

eISSN 2413-9009



TRAEKTORIÂ NAUKI

International Electronic Scientific Journal

Vol. 8, No 4, 2022

AGRIS

CAB Abstract

CEEOL

CEJSH

Dialnet

DOAJ

EBSCO

FSTA®

Index Copernicus

RePEc

CNKI Scholar

Ulrich's Periodical Directory

pathofscience.org

TRAEKTORIĀ NAUKI = PATH OF SCIENCE**Vol. 8****No 4****2022**

Founded in August 2015. Publishing monthly.

Publisher

Altezero, s.r.o. & Dialog
 4B, Južná trieda, Košice mestská časť Juh, 04001, Slovak Republic
 Ph.: (421) 905-38-36-97.

Founders:

Altezero, s.r.o., 4B, Južná trieda, Košice mestská časť Juh, 04001, Slovak Republic
 Publishing Center "Dialog", 2 Club Street, Solonitsevka, 62370, Ukraine

The journal is abstracted in the following international databases: AGORA, AGRIS, AiritiLibrary, Baidu Scholar, Bielefeld Academic Search Engine (BASE), CAB Abstract, Central and Eastern European Online Library (CEEOL), Food Science and Technology Abstracts, Index Copernicus (ICV 2019 = 100,0), Google Scholar, J-Gate, OpenAIRE, Polska Bibliografia Naukowa, ResearchBib, ScienceOpen, The Central European Journal of Social Sciences and Humanities (CEJSH), Türk Eğitim İndeksi, Ulrichsweb Global Serials Directory, WorldCat.

Editor in Chief:

Kataev A., PhD, Ass. Prof.

Editorial Board:

Aksenova E., PhD, Ass. Prof.
 Bobro N., PhD, Ass. Prof.
 Bolotnaya O., PhD, Ass. Prof.
 Holoborodko K., Doctor of Science, Prof.
 Holubov A., PhD, Ass. Prof.
 Horoshev A., PhD (History), Ass. Prof.
 Kolos N., Doctor of Science, Prof.
 Krupin V., PhD, Ass. Prof.
 Malenko E., Doctor of Science, Prof.
 Mygal S., Doctor of Science, Prof.
 Palchyk O., PhD, Ass. Prof.
 Shatrovskiy A., PhD, Ass. Prof.
 Skrynkovskyy R., PhD, Prof.

Editorial office 1:

4B, Južná trieda, Košice mestská časť Juh, 04001, Slovak Republic

Editorial office 2:

2 Club Street, Solonitsevka, 62370, Ukraine

E-mail: editor@pathofscience.org. Site: <http://pathofscience.org>

The journal is an international open-access, peer-reviewed electronic journal created to fully and promptly meet the information needs of society in the knowledge gained in the course of research and development, research and design, design and technology and production activities of scientists and experts.

The journal publishes original research papers, review articles and short communications papers in Social, Technical, Natural sciences and Humanities. The scope of the problems of articles is not limited.

Responsibility for facts, quotations, private names, enterprises and organizations titles, and geographical locations is to be barred by the authors. The editorial office and board do not always share the views and thoughts expressed in published articles.

TABLE OF CONTENTS

SECTION "LAW AND SECURITY"

**Myroslav Kovaliv, Ruslan Skrynkovskyy, Serhii Yesimov, Mariana Khmyz,
Ivan Krasnytskyi, Sviatoslav Kniaz, Vasyl Khmyz, Olha Ogirko**

Strategic Planning as a Factor of Public Administration in Ukraine	1001
[Стратегічне планування як фактор державного управління в Україні]	1009
<i>(Language – Ukrainian)</i>	

SECTION "ECONOMICS"

Kamran Rəsulov

Economic Efficiency of Innovative Development in Industry	2001
[Экономическая эффективность инновационного развития в промышленности]	2007
<i>(Language – Russian)</i>	

SECTION "LANGUAGES"

Narmin Shirzad kyzy Gojayeva

The Style of Toponyms and the Lexical and Semantic Features of Anar's Story "White Ram, Black Ram"	3001
[Стиль топонимов и лексико-семантические признаки в повести Анара «Белый овен, Черный овен»]	3008
<i>(Language – Russian)</i>	

SECTION "CULTURAL STUDIES"

Khaladdin Sofiyev

Principal Contributions of Semiotic-Structural Approach in Culturology	4001
<i>(Language – English)</i>	4006

SECTION "TECHNICS"

Lucas Albert Jerome Hamidu, Aliyuda Yohanna Adamu, Yakubu Isheni

The Imperativeness of Laterite in Building and Road Construction Sectors for Sustainable Infrastructure in Nigeria: A Review of Laterite for Socio-Economic Development	5001
<i>(Language – English)</i>	5008

Стратегічне планування як фактор державного управління в Україні

Strategic Planning as a Factor of Public Administration in Ukraine

Мирослав Ковалів¹, Руслан Скриньковський², Сергій Єсімов¹, Мар'яна Хмиз³,
Іван Красницький¹, Святослав Князь⁴, Василь Хмиз⁵, Ольга Огірко¹

Myroslav Kovaliv, Ruslan Skrynkovskyi, Serhii Yesimov, Mariana Khmyz,
Ivan Krasnytskyi, Sviatoslav Kniaz, Vasyl Khmyz, Olha Ogirko

¹ *Lviv State University of Internal Affairs*

26 Horodotska Street, Lviv, 79007, Ukraine

² *Lviv University of Business and Law*

99 Kulparkivska Street, Lviv, 79021, Ukraine

³ *Ivan Franko National University of Lviv*

1 Universytetska Street, Lviv, 79000, Ukraine

⁴ *Lviv Polytechnic National University*

12 Stepana Bandery Street, Lviv, 79013, Ukraine

⁵ *YEVROZEMBUD Private Enterprise*

1 Tykha Street, Basivka Village, Lviv Region, Ukraine, 81116

DOI: 10.22178/pos.80-1

JEL Classification: H70, K30

Received 28.03.2022

Accepted 20.04.2022

Published online 30.04.2022

Corresponding Author:

Myroslav Kovaliv

mkovaliv1@ukr.net

© 2022 The Authors. This

article is licensed under a

Creative Commons

Attribution 4.0 License



Анотація. У статті розглядаються питання стратегічного планування як фактора державного управління в Україні. Розгляд стратегічного планування у системі державного управління здійснено на основі факторного аналізу дослідження правових явищ у контексті сучасних методологічних засад теорії адміністративного права і теорії державного управління. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю підвищення ефективності державного управління соціально-економічним розвитком і забезпеченням національної безпеки в умовах інтеграції до Європейського Союзу та Північноатлантичного договору. Зазначено, що Україною накопичено досвід адміністративного державного управління, методи і інструментарій якого продовжують домінувати, незважаючи на розвиток нової системи соціально-економічного устрою. Необхідність сталого соціально-економічного розвитку і забезпечення національної безпеки як стратегічної мети, яка стоїть перед державою, зумовлює необхідність створення відповідних правових конструкцій, що опосередковують стратегічний характер планування. Інтеграція до Європейського Союзу створює передумови становлення нової парадигми державного управління, яка покликана включити механізми та інструменти нового державного менеджменту, здатного стратегічно забезпечити соціально-економічне зростання та належний рівень національної безпеки.

Ключові слова: стратегічне планування; правове регулювання; організаційно-правова модель; нормативний акт; соціально-економічний розвиток; національна безпека; Конституція і закони України.

Abstract. The article considers strategic planning issues as a factor of public administration in Ukraine. Consideration of strategic planning in the system of public administration is carried out based on factor analysis of the study of legal phenomena in the context of modern methodological principles of the theory of administrative law and the theory of public administration. The study's relevance is due to the need to increase the effectiveness of public administration of socio-economic development and national security in terms of integration into the European Union and the North Atlantic Treaty Organization. It is noted that Ukraine has accumulated experience in public administration, methods and tools, which continue to dominate, despite the

development of a new system of the socio-economic structure. The need for sustainable socio-economic development and national security as a strategic goal facing the state necessitates the creation of appropriate legal arrangements that mediate the strategic nature of planning. Integration into the European Union creates the preconditions for forming a new paradigm of public administration, which is designed to include mechanisms and tools of the new general management, able to strategically ensure socio-economic growth and the appropriate level of national security.

Keywords: strategic planning; legal regulation; organizational and legal model; normative act; socio-economic development; National security; Constitution and laws of Ukraine.

ВСТУП

Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони передбачає зміну парадигми державного управління, зміну орієнтирів, а також пріоритетів організації і функціонування структур виконавчої влади в Україні. Сукупність певних рішень і дій, що трансформують правове визначення моделі і особливості державного управління, не може забезпечити принципову зміну парадигми, не створюючи баланс співвідношень публічних та приватних інтересів у досягненні цілей сталого розвитку. Можна вважати доцільним подальше обговорення комплексних моделей стратегічного планування, які об'єктивно супроводжують формування і розвиток стратегій. Тут мова не повинна йти про створення правових новацій, невідомих законодавству, оскільки випробувані правові форми та засоби можуть бути трансформовані тією чи іншою мірою. Ресурс окремих інструментів повною мірою мало використовується. Це оцінка регулюючого впливу, управління за результатами, оцінка фактичного впливу тощо. У результаті спостерігається процес безперервного реформування, результати якого переглядаються. Існуюча практика не дає очікуваних належних соціальних ефектів (результатів), а також не гарантує позитивного впливу на соціально-економічні процеси.

Теоретичні засади державного управління, головною функцією якого є стратегічне планування, досліджуються у працях таких вчених і практиків: В. Авер'янова, В. Бакуменка, Б. Гаєвського, В. Ребкала, Ю. Сурміна, В. Князева, С. Кравченка, А. Коваленка, М. Корецького, В. Лугового, Н. Нижник,

О. Оболенського, В. Романова, С. Серьогіна, В. Цветкова і інших.

