



**The 9<sup>th</sup> International Scientific Conference Dedicated to The  
International Day of the Seafarers**

**"Sustainable Transport Systems and Maritime  
Logistics"  
ISTSML – 2025**

**BOOK OF PROCEEDINGS**

**BATUMI  
2025**

## **Batumi Navigation University Publications**

### **ბათუმის ნავიგაციის უნივერსიტეტის გამოცემები**

#### **რედაქტორები/EDITORS**

პროფ. პარმენ ხვედელიძე/Prof. Parmen Khvedelidze – BNU

პროფ. ბადრი გეჩბაია/ Prof. Badri Gechbaia - BNU

პროფ. თელ აუგუსტო მონტეირო/Prof. Thel Augusto Monteiro

ასოც. პროფ. ელიდა ხვედელიძე/Assoc. Prof. Elida Khvedelidze - BNU

ასოც. პროფ. ნინო აბესაძე/ Assoc. Prof. Nino Abesadze - TSU

Responsibility of the papers belong to the authors

ნაშრომების პასუხისმგებლობა ეკუთვნის ავტორებს

Copyright © ISTSML – 2025

All rights reserved by ISTSML.

ყველა უფლება დაცულია ISTSML -ის მიერ.

No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form by means, electronic or mechanical, including photocopy, or any information storage and retrieval system, without permission from the conference organizing committee.

პუბლიკაციის არც ერთი ნაწილის რეპროდუცირება ან გადაცემა არ შეიძლება რაიმე ფორმით, ელექტრონული ან მექანიკური საშუალებებით, მათ შორის ფოტოკოპირებით, ან ინფორმაციის შენახვისა და მოპოვების ნებისმიერი სისტემით, კონფერენციის საორგანიზაციო კომიტეტის ნებართვის გარეშე.

© BNU 2025 – 227 pages.

ISBN 978-9941-517-58-7

### საორგანიზაციო კომიტეტი/ORGANIZING COMMITTEE

ლალი ხვედელიძე/ Lali KHVEDELIDZE

ბნუ-ს კანცლერი, საორგანიზაციო კომიტეტის  
თავმჯდომარე/Chancellor of BNU, Chairman of the  
Organizing Committee

ელიდა ხვედელიძე/Elida KHVEDELIDZE

ბნუ/BNU

მირზა სუქნიშვილი/Mirza Suknishvili

ბნუ/BNU

გელა გვარიშვილი/Gela GVARISHVILI

ბნუ/BNU

გიორგი აბაშიძე/Giorgi ABASHIDZE

ბნუ/BNU

ეკატერინე მუსხაჯბა/Ekaterine MUSKHAJBA

ბნუ/BNU

ეკატერინე ჩიქოვანი/Ekaterine CHIKOVANI

ბნუ/BNU

ნინო ჭილაია/Nino TCHILAIA

ბნუ/BNU

გივი ბაქრაძე/Givi BAKRADZE

ბნუ/BNU

ენრიკე ინსკირველი/Enrike INTSKIRVELI

ბნუ/BNU

### სარედაქციო საბჭო/SCIENTIFIC COMMITTEE

**პარმენ ხვედელიძე**

ბნუ-ს რექტორი, პროფესორი. შორეული  
ნაოსნობის კაპიტანი

**Parmen KHVEDELIDZE**

Rector of Batumi Navigation University, Professor, Master  
Mariner

**გიორგი გაბედავა**

ბნუ-ს პროფესორი

**George GABEDAVA**

BNU, Professor

**ქეთევან გოლეტიანი**

ბნუ-ს პროფესორი

**Ketevan GOLETIANI**

BNU, Professor

**ასმათ დიასამიძე**

ბნუ-ს ხარისხის უზრუნველყოფის  
სამსახურის ხელმძღვანელი

**AsmaT DIASAMIDZE**

Head of Quality Assurance Service at Batumi Navigation  
Teaching University

**ანდრეი ლაბარტყავა**

ბნუ-ს პროფესორი

**Andrei LABARTKAVA**

BNU, Professor

**თენგიზ აფხაზავა**

ბნუ-ს პროფესორი

**Tengiz APKHAZAVA**

BNU, Professor

**ეკატერინე გვარიშვილი**

ბნუ-ს პროფესორი

**Ekaterine GVARISHVILI**

BNU, Associated Professor

**ბადრი გეჩბაია**

ბსუ-ს პროფესორი. ჟურნალი „ინოვაციური  
ეკონომიკა და მართვა“, მთავარი  
რედაქტორი

**Badri GECHBAIA**

Professor of BSU, Journal "Innovative Economics and  
Management", editor-in-chief

