტიური მიგრაციული სალდო ნიღბავს ეთნიკურად ქართველი მოსახლეობის მასობრივ გადინებას და უცხო ქვეყნის მოქალაქეების მიერ დემოგრაფიული ვაკუუმის სტრუქტურულ ჩანაცვლება, გადაჭარბებული ურბანიზაცია და სოფლების დაცლა, ეკონომიკური სტრუქტურის დეგრადაცია, პირდაპირ საფრთხეს უქმნის ქვეყნის სოციო-კულტურულ და ეკონომიკურ სტაბილურობას. ამას ემატება საზღვრისპირა დასახლებების მასიური დაცლა, რაც სახიფათოდ ზრდის ტერიტორიების დაკარგვის რისკებს. გადაუდებელი ზომები თუ არ იქნა მიღებული, ერი დაკარგავს თვიაღდგენის უნარს, ხოლო ქვეყნის არსებობის საკითხი ნიშნის ქვეშ შეიძლება დადგეს. **ტრადიციული ანალიტიკური მიდგომები არ არის საკმარისი კრიზისის მასშტაბის შესაფასებლად. აუცილებელია „საზოგადოებრივი ინიციატივებისა და ეროვნული მდგრადობის ცენტრის“ მიერ შემოთავაზებული მრავალვექტორიანი სახელმწიფო სტრატეგიის ამოქმედება. საქართველოს მთავრობამ და საქართველოს პარლამენტმა დემოგრაფიული აღწარმოების ხელშესაწყობად, კონსტიტუციის 30-ე მუხლის შესაბამისად, დემოგრაფიული უსაფრთხოების უზრუნველოფა სახელმწიფო პრიორიტეტად უნდა გამოაცხადოს, ხოლო დემოგრაფიული უსაფრთხოების მართვის სახელმწიფო უწყების-სამინიტროს შექმნით განახორციელოს დემოგრაფიული გაჯანსაღების ღონისძიებები. საქართველოს პრეზიდენტის ინსტიტუციამ, ხელი შეუწყოს დემოგრაფიული უსაფრთხოების და ეროვნული მდგრადობის პროგრამების რეალიზებას რაც უზრუნველყოფს კრიზისის დაძლევასა და ერის გრძელვადიან გაჯანსაღებას (რეზილენტობას).**