Накопичений доктринальний досвід заслуговує на особливу увагу і його важко переоцінити, незважаючи на суттєву різноманітність у концепціях та підходах. У доктрині адміністративного права ці питання системно не обговорюються, що позначається на стані законодавства та правозастосовної практики в Україні. Проблеми правового забезпечення стратегічного планування перебувають у сфері різних наукових інтересів. Дискусійність наукової думки дозволяє переосмислити досягнуте і запропонувати новий підхід до дослідження відомих категорій у цьому напрямі.

Метою статті є дослідження стратегічного планування як фактора державного управління в Україні.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Як відомо, стратегічне планування, формуючи уявлення про пріоритети розвитку держави, є одним із визначальних факторів державного стратегічного управління, що зумовлюють його ефективність і результативність. Наявний досвід економічно розвинутих країн світу показує, що дефектність моделей стратегічного планування породжує системні проблеми і кризи у соціально-економічних системах та негативно впливає на національну безпеку.

Необхідність стратегічного планування є об'єктивною, оскільки тільки цей інструмент стратегічного державного управління здатний забезпечити проекти та програми, особливо довгострокового (перспективного) характеру, відмінна риса яких полягає у складному механізмі координації та системних зв'язках в умовах синхронізації у часі.

Стратегічне державне планування має створити належні умови для збалансованого соціально-економічного розвитку. У правовому контексті стратегічне планування поєднує цілепокладання, прогнозування, планування і програмування соціально-економічного розвитку, включаючи при цьому забезпечення національної безпеки. Зазначені складові є незалежними, але взаємопов'язаними та взаємообумовленими напрямками діяльності та змістовно не можуть бути об'єднані єдиним поняттям планування.

Учена М. Морозова зазначає, що стратегічне планування – це одна з функцій управління, яка представляє процес вибору: цілей організації, шляхів їх досягнення. Стратегічне планування забезпечує основу для всіх управлінських рішень (поточних, перспективних), функції організації, мотивації, контролю (попереднього, поточного, завершального) та орієнтовані на вироблення конкретних стратегічних планів [1, с. 267].

Стратегічне державне планування реалізується у формі діяльності уповноважених суб'єктів розробки стратегій розвитку соціально-економічних систем. Зміст стратегій передбачає визначеність за тимчасовими періодами реалізації, за напрямками, пріоритетами, цілями та механізмами реалізації, включаючи вирішення питань (аспектів) резервування ресурсів, регуляторного інструментарію, деталізації відповідальних осіб.

На думку К. Пастух, сутність стратегічного планування полягає в тому, що це процес, який націлений на формування і реалізацію стратегії розвитку середовища та пристосування до певних змін оточення; процес, спрямованого в майбутнє, який визначає цілі і напрями розвитку, методи та способи досягнення цих цілей; процес, який програмує майбутні події, рівень розвитку; циклічний процес, який містить аналіз і коригування реалізації стратегічного плану на етапах його впровадження [2, с. 200].

Мета стратегій полягає у забезпеченні сталого соціально-економічного зростання, критеріями виміру якого можуть виступати кількісні показники зростання якості життя людини, збалансованого розвитку економіки, екології, соціальної сфери тощо. Стратегії, незалежно від змісту та спрямованості, мають забезпечувати підвищення ефективності і результативності державного управління.

У межах діяльності державного стратегічного планування мають бути диференційовані стратегії як комплекси цілей і шляхи досягнення та стратегічні плани як сформовані механізми реалізації стратегій, що визначають рух у часі та містять опис конкретних дій та ресурсів, необхідних для досягнення цілей.

Чинний Закон України «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України» формує методологічну і правову базу, на основі якої відбуватиметься уніфікація вже створених актів, підготовка нових [3]. Водночас у Законі України «Про засади державної регіональної політики» пропонується «рамкове» регулювання соціально-економічного розвитку, але не стосується питань стратегічного планування у галузі національної безпеки [4].

Різниця між довгостроковим та стратегічним плануванням базується на визначенні перспектив подальшого розвитку поточної ситуації, але стратегія ґрунтується на аналізі майбутнього у довгостроковій чи середньостроковій перспективі визначеної гіпотезою майбутнього.

Визначення гіпотези щодо планування дозволяє провести факторний аналіз розвитку об'єкта управління, виявляючи зумовлений розвиток ситуації та вирішальні невизначеності. На основі аналізу перспектив впливу різноманітних факторів на динаміку економіки можна побудувати логіку впливу на соціально-економічну ситуацію і стан національної безпеки держави, а також створити відповідні гіпотези, для кожної з яких визначені складові призведуть до різного результату вирішення невизначеності.

В контексті цього з'ясовано, що порівняльний аналіз гіпотез забезпечить вибір найбільш ефективної стратегії реалізації державної економічної політики. Ілюстрацією зазначеного є Національна економічна стратегія на період до 2030 року [5].

Стратегічне планування вибудовується на основі комплексу прогнозованих і розрахованих обґрунтувань, формуючи концептуальні засади розвитку певної галузі державного управління, сфери суспільної життєдіяльності чи держави [6]. У результаті стратегічного планування формуються стратегічні цілі і інструментарій реалізації (досягнення цих цілей), які набувають форми стратегічного

плану як комплексу програм заходів та державних цільових програм.

Механізм реалізації стратегічного плану забезпечується конкретними методиками, державним замовленням, засобами стимулювання, процедурами контролю (попереднього, поточного, завершального) реалізації заходів та іншими параметрами, критеріями. Сценарій як внутрішньо несуперечливе уявлення на системному рівні про те, яким може бути майбутнє.

Закони України «Про засади державної регіональної політики» [4] та «Про національну безпеку України» [7] не містять легальної дефініції стратегії, але пропонують дефініцію документа планування. З системної інтерпретації сформованого законодавцем понятійного апарату можна припустити, що стратегію можна ототожнити з документом стратегічного планування.

Нормативний матеріал чинного законодавства України [3, 4, 5, 6, 7] дає підстави для цілого ряду питань щодо поняття стратегічного планування. Законодавець пропонує дефініцію стратегічного планування та дефініцію планування. Щодо планування, то на нашу думку, це оперативне планування, яке здійснюється на основі стратегічного планування. Виникає також питання щодо суб'єктного складу, оскільки стосовно планування законодавець вказує на суб'єктів стратегічного планування, щодо окремих напрямів, але не всі з них, об'єктивно можна розглядати як суб'єктів планування [4, 7].

Дефініція стратегічного планування включає вказівку на необхідність забезпечення стабільності соціально-економічного розвитку держави та національної безпеки. Н. Ткачук зазначає, що «в 2011 році Національний інститут стратегічних досліджень підготував монографію «Стратегічне планування: вирішення проблем національної безпеки», яка стала ґрунтовною працею з проблеми стратегічного планування та його зв'язку зі стратегічним менеджментом» [8, с. 81]. З цим твердженням частково можна погодитися.

Поняття національної безпеки має правову визначеність. Поняття стійкості соціально-економічного розвитку менш очевидне. В економічній теорії стійкий соціально-економічний розвиток сприймається як розвиток, що забезпечує задоволення життєвих

потреб людей та збереження можливості задовольнити потреби для майбутніх поколінь [9]. Стійкий розвиток має бути спрямовано на мінімізацію ризиків соціального і екологічного характеру у майбутньому. Але для правового визначення таке поняття не застосовується, оскільки не дозволяє сформулювати правову дефініцію, або така дефініція вимагатиме подальшого визначення окремих елементів.

Технологічний процес розробки всіх варіантів документів стратегічного планування може бути заснований на визначенні цілі. Винятком є прогнози, які становлять основу цілепокладання стратегій, так само як плани, програми, як похідні акти стратегій. Водночас Закон України «Про державні цільові програми» [10] не містить вимог до змісту стратегічного планування в частині визначення цілі, що робить стратегічні плани потенційно динамічними, нівелює сам зміст стратегії, планування набуває тактичного змісту.

Стратегічне планування передбачає виявлення стратегічних цілей і завдань держави, конкретних напрямів діяльності, які забезпечують досягнення стратегічних цілей, вирішення стратегічних завдань тощо. Виникає питання складу суб'єктів стратегічного планування. Покладання відповідних повноважень на Кабінет Міністрів України, центральні органи виконавчої влади є не цілком доцільним.

Згідно ст. 5 чинної Конституції України, носієм суверенітету та джерелом влади в державі є народ, який володіє інструментами безпосередньої і опосередкованої реалізації влади. Народ має право формувати цілі та завдання проекту розвитку, саме він виключений із загальної архітектури визначення стратегій. Водночас органи влади, які безпосередньо формуються народом, можна вважати учасниками стратегічного планування.

Учена О. Євмешкіна у авторефераті дисертації [11] зазначає, що «особливість державного стратегічного планування, що полягає у наявності процесу узгодження стратегічних документів усіх рівнів відповідно до стратегії вищого рівня. У процесі державного стратегічного планування формулюються цілі розвитку, які прописуються в системі стратегічних документів за пріоритетністю та ієрархічною узгодженістю. Всі цілі узгоджені між собою, мають часові рамки, ресурсне забезпечення,

відповідають цінностям розвитку держави» [11, с. 26].

Президент України виступає в якості суб'єкта відповідно конституційному статусу щодо повноваження формування основних напрямів внутрішньої та зовнішньої політики держави. Статус Верховної Ради України не позбавляє участі цього органу у визначенні стратегій. Доцільно відзначити неоднозначність у співвідношенні актів стратегічного планування та нормативних актів. Підготовка бюджету ґрунтується на документах стратегічного планування, а сам бюджет приймається у формі закону. Закон має відповідати підзаконним актам, якими затверджуються документи стратегічного планування.