**ნინო აბესაძე**

ბსუ-ს ასოცირებული პროფესორი

**Nino ABESADZE**

Assoc. Professor TSU

**გელა მამულაძე**

ბსუ-ს პროფესორი

**Gela MAMULADZE**

Professor of BSU

**ანზორ დევაძე**

ბსუ-ს პროფესორი

**Anzor DEVADZE**

Professor of BSU

**ნათია წიკლაშვილი**

ბსუ-ს პროფესორი

**Natia TSIKLASHVILI**

Professor of BSU

**თეა კასრაძე**

კავკასიის საერთაშორისო უნივერსიტეტის  
პროფესორი

**Tea KASRADZE**

Professor of Caucasus International University

**ირმა დიხამინჯია**

სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტის  
პროფესორი

**Irma DIKHAMINDJIA**

Professor of Sokhumi State University

**ანზორ აბრალავა**

**Anzor ABRALAVA**

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის  
პროფესორი

**ევგენი ტრუშლიაკოვი**

ადმირალ მაკაროვის სახელობის  
გემთმშენებლობის ეროვნული  
უნივერსიტეტის რექტორი, ნიკოლაევი,  
უკრაინა

**ვიქტორ კოვალ**

იზმაილის სახელმწიფო ჰუმანიტარული  
უნივერსიტეტი, იზმაილი, უკრაინა

**ელინა გაილე-სარკანე**

პროფესორი, ეკონომიკის მეცნიერებათა  
დოქტორი, ვიდე რექტორი, რიგის  
ტექნიკური უნივერსიტეტი, რიგა

**ჯუნკო სუგავარა**

ჰიუსტონის უნივერსიტეტის  
ტექნოლოგიური კოლეჯის, მიწოდების  
ჯაჭვისა და ლოგისტიკის ფაკულტეტის,  
ასოცირებული პროფესორი, ჰიუსტონი

**მიხაილ ბოურლაკის**

კრანფილდის მენეჯმენტის სკოლის  
პროფესორი, დიდი ბრიტანეთი

**მარიანა პეტროვა**

წმინდა კირილისა და წმინდა მეტოდის  
უნივერსიტეტის ასოცირებული  
პროფესორი, ველიკო ტორნოვო,  
ბულგარეთი

**ოლეგ ნოვომლინცენ**

ჩერნიგოვის პოლიტექნიკა, ეროვნული  
უნივერსიტეტის რექტორი, უკრაინა

**ლუდმილა შამანოვსკა-დიანიჩ**

პოლტავას ვაჭრობისა და ეკონომიკის  
უნივერსიტეტი, პოლტავა, უკრაინა

**გალინა კუზმენკო**

ეკონომიკის დოქტორი, პროფესორი.  
ბათუმის ნავიგაციის სასწავლო  
უნივერსიტეტის საპატიო დოქტორი

**ბოჟენა პიხოვიჩ**

ეკონომიკის დოქტორი, აკადემია ნაუკ  
სტოსოვანიჩ მაზოვია, (სიედლცე,  
პოლონეთი)

**ანტონ ფილიპენკო**

უკრაინის ეკონომისტთა საერთაშორისო  
ასოციაციის პრეზიდენტი, უკრაინა

**ნატალია უშენკო**

ეკონომიკურ მეცნიერებათა დოქტორი,  
პროფესორი, ბორის გრინჩენკოს კიევის  
მეტროპოლიტენ უნივერსიტეტი, უკრაინა