Доцільно говорити про необхідність прийняття Закону України «Про стратегічне планування» з метою диференціювати учасників процесу стратегічного планування і оперативного планування щодо формування понятійного апарату. Суб'єктами стратегічного планування мають бути визнані – Верховна Рада України, Президент України, Кабінет Міністрів України. Необхідно диференціювати документи стратегічного планування та документи планування, засновані на затверджених стратегіях.

Фахівець Н. Білошицька дотримується думки, що необхідно на законодавчому рівні чітко визначити функції стратегічного планування, зокрема такі функції, як: цілепокладання, прогнозування, планування і програмування. Також необхідно закріпити систему здійснення зазначеної діяльності [12, с. 253].

Народ не може виступати суб'єктом стратегічного планування, оскільки прийняття всенародних рішень передбачає процедуру референдуму, що зробить прийняття рішення тривалим, а також досить складним. Але народ має розглядатися як учасник відповідних процедур. Механізми участі народу в обговоренні важливих питань життєдіяльності є достатньо розробленими (публічні обговорення, моніторинг тощо) [13].

Документи стратегічного планування, які використовуються у законотворчому процесі, повинні затверджуватись відповідним законодавчим органом влади. Це забезпечить взаємодію між учасниками цієї діяльності, виконання вимоги юридичної техніки, правової визначеності, яка є однією з основ пра-

вопорядку, у частині регламентації відповідних процедур.

Стратегічне планування визначається законодавцем як діяльність, що передбачає наявність певних процедур, але процедурна складова законодавцем не сформована. Проект Закону України «Про адміністративну процедуру» знаходиться у Верховній Раді України. З погляду на «рамковий» характер Закону України «Про державні цільові програми» можна використовувати бланкетний спосіб регулювання.

Принципи, викладені у Законі України «Про державні цільові програми» [10], у численних документах стратегічного планування не конкретизовано. Стратегічні цілі, виражені в лексичних конструкціях «забезпечення», «активізація», «підвищення», складно піддаються аналізу. Акти стратегічного планування повинні мати характер прямої дії, конкретні цілі і завдання (основні, додаткові), ресурсне забезпечення, терміни і умови реалізації, тоді вони будуть здатні реалізувати стратегічне призначення.

Стан стратегічного планування значною мірою обумовлено станом стратегічного прогнозування, оскільки прогноз забезпечує необхідний рівень надійності плану. Стратегічних планів, на відміну прогнозів, може бути досить багато. Можливості прогнозування розширюються відповідно до збільшення часового інтервалу. Прогнози встановлюють стратегічне визначення цілі, будучи засадами формування системи програмно-цільових документів.

На стратегічне прогнозування робиться значний акцент, але виникає проблема оцінки стратегічних ризиків, механізми якої комплексно не сформовані, що позначається на ефектах дій і рішень та потребує внесення змін у Порядок розроблення проектів прогнозних і програмних документів економічного та соціального розвитку, Бюджетної декларації та державного бюджету, затвердженого 26.04.2003 р. постановою Кабінету Міністрів України [14].

Зважаючи на вплив цього акту на доцільність та ефективність прийняття державних управлінських рішень, використовуючи методологію супроводу стратегічних ризиків, є доцільним його затвердження у Верховній Раді України.

Доцільно зазначити специфіку документів стратегічного планування. Відсутність належної правової регламентації призводить до практики видання цілеспрямованих актів стратегічного характеру без чіткої системи, класифікаційних, структурних і змістовних особливостей. Вид стратегічного акту та формат його легалізації повинні мати властивість визначеності на етапі підготовки відповідно до цільового призначення.

Фахівець Н. Харченко [15] зазначає, що «незважаючи на динаміку ухвалення різноманітних стратегічних актів у вітчизняній системі законодавства, а також наявність окремих проєктів нормативно-правових актів, спрямованих на встановлення єдиних та узгоджених правил розроблення, ухвалення, чіткої класифікації та ієрархії стратегічних правових актів, дана прогалина в законодавстві актуальна й донині» [15, с. 181].

Підвищення ступеня регулюючого впливу стратегічних актів детермінує необхідність формування чітких і однозначних методологічних підходів до змісту, процедури розробки та затвердження, оцінки ефективності реалізації.

Методологічна уніфікація має важливе значення у частині досягнення структурного взаємозв'язку між прогнозами і програмно-цільовими актами стратегічного планування. Це завдання може бути вирішено у Законі України «Про стратегічне планування». Як альтернатива: можна говорити про необхідність повернення до обговорення проєкту Закону України «Про правові акти».

Основи державної політики можна вважати належним інструментом нормативно-правового супроводу предметної галузі, яка не має необхідного рівня нормативної підтримки або потребує оперативного державного втручання з метою подолання кризової ситуації, запобігання стратегічному ризику або реалізації конкретних стратегічних національних пріоритетів. Зазначене знаходить відображення у чинному Законі України «Про засади внутрішньої і зовнішньої політики» [16].

Основи державної політики як політико-правова форма дозволяють поєднувати принципи і методологію стратегічного планування та стратегічного управління у певній

предметній сфері, правового і організаційно-розпорядчого нормування.

Одним із засобів, який використовується у механізмі формування та реалізації державних стратегій виступає програмне управління, засноване на програмно-цільових документах (державна цільова програма). Державна програма містить комплекс завдань та інструментів, які забезпечують реалізацію основних державних функцій, досягнення пріоритетів і цілей державної політики у певній предметній галузі, систему показників ресурсної забезпеченості на весь термін реалізації програми. Цільові програми затверджуються постановами Кабінету Міністрів України та є видатковими і публічними зобов'язаннями.

Державний бюджет на черговий рік включено до системи актів стратегічного планування, оскільки визначає цілі та завдання розподілу фінансових ресурсів, систему відповідних заходів, терміни та показники реалізації, ресурсну забезпеченість формування та витрачання фондів грошових коштів. Але життєвий цикл бюджету як акту фінансового планування реалізується у межах бюджетного процесу, чітко сформульованого законодавцем, має у основі бюджетну стратегію, затверджену у формі закону.

До системи повноважень Президента України у сфері державного планування належить затвердження документів стратегічного планування. У такий спосіб можливо забезпечити ступінь ефективності актів стратегічного планування як інструмент прийняття рішень у системі стратегічного державного управління. Щорічне послання Президента України до вищого законодавчого органу доцільно розглядати як документ стратегічного планування.

З пункту 2 ст. 106 Конституції України випливає, що послання Президента України є основою конструювання стратегічних цілей і пріоритетів соціально-економічного розвитку та забезпечення національної безпеки, формування системи напрямів досягнення зазначених цілей, що підлягають вирішенню завдань, для розробки інших актів стратегічного планування. Послання виступає орієнтиром та транслятором розуміння позиції глави держави щодо соціально-економічного та політичного розвитку [17]. Послання не є плановим документом, хоча за результатом

заслуховування видаються нормативно-правові акти, які забезпечують реалізацію сформульованих у посланні правотворчих завдань.

Щорічні послання глави держави є актами політико-правового змісту, що визначають його позицій щодо основних напрямів внутрішньої та зовнішньої політики, зміцнення конституційного ладу та розвитку відносин з іноземними державами, що становлять один із аспектів визначення цілі парламентської законотворчості. Інститут послань глави держави виступає орієнтиром для суспільства щодо сприйняття державної влади в особі вищої посадової особи, розуміння впливу на соціально значущі сфери життєдіяльності, оцінки соціально-економічних і політичних змін, що відбуваються, підтримки сформульованого державного курсу.

Формально послання глави держави адресовані законодавчому органу, але фактично за духом і змістом представляють звернення до громадян України, про що свідчать судження про цінність прямого діалогу з населенням, що є однією з форм демократії. Тексти послань мають принципову відмінність від інших документів, які законодавцем розглядаються як документи стратегічного планування.

ВИСНОВКИ

Стратегічне планування є одним із визначальних чинників державного стратегічного управління. Дефектність концептуальних моделей стратегічного планування породжує системні проблеми та кризи соціально-економічних систем та національної безпеки. Нормативний матеріал про стратегічне планування дає підстави постановки низки концептуальних питань.

Законодавець у понятійному апараті пропонує дефініцію стратегічного планування і дефініцію планування. Дефініція стратегічного планування включає вказівку вирішення завдань сталого соціально-економічного розвитку.

Виникає питання про склад суб'єктів стратегічного планування, оскільки покладання відповідних повноважень на певні структури державного апарату є нормативно невизначеними. Конституція України закріплює прерогативи носія суверенітету та єдиного джерела влади за народом. Цей суб'єкт має право формувати цілі та завдання проекту розвитку, і саме він виключений із загального визначення стратегій. Безпосередньо сформовані народом органи влади можна вважати учасниками стратегічного планування. Можна відзначити неоднозначність у співвідношенні актів стратегічного планування і нормативних актів вищого законодавчого органу.

Документи стратегічного планування повинні становити єдину цілісну систему з іншими нормативними актами, які видаються на розвиток та реалізацію стратегій. Це дозволить сформувати несуперечливий, внутрішньо логічний та перспективний спосіб розвитку соціально-економічної системи та забезпечення національної безпеки. Чинні нормативні акти України щодо стратегічного планування не є конкретними у частині формування механізму взаємодії між учасниками цієї діяльності, що породжує сумніви у дотриманні правової визначеності та щодо регламентації відповідних процедур.

Інші адміністративно-правові засоби забезпечення стратегічного державного управління, окрім стратегічного планування, на даний момент поки що не отримали належної наукової розробки, що обумовлює доцільність подальших досліджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ / REFERENCES

1. Morozova, M. (2019). Stratehichne planuvannia. Poniattia i etapy stratehichnoho planuvannia [Strategic planning. Concepts and stages of strategic planning]. *Virtus: Scientific Journal*, 35, 267–270 (in Ukrainian)
[Морозова, М. (2019). Стратегічне планування. Поняття і етапи стратегічного планування. *Virtus: Scientific Journal*, 35, 267–270].
2. Pastukh, K. (2021). Stratehichne planuvannia rozvytku terytorialnykh hromad [Strategic planning for the development of territorial communities]. *Naukovyi visnyk: Derzhavne upravlinnia*, 1(7), 195–215. doi: 10.32689/2618-0065-2021-1(7)-195-215 (in Ukrainian)

- [Пастух, К. (2021). Стратегічне планування розвитку територіальних громад. *Науковий вісник: Державне управління*, 1(7), 195–215. doi: 10.32689/2618-0065-2021-1(7)-195-215].
3. Pro derzhavne prohnozuvannia ta rozroblennia prohram ekonomichnoho i sotsialnoho rozvytku Ukrainy [About the state forecasting and development of programs of economic and social development of Ukraine] (Ukraine), 23.03.2000, No 1602-III. Retrieved March 1, 2022, from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1602-14#Text> (in Ukrainian)
[Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України (Україна), 23.03.2000, № 1602-III. Актуально на 01.03.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1602-14#Text>].
 4. Pro zasady derzhavnoi rehionalnoi polityky [On the principles of state regional policy] (Ukraine), 05.02.2015, No 156-VIII. Retrieved March 1, 2022, from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/156-19#Text> (in Ukrainian)
[Про засади державної регіональної політики (Україна), 05.02.2015, № 156-VIII. Актуально на 01.03.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/156-19#Text>].
 5. Pro zatverdzhennia Natsionalnoi ekonomichnoi stratehii na period do 2030 roku [On approval of the National Economic Strategy for the period up to 2030] (Ukraine), 03.03.2021, No 179. Retrieved March 1, 2022, from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/179-2021-%D0%BF#Text> (in Ukrainian)
[Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року (Україна), 03.03.2021, № 179. Актуально на 01.03.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/179-2021-%D0%BF#Text>].
 6. Pro skhvalennia Prohnozu ekonomichnoho i sotsialnoho rozvytku Ukrainy na 2022–2024 roky [On approval of the Forecast of economic and social development of Ukraine for 2022–2024] (Ukraine), 31.05.2021, No 586. Retrieved March 1, 2022, from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/586-2021-%D0%BF#Text> (in Ukrainian)
[Про схвалення Прогнозу економічного і соціального розвитку України на 2022–2024 роки (Україна), 31.05.2021, № 586. Актуально на 01.03.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/586-2021-%D0%BF#Text>].
 7. Pro natsionalnu bezpeku Ukrainy [On the national security of Ukraine] (Ukraine), 21.06.2018, No 2469-VIII. Retrieved March 1, 2022, from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text> (in Ukrainian)
[Про національну безпеку України (Україна), 21.06.2018, № 2469-VIII. Актуально на 01.03.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19#Text>].
 8. Tkachuk, N. (2021). Stratehichne planuvannia ta stratehichniy analiz u sferi zabezpechennia natsionalnoi bezpeky [Strategic planning and strategic analysis in the field of national security]. *Yurydychnyi visnyk*, 4, 80–86. doi: 10.32837/yuv.v0i4.2219 (in Ukrainian)
[Ткачук, Н. (2021). Стратегічне планування та стратегічний аналіз у сфері забезпечення національної безпеки. *Юридичний вісник*, 4, 80–86. doi: 10.32837/yuv.v0i4.2219].
 9. Kryshchtopa, M. (2018). Stiikiy rozvytok rehionalnoi ekonomiky v umovakh vyznachenykh sotsialno-ekonomichnykh priorytetiv [Sustainable development of the regional economy in the conditions of certain socio-economic priorities]. *Ekonomika. Finansy. Menedzhment: aktualni pytannia nauky i praktyky*, 9, 147–156 (in Ukrainian)
[Криштопа, М. (2018). Стійкий розвиток регіональної економіки в умовах визначених соціально-економічних пріоритетів. *Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики*, 9, 147–156].
 10. Pro derzhavni tsilovi prohramy [About state target programs] (Ukraine), 18.03.2004, No 1621-IV. Retrieved March 1, 2022, from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1621-15#Text> (in Ukrainian)
[Про державні цільові програми (Україна), 18.03.2004, № 1621-IV. Актуально на 01.03.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1621-15#Text>].

11. Yevmieshkina, O. (2018). *Teoretyko-metodolohichni zasady modernizatsii systemy derzhavnoho stratehichnoho planuvannia v Ukraini* [Theoretical and methodological principles of modernization of the system of state strategic planning in Ukraine] (Doctoral thesis); Dnipropetrovskyi rehionalnyi instytut derzhavnoho upravlinnia Natsionalnoi akademii derzhavnoho upravlinnia pry Prezydentovi Ukrainy. Dnipro (in Ukrainian)
[Євмешкіна, О. (2018). *Теоретико-методологічні засади модернізації системи державного стратегічного планування в Україні* (Автореферат докторської дисертації); Дніпропетровський регіональний інститут державного управління Національної академії державного управління при Президентові України. Дніпро].
12. Biloshytska, N. (2020). Akty stratehichnoho planuvannia v systemi administratyvno-pravovoho rehuliuвання [Acts of strategic planning in the system of administrative and legal regulation]. *Pravo i suspilstvo*, 3, 248–254. doi: [10.32842/2078-3736/2020.3.37](https://doi.org/10.32842/2078-3736/2020.3.37) (in Ukrainian)
[Білошицька, Н. (2020). Акти стратегічного планування в системі адміністративно-правового регулювання. *Право і суспільство*, 3, 248–254. doi: [10.32842/2078-3736/2020.3.37](https://doi.org/10.32842/2078-3736/2020.3.37)].
13. Pro zabezpechennia uchasti hromadskosti u formuvanni ta realizatsii derzhavnoi polityky [On ensuring public participation in the formation and implementation of public policy] (Ukraine), 03.11.2010, No 996. Retrieved March 1, 2022, from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-2010-%D0%BF#Text> (in Ukrainian)
[Про забезпечення участі громадськості у формуванні та реалізації державної політики (Україна), 03.11.2010, № 996. Актуально на 01.03.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-2010-%D0%BF#Text>].
14. Pro rozroblennia prohnoznykh i prohramnykh dokumentiv ekonomichnoho i sotsialnoho rozvytku ta skladannia proektiv Biudzhetnoi deklaratsii ta derzhavnoho biudzhetu [About development of forecast and program documents of economic and social development and drawing up of projects of the Budget declaration and the state budget] (Ukraine), 26.04.2003, № 621. Retrieved March 1, 2022, from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/621-2003-%D0%BF#Text> (in Ukrainian)
[Про розроблення прогнозних і програмних документів економічного і соціального розвитку та складання проєктів Бюджетної декларації та державного бюджету (Україна), 26.04.2003, № 621. Актуально на 01.03.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/621-2003-%D0%BF#Text>].
15. Kharchenko, N. (2020). Vydy stratehichnykh pravovykh aktiv: zahalnoteoretychni aspekty [Types of strategic legal acts: general theoretical aspects]. *Aktualni problemy derzhavy i prava*, 87, 179–183. doi: [10.32837/apdp.v0i87.2816](https://doi.org/10.32837/apdp.v0i87.2816) (in Ukrainian)
[Харченко, Н. (2020). Види стратегічних правових актів: загальнотеоретичні аспекти. *Актуальні проблеми держави і права*, 87, 179–183. doi: [10.32837/apdp.v0i87.2816](https://doi.org/10.32837/apdp.v0i87.2816)].
16. Pro zasady vnutrishnoi i zovnishnoi polityky [On the principles of domestic and foreign policy] (Ukraine), 01.07.2010, No 2411-VI. Retrieved March 1, 2022, from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2411-17#Text> (in Ukrainian)
[Про засади внутрішньої і зовнішньої політики (Україна), 01.07.2010, № 2411-VI. Актуально на 01.03.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2411-17#Text>].
17. Pro shchorichni poslannia Prezidenta Ukrainy do Verkhovnoi Rady Ukrainy [On the annual messages of the President of Ukraine to the Verkhovna Rada of Ukraine] (Ukraine), 09.04.1997, No 314/97. Retrieved March 1, 2022, from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/314/97#Text> (in Ukrainian)
[Про щорічні послання Президента України до Верховної Ради України (Україна), 09.04.1997, № 314/97. Актуально на 01.03.2022. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/314/97#Text>].

Экономическая эффективность инновационного развития в промышленности

Economic Efficiency of Innovative Development in Industry

Камран Агаали оглы Расулов¹
Kamran Rəsulov

¹ *Azerbaijan Technical University*
25 H. Javid ave 25, Baku, AZ 1073, Azerbaijan

DOI: 10.22178/pos.80-2

JEL Classification: O31

Received 12.02.2022
Accepted 26.04.2022
Published online 30.04.2022

Corresponding Author:
kamran_rsl@yahoo.com

© 2022 The Author. This article is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 License](#) 

Аннотация. В исследовании рассматривается вопрос экономической эффективности инновационного развития в промышленности. Конечной целью инновационно-производственной деятельности является повышение конкурентоспособности производственного предприятия в соответствующем сегменте рынка за счет повышения производительности труда и улучшения качества продукции. В ходе исследования автор проводит сравнительный анализ различных секторов экономик развитых стран. Отмечается, что для оценки эффективности инновационных проектов в отраслях, в первую очередь, следует рассчитывать стоимость инноваций, а также понесенные затраты.