**ვასილ ლოპუშნიაკი**

ლვოვის ეროვნული გარემოსდაცვითი  
უნივერსიტეტი, რექტორი, პროფესორი

**ოლგა პროკოპენკო**

ტალინის ტექნოლოგიური უნივერსიტეტის  
პროფესორი, ტალინი, ესტონეთი

Professor of Georgian Technical University

**Eugeniy TRUSHLIAKOV**

Professor, Rector of Admiral Makarov National University of  
Shipbuilding, Ukraine

**Viktor KOVAL**

Izmail State University of Humanities, Izmail, Ukraine

**Elina GAILE-SARKANE**

Professor Dr. oec. Vice-Rector for Academic Affairs Riga  
Technical University

**Junko SUGAWARA**

Associate Professor University of Houston, College of  
Technology, Supply Chain and Logistics Faculty, Houston

**Michael BOURLAKIS**

Professor of Cranfield School of Management UK

**Mariana PETROVA**

prof., St. Cyril and St. Methodius University of Veliko Tarnovo,  
Bulgaria

**Oleh NOVOMLYNETS**

Rector of Chernihiv Polytechnic National University, Professor,  
Chernihiv, Ukraine

**Lyudmila SHYMANOVSKA-DIANICH**

Poltava University of Economics and Trade  
Poltava, Ukraine

**Halyna KUZMENKO**

PhD in Economics, Professor. Honorary Doctor of Batumi  
Navigation teaching University. Honored Economist of Ukraine  
Knight of the Order of Princess Olga

**Dr. Bożena PIECHOWICZ**

Doctor in Economics (Doctor of Economic Sciences), Rector,  
Akademia Nauk Stosowanych Mazovia, (Siedlce, Poland)

**Anton PHILIPENKO**

President PO "All-Ukrainian Association of International  
Economists"

**Natalya USHENKO**

Professor of the Department of International economy, Doctor  
of Economic Sciences

**Vasyl LOPUSHNIAK**

Lviv National Environmental University, Rector, Professor

**Olha PROKOPENKO**

Professor of Tallinn University of Technology, Estonia

**ოლგა რუდენკო**

ჩერნიგოვის ეროვნული ტექნოლოგიური  
უნივერსიტეტის პროფესორი, ჩერნიგოვი,  
უკრაინა

**ნატალია ვდოვენკო**

უკრაინის ბიორესურსებისა და ბუნებათ-  
სარგებლობის ეროვნული უნივერსიტეტის  
პროფესორი, კიევი, უკრაინა

**სერგეი მიდელსკი**

მენეჯმენტის რეგიონული აკადემიის  
პრეზიდენტი, ასტანა, ყაზახეთი

**ზბიგნევ სოზდა**

ნავიგაციის ფაკულტეტი, შეცინის საზღვაო  
უნივერსიტეტი, პროფესორი

**ტატიანა დლაბაჩი**

საზღვაოსნო მეცნიერებათა ფაკულტეტის  
დეკანი; მონტენეგროს უნივერსიტეტი,  
ასოცირებული პროფესორი

**სპირო ივოსევიჩი**

საზღვაოსნო მეცნიერებების ფაკულტეტი,  
მონტენეგროს უნივერსიტეტი, პროფესორი

**ელენა მაკსიმეც**

დოქტორი, პროფესორი, უკრაინის  
ეროვნული სატყეო უნივერსიტეტი

**ეველინა კულჩიტსკა**

ასოცირებული პროფესორი, უკრაინის  
ეროვნული სატყეო უნივერსიტეტი

**ტანზერ სატირ**

ასოცირებული პროფესორი სტამბოლის  
ტექნიკური უნივერსიტეტი

**ჟანეტა სიმანავიციენე**

მიკოლას რომერის უნივერსიტეტის  
პროფესორი, ლიეტუვა

**რიმა მიცევიჩინე**

პროფესორი, კლაიპედას უნივერსიტეტი

**ირინა ვახოვიჩი**

ლუცკის ეროვნული ტექნიკური  
უნივერსიტეტის რექტორი, პროფესორი

**ვალერი მოსიაშვილი**

საქართველოს ეროვნული უნივერსიტეტი  
სეუ ეკონომიკის დოქტორი. პროფესორი

**Olha RUDENKO**

Professor at Chernihiv Polytechnic National University

**Nataliia VDOVENKO**

Professor of National University of Life and Environmental  
Sciences of Ukraine, Kiev, Ukraine