Ключевые слова: инновационное развитие; экономическая эффективность; индустрия; конкурентоспособность.

Abstract. The study deals with the economic efficiency of innovative development in the industry. The ultimate goal of innovation and production activities is to increase the competitiveness of a manufacturing enterprise in the relevant market segment by increasing labour productivity and improving product quality. In the study, the author conducts a comparative analysis of the other sectors of the economies of developed countries. It is noted that to assess the effectiveness of innovative projects in industries, first of all, it is necessary to calculate the cost of innovation and the costs incurred.

Keywords: innovative development; economic efficiency; industry; competitiveness.

ВВЕДЕНИЕ

При определении требований устойчивого развития целесообразно рассматривать проблемы повышения экономической и экологической эффективности с единой точки зрения в исходном подходе.

В начале перехода к инновационной деятельности первоочередной задачей является поиск нового технико-технологического решения конкретного вопроса для улучшения результатов производства, проведение соответствующих научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в рамках необходимых регламентов, испытания новой продукции, ее серийное производство, мар-

кетинговые исследования и организация продаж и т.д. Следует также изучить возможности использования цифровых технологий, позволяющих сократить сроки выполнения перечисленных задач и повысить качество работы [5].

Все более актуализируется вопрос проведения испытаний новых промышленных изделий параллельно с аналогично модернизируемыми изделиями, серийного выпуска новых изделий с учетом технико-экономических результатов параллельных испытаний, а также рыночных исследований характеристик модернизируемых изделий. Совершенствование промышленного производства в том или ином направлении, улучшение его характе-

ристик должны быть экономически обоснованы по сравнению с модернизируемой продукцией.

Цель исследования – проанализировать пути повышения эффективности инновационного развития в нефтегазовом секторе, рассмотреть методические и информационные аспекты и критерии ее оценки.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Экономическая эффективность инноваций в промышленности связана с характеристиками технико-экономической среды производства, существующей инфраструктурной базой поддержки науки и инноваций, а также цепочкой, объединяющей интересы всех участников инновационного процесса (образование, наука, бизнес, государство).

Оценка экономической эффективности инновационной производственной деятельности может осуществляться на основе приемлемости соотношения цели и ресурсов. При определении приоритетов модернизации производства в промышленности в центре внимания должны находиться характеристики ресурсного обеспечения. Оценивая реальные возможности реализации экономического потенциала отрасли, можно поставить следующие цели инновационного развития отрасли по степени значимости: повышение эффективности использования ресурсов; расширение производства экологически чистой продукции; создание и использование возобновляемых альтернативных источников энергии и др.

Оценка экономической целесообразности инновационной деятельности может зависеть от выбора различных вариантов. Другими словами, определение цели деятельности – это вопрос выбора между средствами и результатами. Одни и те же объекты могут служить инструментом для различных потенциальных целей. Испытуемый должен выбрать одну из множества целей и отказаться от другой [16, с. 18].

Любое значительное нововведение в промышленном производстве должно в результате отражаться на общей экономической эффективности этой деятельности. В экономике роста, где все процессы от сырья до готовой продукции оцениваются по критерию

экономической целесообразности, существует достаточно тесная корреляция между показателями, характеризующими эффективность и инновационность. Характер этой зависимости требует значительного уточнения не только по методическим и информационным, но и терминологическим вопросам.

Позитивные изменения в производственном процессе нефтегазовых отраслей современной промышленности носят как технологический (состав сырья и полуфабрикатов, характеристики логистической системы), так и организационно-управленческий характер. Поскольку экономическая эффективность инноваций отражается на рынке, считаем целесообразным рассматривать инновационную деятельность в контексте соотношения спроса и предложения. Считается, что инновация определяется как экономическая необходимость, воспринимаемая через требования рынка. Особое внимание следует уделить «материализации» инноваций, изобретений и исследований в виде новых, технически совершенных промышленных продуктов, инструментов и оборудования, технологий и организации производства и их коммерциализации, превращающей их в источник дохода [10, с. 53; 18].

По мнению специалистов, эффективность традиционной структуры промышленного производства и определяющих ее отношений, зависит, главным образом, от их гармоничности и надежности. Надежность в традиционных производственных отношениях связана с эффектом прочного партнерства, а последний, в свою очередь, зависит от уровня реализации возможностей сбалансированного развития. В этой связи заслуживают внимания подходы к инновационной деятельности в контексте коллективных усилий.

Конкурентоспособность в большинстве отраслей является ключевым фактором, определяющим экономическую эффективность инновационного производства. Концепция глобальной конкурентоспособности требует более широкого подхода. В этой связи особого внимания заслуживают технологические новинки. Скачок в технологическом развитии может оказать более гибкое влияние на улучшение социально-экономического развития на национальном уровне. Иными словами, государство, имеющее абсолютное преимущество в техническом прогрессе, име-

ет возможность воспользоваться его экономическими преимуществами [21, с. 176].

Восприимчивость к инновациям требует оценки изменений условий труда. Принятие и реализация решений по инновационной деятельности специалистами тесно связана со структурными изменениями [19].

Факторы, повышающие эффективность инновационного производства, можно сгруппировать следующим образом:

- группа факторов с точки зрения науки, техники и образования;
- группа факторов по нормативно-правовому аспекту;
- факторы, сгруппированные по организационному аспекту;
- факторы, сгруппированные по институциональному аспекту;
- факторы, сгруппированные по производственному аспекту;
- дифференцирующие факторы с точки зрения сотрудничества;
- социально дифференцированные факторы (в том числе кадровые);
- дифференцирующие факторы с точки зрения рынка (маркетинг);
- дифференцирующие факторы в экономическом (и финансовом) аспектах;
- дифференцированные факторы с точки зрения информации [4, с. 164].

В настоящее время для постсоветских стран характерна ситуация, предусматривающая прямое стимулирование конкретных научных центров и инновационных проектов. «Существующие системы стимулирования используют традиционные методы прямого воздействия, такие как традиционные государственные заказы, целевые субсидии, а также широко распространенную в последнее время систему дотаций» [2, с. 50].

Взамен возрастающей роли знаний в XXI веке промышленное производство, материальное производство вообще и материальные ценности постепенно теряют свою ведущую роль в общественном прогрессе [14, с. 179-194]. Расширение инновационной производственной деятельности не остается в стороне от социальных процессов, и это влияние носит глобальный характер, особенно в условиях усиления постиндустриальных тенденций. Современные тенденции глобализации иг-

рают двоякую роль в формировании постиндустриального общества. Считается, что современная модель глобализации, с одной стороны, обеспечивает технологическую, информационную, интеграционную основу для перехода к новому этапу развития общества – мировой постиндустриальной цивилизации. С другой стороны, современные экономические, геополитические и социокультурные формы глобализации существуют как последняя «башня» устаревшей индустриальной цивилизации, с ее характеристиками и противоречиями, присущими последнему индустриальному этапу в XXI веке [21, с. 18]. Иными словами, модель глобализации, которая будет сопровождать постиндустриальную цивилизацию, должна учитывать как зарождающиеся новые тенденции, так и частично консервативные элементы.

Конкурентоспособность промышленного предприятия является ключевым условием его динамичного развития. Формирование экономической среды в соответствии с требованиями инновационного развития, в частности повышение рыночной направленности инноваций, является одним из приоритетных направлений развития экономической среды инновационной деятельности в стране. Инновации в обрабатывающей промышленности (новый товар или услуга) можно считать конкурентоспособными, если: «имеют целенаправленные инновации, стабильный спрос на рынке; являются экономически или социально эффективными» [6, с. 148].

Конкурентоспособность инновационного продукта во многом обусловлена спецификой инновационной деятельности. В частности, конкурентоспособность этого товара, в отличие от обычных (традиционных) товаров, имеет свойство латентности (запаздывания). Иными словами, проявляется не сразу, а через определенный промежуток времени, когда возникают необходимые условия. Исследования, посвященные оценке конкурентоспособности инновационного развития, выделяют свойство латентности нового продукта в стратегическом и тактическом аспектах. Сущность тактической латентности характеризуется как реализация скрытых свойств инноваций в относительно короткий промежуток времени и возможность прогнозирования конкретного спроса на них. Суть стратегической латентности инновации со-

стоит в том, что ее неясные свойства и характеристики могут быть применены при наличии ряда дополнительных факторов и условий [6, с. 149-150].

Методика оценки конкурентоспособности инноваций находится в стадии развития. Любая методика должна оцениваться по критериям актуальности и применимости результатов, полученных в результате ее применения. Рассматриваемая методика не является исключением. Ввиду простоты и наглядности расчетов наиболее адекватным методическим подходом при оценке конкурентоспособности инновационных проектов в промышленности, является определение средневзвешенных показателей с использованием экспертного метода расчета удельных весов показателей, отражающих конкурентоспособность [3, с. 53–54].

Экономическая эффективность инновационной деятельности в промышленности проявляется на рынке инновационной продукции через ее конкурентоспособность. У этого рынка есть особенности, которые достаточно специфичны. К ним относят: низкая эластичность спроса по цене; ограниченной количество участников рынка; высокий уровень неопределенности при принятии управленческих решений; определенная первоначальная анонимность контрагентов.

Инновационное предпринимательство, выдвигающее критерий экономической эффективности, может в той или иной степени оправдывать осознаваемую необходимость повышения качества производимого продукта или упрощения бизнес-технологий. Выбор методов и средств достижения поставленной цели зависит от проектирования и инвестирования инноваций, стимулирования инновационной деятельности и в т. ч. может определить ожидаемые характеристики в ближайшем будущем. Эффективность инновационно-инвестиционных процессов зависит от характера взаимоотношений между автором идеи и предпринимателем [1].

Одним из наиболее динамично развивающихся сегментов мирового рынка является рынок продукции промышленной науки, которая обладает редкостью и технической сложностью. Также к особенностям, влияющим на формирование рыночных процессов в отношении данной продукции, относят: нестабильность спроса; чувствительность к

научно-техническому прогрессу; специфичность ценообразования; зависимость от потребительского инновационного потенциала [13, с. 21].

Выход на серийное производство – наиболее сложный этап с экономической и институциональной точки зрения, превращение научно-технического труда в инновационный продукт, способный завоевать положение на рынке, связь научных достижений с используемыми его субъектами. Уровень применения исследований в постсоветских странах, в том числе в Азербайджане, ниже, чем в развитых странах. С одной стороны, такая ситуация снижает эффективность использования средств государственного бюджета, выделяемых на научные исследования и разработки. С другой стороны, снижает вклад исследовательских центров в инновационное развитие реальной экономики. Такая ситуация не является редкостью для университетской науки в рассматриваемых странах. Считаем, что текущая ситуация в рассматриваемых странах является реалистичной и свидетельствует о том, что значительная часть научно-исследовательской деятельности не реализуется на практике и не приносит дохода экономике и бюджету. Согласно [20, с. 220], данный факт, несомненно, снижает эффективность использования бюджетных средств, затрачиваемых на научные исследования, существенно тормозит развитие инновационного сегмента реальной экономики района.

Место и роль участников применения результатов научных исследований, промежуточных и конечных результатов при коммерциализации научных инноваций в решающей степени зависят от их характеристик, в том числе от их состава. Считается, что в процесс коммерциализации результатов исследований вовлечены две основные группы: авторы (научные коллективы, финансируемые за счет разовых малых грантов; ученые и изобретатели, по разным причинам отделившиеся от научных институтов и работавшие самостоятельно) и инвесторы научно-технических разработок (отечественные и зарубежные гранты, прямые инвестиции, финансы университетов) [9, с. 147].

Позиции по количеству и составу факторов, определяющих активность на инновационном рынке, разнятся. Наиболее распростра-

ненной точкой зрения является определение инновационной активности как комплексной характеристики трех уровней экономических систем: макроуровень – инновационная активность страны по сравнению с другими странами; мезоуровень – уровень области, района; а также микроуровень – организационный уровень [17, с. 157].

Инновационная активность зависит от инновационной политики государства, механизма стимулирования (государственные заказы, субсидии и т. д.). Анализ опыта постсоветских стран свидетельствует о том, что государство является инициатором развития рынка инноваций, а рыночные институты очень слабы не только на этом рынке, но и в экономике в целом. Поэтому государство пытается восполнить этот пробел и берет на себя соответствующее управление [15, с. 88]. Конечно, это обобщение может быть принято только при определенных условиях и наличие такой тенденции не окажет положительного влияния на внутреннюю мотивацию инновационного развития.

Темпы, масштабы и эффективность инновационного развития зависят от вектора и характера государственной помощи. Сравнительный анализ возможностей государственно-частного партнерства показывает, что системный характер финансовой, организационной и правовой государственной поддержки инновационного развития является ведущим фактором генерирования, распространения и освоения научных инноваций. Хотя формы реализации отношений государства к инновационной деятельности различны, существуют определенные подходы к оценке степени их достаточности. Она может быть рассмотрена через три составляющие: финансовую, организационную и правовую. Сравнительный анализ положительного и негативного опыта формирования инновационных систем показывает, что без достаточной государственной поддержки не может быть передовой науки [11, с. 12]. Даже в экономически развитых странах невозможно построить современную систему

исследований и инноваций без действенной поддержки государства.

Перспективным направлением архитектуры инновационных систем является использование государственно-частного партнерства в коммерциализации научных инноваций, что определяет значимость количественных и качественных параметров институционального обеспечения коммерциализации научных идей и результатов исследований [7, с. 297].

ВЫВОДЫ

Попытки принять показатели экономической, социальной, экологической, технологической эффективности в качестве показателей эффективности, достигаемой за счет реализации той или иной программы инновационного развития не нефтяного сектора промышленности, и рассчитывать на их основе интегральные показатели эффективности сталкиваются с серьезными методическими и информационными проблемами.

Методические и информационные аспекты оценки эффективности инновационного развития повышают значимость творчества по отношению к людям, критериям сосуществования, особенно качеству жизни.

Для оценки эффективности инновационных проектов в отраслях в первую очередь следует рассчитывать стоимость инноваций, а также понесенные затраты. По доходам следует рассчитывать следующие показатели: индекс рентабельности; прибыль от внедрения инновации; чистая приведенная стоимость; ожидаемая (будущая) стоимость; норма прибыли или прибыли.

Для оценки эффективности инновационных проектов в не нефтяных отраслях также следует рассчитывать такие показатели, как обычная и модифицированная норма доходности, срок окупаемости и дезактивированный срок окупаемости.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Alekseev, A., Khlebnikov, K., Fomin, E., Fomina, N., Salkina, A., & Konnikov, E. (2019). Factors of economic efficiency of innovative entrepreneurship in the manufacturing industry. *IOP*

Conference Series: Materials Science and Engineering, 618(1), 012089. doi: 10.1088/1757-899x/618/1/012089

2. Avdonina, S. (2010). Faktory innovatsionnoy aktivnosti predpriyatiy [Factors of innovative activity of enterprises]. *Ekonomicheskiye nauki*, 6(67), 49–52 (in Russian)
[Авдонина, С. (2010). Факторы инновационной активности предприятий. *Экономические науки*, 6(67), 49–52].
3. Barsukov, D., & Skorchelletti, D. (2012). Konkurentosposobnost' innovatsionnogo proekta: sodержanie, faktory, otsenka [Competitiveness of an innovative project: content, factors, assessment]. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo*, 13(4), 49–54 (in Russian)
[Барсуков, Д., & Скорчеллетти, Д. (2012). Конкурентоспособность инновационного проекта: содержание, факторы, оценка. *Российское предпринимательство*, 13(4), 49–54].
4. Belyakova, Q., & Chayran, Yu. (2014). Faktory, vliyanie na razvitie innovatsionnoy deyatel'nosti. *Kreativnaya ekonomika*, 11(95), 162–170 (in Russian)
[Белякова, Г., & Чайран, Ю. (2014). Факторы, влияние на развитие инновационной деятельности. *Креативная экономика*, 11(95), 162–170].
5. Boone, L., Criscuolo, C., & Mancini, J. (2019, May 31). *Competition in the digital age*. Retrieved from <https://oecdecoscope.blog/2019/05/31/competition-in-the-digital-age>
6. Burlakova, V. (2013). Otsenka konkurentosposobnosti innovatsii – iskhodnyi element dlya osushchestvleniya innovatsionnoi strategii [Assessment of the competitiveness of innovations is the starting element for the implementation of an innovation strategy]. *Izvestiya Moskovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta MAMI*, 4(1), 147–152 (in Russian)
[Бурлаков, В. (2013). Оценка конкурентоспособности инноваций — исходный элемент для осуществления инновационной стратегии. *Известия Московского государственного технического университета МАМИ*, 4(1), 147–152].
7. Copiello, S. (2015). Achieving affordable housing through energy efficiency strategy. *Energy Policy*, 85, 288–298. doi: 10.1016/j.enpol.2015.06.017
8. D'Este, P., Guy, F., & Iammarino, S. (2012). Shaping the formation of university-industry research collaborations: what type of proximity does really matter? *Journal of Economic Geography*, 13(4), 537–558. doi: 10.1093/jeg/lbs010
9. Frank, E. (2016). Kommertsializatsiya nauchnykh razrabotok: ot idei k vnedreniyu [Commercialization of scientific developments: from idea to implementation]. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika*, 12, 146–148 (in Russian)
[Франк, Е. (2016). Коммерциализация научных разработок: от идеи к внедрению. *Экономика и бизнес: теория и практика*, 12, 146–148].
10. Isgandarov, R. (2010). *Elmi-texniki tərəqqi: sosial-iqtisadi aspektler* [Elmi-texniki tərəqqi: sosial-iqtisadi aspektler]. Baku: Elm ve tehsil (in Azerbaijanian)
[İsgəndərov, R. (2010). *Elmi-texniki tərəqqi: sosial-iqtisadi aspektlər*. Bakı: Elm və Təhsil].
11. Komkov, N., & Bondareva, N. (2007). Problemy kommersializatsii nauchnykh issledovaniy i napravleniya ikh resheniya [Problems of commercialization of scientific research and directions for their solution]. *Problemy prognozirovaniya*, 1, 4–28
[Комков, Н., & Бондарева, Н. (2007). Проблемы коммерциализации научных исследований и направления их решения. *Проблемы прогнозирования*, 1, 4–28].
12. Lur'e, E. (2011). *Innovatsionnaya Rossiya. 15-letie dzhurnala "Innovatsii"* [Innovative Russia. 15th anniversary of the magazine "Innovations"]. Retrieved from www.transfer.eltech.ru/innov/archive.nsf (in Russian)
[Лурье, Е. (2011). *Инновационная Россия. 15-летие журнала «Инновации»*. URL: <http://www.transfer.eltech.ru/innov/archive.nsf>].
13. Lyakhovich, D. (2008). Obshchaya kharakteristika i struktura rynka produktsii naukoemkikh proizvodstv promyshlennykh predpriyatii [General characteristics and structure of the market