**Sergei MIDELSKI**

President of the Regional Academy of Management, Astana,  
Kazakhstan

**Zbigniew szozda**

Faculty of Navigation, Maritime University of Szczecin,  
Professor

**Tatijana DLABAČ**

Dean of Faculty of Maritime Studies University of Montenegro,  
Associate Professor

**Spiro IVOSEVIC**

Faculty of Maritime Studies, University of Montenegro,  
Professor

**Olena MAKSYMETS**

PhD, Associate Professor, Head of Management and Marketing  
Department, Ukrainian National Forestry University

**Evelina KULCHYTSHKA**

PhD, Associate Professor, Ukrainian National Forestry  
University

**Tanzer SATIR**

Associate Professor Istanbul Technical University

**Zaneta SIMANAVICIENE**

Professor. Mykolas Romeris University, Lithuania

**Rima MICKEVICIENE**

Professor Klaipeda University

**Iryna VAKHOVYCH**

Rector of Lutsk National Technical University, Doctor of  
Economic Sciences, Professor

**Valeri MOSIASHVILI**

Georgian National University SEU Doctor of Economics.  
Professor

## სარჩევი/CONTENTS

<b>Michael Bourlakis</b> – Making Human Consumption Of Surplus Food The Priority It Ought To Be The Role Of Logistics	10
<b>მარიკა კლდიაშვილი, ია ნადირაშვილი</b> – ციფრული ტრანსფორმაცია გლობალურ მიწოდების ჯაჭვში: გიგ ეკონომიკის, საზღვაო ლოგისტიკისა და FMCG რითეილის თანაჯაჭვადობა	12
<b>Tadeusz Trocikowski</b> – Determinants Of Cooperation Between Science And Business In Conditions Knowledge-Based Economy	13
<b>Vahagn Varazdatovich Grigory</b> – Black Sea: A Platform For The Development Of International Cruises	14
<b>Zubarev A.A., Serigin S.M.</b> – Analysis Of Emergency Situations In Inert Gas Systems (lgs) On Oil Tankers	20
<b>Ganna Iefimova, Oleksiy Pashchenko, Mykhailo Mykhailov</b> – Innovation-Oriented Model Of Port Ecosystem Security	24
<b>Oksana Kazak, Mykola Dakhno</b> – The Role Of The Port Of Poti, Georgia In The Development Of The Trans-Caspian Middle Corridor Through Cooperation With Ukrainian Ports For The Formation Of A New Business Model Of Logistics Support For Economic Entities In Ukraine	30
<b>Halina Kuzmenko, Natalia Shalimova</b> – The Tax System Of Ukraine: Current Challenges And Ways To Overcome Them	38
<b>Andriy Labartkava, Viacheslav Ivata, Kseniia Pashchenko</b> – A Theoretical Perspective On Servitisation Strategies In International Manufacturing Companies	41
<b>VOLODYMYR SHALIMOV</b> – DIRECTIONS FOR HARMONISING THE PRINCIPLES OF BUDGETARY REGULATION IN UKRAINE IN THE CONTEXT OF EUROPEAN INTEGRATION TRENDS	50
<b>Ihor Sirenko, Mariia Liepilova</b> – Container Transportation In The Black Sea Region In Critical Conditions	52
<b>Natalia Ushenko, Zoia Sokolova</b> – New Trends Of Logistics Development In Africa	61
<b>Nino Dokhturishvili</b> – The Sex-Age Structure Of The Population Of The Kakheti Region At The Modern Stage	63
<b>Kanash Abilpeissov</b> – Case Study: Total Cost Of Ownership (Tco) Analysis Of Electric Light-Duty Vehicles For An Urban Logistics Provider	66
<b>Maksym Bezpartochnyi, Olesia Bezpartochna</b> – Alternative Export Routes Of Maritime Logistics Of Ukrainian Products During Martial Law	68
<b>Maia Gamsakhurdia</b> – Globalization And Small States: New Opportunities And/Or Strategic Challenges In The Global Network	78
<b>ნონა კუხიანიძე, თეიმურაზ ფესტუენიძე, ნოდარი ჭანტურია</b> – ინტეგრირებული სატრანსპორტო სისტემები და მათი როლი eco-ის ქვეყნების ეკონომიკურ თანამშრომლობაში	80

## **NEW TRENDS OF LOGISTICS DEVELOPMENT IN AFRICA**

**Natalia Ushenko**

*Doctor of Science in Economics, Professor*

**Zoia Sokolova**

*PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor*

*Department of International Economy*

*Faculty of Economics and Management*

*Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University*

The logistics systems of African countries are currently undergoing significant progressive transformations. There are various factors of this changes, including new technologies and innovations. Historically, Africa's transport infrastructure was characterized by a low level of development, which had a negative impact on economic development.

The importance of logistics improvement, thus, lies in the fact that, by modernizing, logistics in Africa improves its functions, but at the same time contributes to the development of the transport system of the entire African continent.

Entering the epoch of globalisation main peculiarity of the world economy became high speed and huge scale of all economic exchange and transactions. Under such conditions, the quality of transport and logistics becomes a critical factor for development. In African countries traditional delivery models were low efficient, and under globalisation this problems have worsened, they don't fit for the business tasks. The main obstacles for the efficiency of transport and logistics systems in Africa are fragmented governance, long delivery timelines, and lack of funding.

As a result, being hampered by structural issues, unsatisfactory logistics sector of Africa can create a lot of problems for its economies. Inefficient ports and rail networks are costing billions in missed opportunities. For example, South Africa's citrus industry alone in one season lost 288 mln USD (5.2 bln South African Rand) due to inefficient logistics [1].

Pan-African networks is still one of disjointed systems, inconsistent standards, and unpredictable policy environments, that overcomplicates companies operations. So, it is obvious, that real-time, region-specific intelligence is a strategic necessity, it can't be described as volunteer tasks.

Mentioned factors and state of economic development make influence on reshaping logistics and transport ecosystem across Africa. And today here several major trends can be identified.

1. Strategic expansion of private sector is growing. The nature of its activities is changing from a supporting role to a leading force in the implementation of innovations, process optimization and financing [1].

2. Model of logistics reconstruction more and more looks like “Infrastructure Catch-Up”. Reaction on the existing challenges is new that appears in new shape, pace and urgency, in scale and a new approach to delivery. A more flexible, collaborative infrastructure model is quickly becoming the new standard [1].

3. Implementation of technologies and sustainability. Today Africa is seeing a trend towards the increasing adoption of digital supply chain platforms, smarter port scheduling systems and the widespread use of telematics to optimize fleet performance [1].

4. Africa's geopolitical importance is growing. Besides economic interests, Africa's transportation infrastructure is fast becoming a place of geopolitical stand-off. Trade tensions between the United States and China continue to worsen. Africa, thus, has found itself in a tug-of-war for influence, investment, and access [1].

So, Africa's logistics and transport sector is undergoing major transformations. Nowadays it is characterised by deepening geopolitical complexity, more push for private-sector involvement. All this together defines, how goods move across the continent. As a result in Africa new models of reconstruction have been formed very quickly, which are more agile and collaborative.

#### **References:**

1. The new map of African logistics. ZAWYA. May 5, 2025. URL: <https://www.zawya.com/en/economy/africa/the-new-map-of-african-logistics-ri7b6cdm>.



## **Sustainable Transport System and Maritime Logistics ISTSML - 2025**

Proceedings of the IX **I**nternational Scientific Conference

Batumi, Georgia  
June 24, 2025

Copying of content is not permitted except for personal and internal use, to the extent permitted by national  
copyright law, or under the terms of a CC BY-NC 4.0 License.

Batumi Navigation Teaching University № 38 Tamar Mefe ave., Makhinjauri; Batumi; Georgia  
E-mail: [b.gechbaia@BNU.edu.ge](mailto:b.gechbaia@BNU.edu.ge), website: [www.bnu.edu.ge](http://www.bnu.edu.ge)