- for products of high-tech industries of industrial enterprises]. *Kreativnaya ekonomika*, 2(3), 20–25 (in Russian)
[Ляхович, Д. (2008). Общая характеристика и структура рынка продукции наукоемких производств промышленных предприятий. *Креативная экономика*, 2(3), 20–25].
14. Nahtigal, M. (2014). Toward Modern European Industrial Policy. *Managing Global Transitions*, 12(2), 179–194.
15. Shangaraev, R. (2011). Vzaimodeistvie rynka innovatsii i gosudarstva [Interaction between the innovation market and the state]. *Teoreticheskaya ekonomika*, 4, 85–88 (in Russian)
[Шангараев, Р. (2011). Взаимодействие рынка инноваций и государства. *Теоретическая экономика*, 4, 85–88].
16. Simakov, O. (2014). Ekonomicheskaya tselesoobraznost': filosofskiy i yuridicheskiy aspekty ponyatiya [Economic expediency: philosophical and legal aspects of the concept]. In *Ekonomika, upravlenie, finansy* (pp. 17–19). Perm': Merkuriiy (in Russian)
[Симаков, О. (2014). Экономическая целесообразность: философский и юридический аспекты понятия. В *Экономика, управление, финансы* (с. 17–19). Пермь: Меркурий].
17. Trilitskaya, O. (2013). Innovatsionnaya aktivnost' kak faktor povysheniya konkurentosposobnosti predpriyatiya [Innovative activity as a factor in increasing the competitiveness of an enterprise]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3, Ekonomika, Ekologiya*, 1(22), 155–161 (in Russian)
[Трилицкая, О. (2013). Инновационная активность как фактор повышения конкурентоспособности предприятия. *Вестник Волгоградского государственного университета. Серия Экономика, Экология*, 1(22), 155–161].
18. UNIDO. (2007). *Industrial Development for the 21st Century*. Retrieved from https://www.un.org/esa/sustdev/publications/industrial_development/full_report.pdf
19. UNIDO. (2013). *Industrial Development Report 2013*. Retrieved from https://www.unido.org/sites/default/files/2013-12/UNIDO_IDR_2013_main_report_0.pdf
20. Vladykin, A. (2013). Kommertsializatsiya nauchnykh razrabotok kak rezul'tat innovatsionnoi deyatel'nosti i sposob dopolnitel'nogo finansirovaniya vysshego uchebnogo zavedeniya [Commercialization of scientific developments as a result of innovation activity and a way of additional financing of a higher educational institution]. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya*, 4, 219–223 (in Russian)
[Владыкин, А. (2013). Коммерциализация научных разработок как результат инновационной деятельности и способ дополнительного финансирования высшего учебного заведения. *Теория и практика общественного развития*, 4, 219–223].
21. Yakovets, Yu. (2008). *Globalizatsiya i vzaimodeystvie* [Globalization and interaction of civilizations]. Moscow: Ekonomika (in Russian)
[Яковец, Ю. (2008). *Глобализация и взаимодействие цивилизаций*. Москва: Экономика].

Стиль топонимов и лексико-семантические признаки в повести Анара «Белый овен, Черный овен»

The Style of Toponyms and the Lexical and Semantic Features of Anar's Story "White Ram, Black Ram"

Narmin Shirzad kyzy Gojayeva ¹

¹ *Baku Eurasian University*

135A H. Aliyev street, Baku, AZ1110, Azerbaijan

DOI: [10.22178/pos.80-3](https://doi.org/10.22178/pos.80-3)

LCC Subject Category:
[PE1001-1693](#)

Received 12.02.2022
Accepted 26.04.2022
Published online 30.04.2022

Corresponding Author:
qocayeva.nermin1991@gmail.com

© 2022 The Author. This article
is licensed under a [Creative
Commons Attribution 4.0
License](#) 

Аннотация. В статье рассматривается проблематика исследований стилистических возможностей и лексико-семантических особенностей топонимов, данных в произведении знаменитого писателя Анара «Белый овен, черный овен». Отмечается роль топонимов в повышении художественной ценности произведения и обогащении его внутреннего содержания. Писатель выражает свое отношение к используемым им в произведении топонимам, создает связь между характером, поведением и топонимическими единицами персонажа. Многие топонимы в романе – плод воображения писателя, хотя часть художественного стиля взята из реальной жизни. Эти географические названия являются народными топонимами, о которых писатель мечтал и хотел воплотить в жизнь. Читая данное произведение известного писателя, мы чувствуем истинную красоту и богатство азербайджанского языка. При этом, изучая разработанные в литературе топонимы, мы можем получить подробные сведения об образе жизни, общественно-политических отношениях, религиозной принадлежности, национальном мышлении азербайджанского народа того времени. В произведении мы видим романтический мир писателя, мысли, мечты и надежды; писатель однозначно видит счастье своего народа в его единстве и цельности, в воссоединении Северного и Южного Азербайджана.

Ключевые слова: топонимы; стилистика; художественность; стиль писателя; лексико-семантические признаки.

Abstract. The article deals with the issues of studying the stylistic possibilities and lexical and semantic features of toponyms, given in the work of the famous writer Anar "White Ram, Black Ram". The role of toponyms in increasing the work's artistic value and enriching its internal content is noted. The writer expresses his attitude to the toponyms he uses in his career and creates a connection between the character, behaviour and toponymic units of the essence. Many toponyms in the novel are the product of the writer's imagination, although some part of his artistic style is taken from real life. These geographical names are folk toponyms which the writer dreamed of and wanted to bring to life. Reading this famous writer's work, we feel the true beauty and richness of the Azerbaijani language. At the same time, by studying the toponyms developed in the literature, we can get detailed information about the way of life, socio-political relations, religious affiliation, and national thinking of the Azerbaijani people of that time. In work, we see the romantic world of the writer, his thoughts, dreams and hopes; the writer considers the happiness of his people in their unity and integrity in the reunification of Northern and Southern Azerbaijan.

Keywords: toponyms; stylistics; artistry; writer's style; lexical-semantic features.

ВВЕДЕНИЕ

Подраздел топонимии, охватывающий крупнейшую после антропонимов область ономастики, является древнейшей ономастической единицей среди специальных имен. Они имеют историческое значение, так как топонимы отражают нормы языка, историю жизни различных племен и этносов, участвовавших в формировании той или иной нации, общественно-политические взаимоотношения и т. д. Об этом видный лингвист А. Гурбанов пишет: «Каждое имя собственное – *оним* в языке продукт единого общественно-исторического развития. Собственные имена – это реальные факты, которые прослеживаются в прошлом и доводят его до настоящего, они живые свидетели истории» [12, с. 9].

Топонимы, обозначающие названия географических объектов, изучаются как объект совместного исследования истории, географии и языкознания. Как справедливо заметил ученый-лингвист Б. Будагов, «топонимика находится на стыке трех наук – истории, географии и языкознания. Наука топонимика беспрозрачна без науки географии, бессловесна вне науки языкознания и бескорнева без науки истории» [6, с. 5].

Лингвисты до недавнего времени провели много исследований в области топонимики, и на основе этих исследований были высказаны убедительные суждения о судьбах ряда народов, местах их проживания, их прошлых миграциях. Также проводились исследования по истории, происхождению, местам обитания и этнической направленности топонимов, собраны и предоставлены ценные сведения об историческом прошлом азербайджанского народа.

Что же касается использования топонимов в художественных произведениях, то можно сказать, что также они служат множеству стилистических целей. Как отмечала И. Валиева, «Топонимические единицы могут дать очень богатый материал для стилистического исследования. Обыкновенные, нейтральные топонимы становятся стилизованными в художественной среде, приобретают стилистическую окраску, окрашиваются в стилистический колорит. Стилистических топонимов вне художественной среды нет и быть не может» [13, с. 5].

Таким образом, топонимы, помимо выражения географических названий в художественных произведениях, служат многообразным стилистическим целям. Разработанные в художественном стиле топонимические единицы несут дополнительную «эстетическую функцию» и «стилистическую нагрузку», а также служат другим художественным целям. Следовательно, вес стилистической нагрузки в литературном языке ложится на топонимические единицы, как и на другие лексические единицы. Топонимические единицы оказываются стилистически «нагруженными», взяв на себя дополнительную «эстетическую функцию» [1, с. 24].

Итак, употребляемые в художественной литературе топонимы, как и другие ономастические единицы, служат для выражения мысли и раскрытия идейного замысла писателя. Помимо богатого кругозора, чтобы легко донести до читателя свои мысли и создать стилистические моменты, писатель также должен уметь максимально использовать потенциал языка. В художественном произведении стилистическая тональность топонимов зависит от персонального стиля каждого художника, и в литературной среде каждый из них может самоутвердиться своим стилем, манерой выражения, т.е. индивидуальной идиомой.

Цель исследования – рассмотреть вышеупомянутые вопросы на основе творчества азербайджанского писателя Анара. Для этого нами было выбрано произведение автора «Аг гоюн ве гара гоюн», которое при переводе на русский язык означает «Белый овен и черный овен».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Богатство топонимов наблюдается в произведении известного писателя Анара «Белый овен, черный овен», отличающемся своеобразным неповторимым стилем. В этом романе по-разному проявляются стилистические особенности топонимов: топонимов, выражающих реальные, существующие предметы, и топонимов, являющихся плодом воображения писателя.

«Вымышленные топонимы – это авторское создание писателем новых названий в соответствии с содержанием произведения. Поскольку такие имена не входят в повседнев-

ную жизнь азербайджанцев и не зарегистрированы ни в одном государственном документе, и трудно определить этимологию этих наименований» [2, с. 11].

Автор, сочувствующий используемым им нереальным топонимам и плодам его воображения, надеется, что они реальны. «Он прошел от проспекта Хиябани до площади Чанаккале, обогнул монументальный памятник Камалы Ататюрка и пошел на бульвар Гарагоюнлулар» [4, с. 334]. Приведенных в примере топонимов в реальной жизни не существует. Писатель дал эти названия местам, которые он себе представлял в связи с историческими личностями или событиями. То есть, хотя эти имена и ассоциируются с каким-либо человеком или государством, они не являются настоящими топонимами. Т. Гаджиев об этом пишет: «Писатель обобщает топонимические наименования, ставя их в неопределенную форму. Эти нереальные наименования, можно применить ко всем селам, районам, поселкам и городам своего времени. Под этим названием нет округов или уездов, но в то же время эти названия отражают все провинции Азербайджана и Востока в целом того времени» [7, с. 122].

Иногда он также создает топонимы, связанные с историческими событиями. «Как и проспект Хазар, *Физулинский бульвар*, вдоль бульвара Хазар, был настолько освещен ночью, что, вероятно, этот световой поток был виден с семи слоев неба и космического корабля. *Карабахский бульвар*, напротив, был более спокойным и печальным. Памятники на этом бульваре отличались оригинальностью. Вечный огонь, горящий над неизвестным шехидом, погибшим в Карабахской войне, устроен в виде древних очагов» [4, с. 335]. В романе топоним «Карабахский бульвар», описан на основе печальных мотивов, что было связано с тем, что Карабах на момент написания находился под оккупацией врага. Но сейчас отрадно, что земли Азербайджана освобождены от оккупации.

Как видно из произведения «Белый овен, черный овен», многие топонимы указывают на связанные с ними исторические события. При столкновении с топонимом «Карабах» вспоминается тот факт, что часть Азербайджанской территории когда-то был под вражеской оккупацией, гибель отважных воинов за Родину, кровавые трагедии, происшед-

шие во время войны. Также при столкновении с гидронимом «Араз» вспоминается очень важное историческое событие – разделение Азербайджана на две части. «Аразский бульвар начинался с единой площади Азербайджана» [4, с. 336]. Из семи бульваров, которые представляет себе писатель, остальные – бульвар Ашуглар и бульвар Йедди Гозель (Семь красавиц).

Топонимы имеют разные стилистические оттенки, обусловленные их применением в литературном языке. Если тема художественного произведения взята из реальной жизни, топонимы имеют конкретное содержание и служат сюжету, структуре и идее произведения. А. Микаилова пишет: «Если сюжет какого-либо произведения берется из жизни, то точно подтверждается место, где произошло событие, т. е. в какой стране, городе или районе происходило событие, так же, как и в реальной жизни. Иногда писатель использует топоним условно, т. е. держит в тайне место события, а иногда употребляет вымышленные топонимические единицы» [10, с. 198].

По мнению М. Горбаневского, «Собственные имена являются составной частью художественного произведения и выполняют роль средства создания художественного образа. Каждое собственное имя, используемое писателем, должно соответствовать идее, цели произведения и даже иметь особое стилистическое значение. Это требует от писателя больших усилий. Неслучайно не всякое собственное имя в художественной литературе становится «говорящим» именем» [9, с. 4].

Топонимическая лексика в этом произведении Анара, исследованием которого мы занимаемся, очень богата. Это вопрос, связанный с тематикой и жанром произведения. Разработанные в романе топонимы представляют собой исторически древние и современные топонимы, а также названия, данные географическим объектам, расположенным на территории Азербайджана и за рубежом. В произведении представлены топонимы азербайджано-турецкого происхождения, а также арабского, персидского, русского и европейского происхождения.

«Обилие географических названий – топонимов, оронимов, гидронимов, употребляемых в художественных произведениях, проистекает из широты кругозора художника. Многообразие творчества и общественной жизни

художника непосредственно проявляется в топонимах, гидронимах и оронимах, существующих в его художественных произведениях. В своих художественных произведениях особое внимание художник уделяет топонимам, гидронимам и акронимам» [10, с. 195].

Писатели иногда применяют в своих произведениях иноязычные топонимы для описания различных отношений своей страны с другими странами, а также для оживления языка художественного произведения. Использование подобных топонимов, указывающих на то, что образы проявляются в разных географических областях, расширяет круг событий в произведении. Иноязычными топонимами в романе следующие: Турция, Иран, Россия, Грузия, Япония, Корея, Туркменистан, Казахстан, Монголия, Армения, Казань, Анкара, Нью-Йорк, Тегеран, Москва, Стамбул, Бахчасарай, Париж и другие. Все эти страны и города, описываемые автором, являются реальными топонимами и названиями стран и городов, в которые по случаю праздника были отправлены поздравительные телеграммы герою произведения: «Много поздравлений поступило от знакомых коллег-журналистов из Турции, Ирана, России, Грузии и Европы» [4, с. 328].

В своей работе А. Гурбанов «Вопросы азербайджанской ономалогии» в повышении художественно-образного, эмоционального характера произведения оценивает роль поэтических имен в художественной литературе следующим образом: «Поэтические собственные имена – один из особых приемов, формирующих определенное качество в словесности, состоит в создании, изобретении и употреблении поэтического антропонима или поэтического топонима в художественном произведении. Созданные таким образом искусственные имена обладают большой образностью, эмоциональностью и тонкими поэтическими чертами, и свойствами» [12, с. 59-60].

Страна, которую воображает писатель, уже является очень развитой страной: «Теперь население Азербайджана превзошло до уровня благосостояния Арабских Эмират, достигнув по экономическому и культурному развитию самых передовых европейских стран» [4, с. 327].

В произведении «Белый овен, черный овен» проявляется желание писателя освободить

Карабах от оккупации. Эти мечты уже сбылись, исторические территории Азербайджана, находящиеся под армянской оккупацией, уже освобождены: «Кровавые события Карабаха на протяжении многих лет, тяжелое экономическое положение страны в то время теперь только в мире воспоминаний. Говоря о *Карабахе*, Малики вспомнил, что его сын звонил из Шуши. Бейрак руководил строительством фуникулера в *Шуше из Джидырской равнины в Топханский лес*»; «Поэтому, когда вы придете к источнику Иса Булагы летом, вы пройдете через Гаргар на фуникулере» [4, с. 327].

Иногда в целях создания стилистического тона писатель также использует метафоры. «В настоящее время Кавказ действительно стал туристической Меккой» [4, с. 331]. Здесь можно увидеть большие мечты и надежды Анара на Кавказ, так как он хочет, чтобы Кавказ стал туристическим центром, сравнив его с городом Мекка, который ежегодно посещают тысячи людей.

В отличие от первой сказки топонимы во второй сказке редко встречаются. При этом в первой части через топонимы отражена древняя история Азербайджана, его материальные и духовные богатства, а во второй части показаны изменения в общественно-политической ситуации в Азербайджане: «Зона! Малик почувствовал удушающую боль в сердце – город, в котором он родился и вырос, теперь стал Зоной. А точнее, Зоны. Его Баку был разделен на три зоны. Хотя в мире части этих трех политических структур называют Зоной, эти регионы имеют официальные названия – первая Зона называлась «*Бехишти-Бади-Кубе*», вторая Зона называлась «*Бакинская Коммуна*», третья Зона называлась «*Baku Siti*» [4, с. 358]. Ученый Г. Панах отмечает, что поставленные в произведении проблемы были художественно решены писателем: «По сути, три антиутопических времени, описываемые автором, – это три последовательных периода истории Азербайджана: это символические коды до-революционного Бехишти-Бади-Кубе, советского периода Бакинская Коммуна, и независимого Азербайджана *Baku Siti*. Утопичный Баку – воплощение мечтаний писателя о будущем» [3].

Писатель показывает, что территориальная целостность Азербайджана, разделенного на

три зоны, была нарушена, управлялась на основе эксплуататорских, империалистических иностранных капиталистических интересов, потеряла свою государственность, язык и национальные ценности. Он сравнил Баку с полем битвы, где объединяются политические убеждения, подчеркнув его большое политическое значение. Автор через топонимы информирует читателя об общественно-политических событиях в Баку. А также хотел отметить, что Баку чаще других единиц менялся в силу общественно-политических влияний.

Как известно из исторических источников, Баку был одним из важных культурно-политических центров не только Азербайджана, но и Востока, Кавказа и всего мусульманского мира. Слово Баку означает «бесконечный», «вечный», «оставшийся» на арабском языке и «неприкасаемый» и «священный» на турецком языке. Название Баку впервые упоминается в источниках V-VIII веков как «Багаван» или «Багаун», «Атеши Бакуан». По данным С. Ашурбейли, Г. Гейбуллаевой, Ф. Ибрагимовой и других исследователей, недалеко от Баку жили племена, называемые «бага», «баган» («бакан») или «баг». Отсюда и произошло название Баку. Популярное в народе слово «Бади-куба» в переводе с персидского означает «ветреное место». Это название было создано из-за подверженности Баку северным ветрам» (azerbaijan-news.az).

Анализ произведения Анара «Белый овен, черный овен» дает основание говорить о том, что он умело подбирал топонимы и использовал их для выражения той или иной идеи, содержания и смысла. Это показатель повышения идейного уровня произведения, национального единства, наглядный пример идеологии азербайджанства, а также борьбы рука об руку за счастливое будущее своего народа.

Лексико-семантические особенности произведения «Белый овен, черный овен»

Благодаря древней истории Азербайджанской Республики, имеющей богатую топонимическую систему, на этой территории сформировались лексически и семантически красочные топонимы. Топонимы включают в себя национальное мышление, психологию,

исторические связи народа, ряд лексико-семантических и грамматических особенностей истории языка: «Географические названия – это, прежде всего, элемент лексики и поэтому подчиняются законам языка. Языкознание содержит в себе важнейшие особенности географических названий» [11, с. 9]. Существуют специфические функционально-структурные и семантические типы топонимы, способы формирования и образования. Топонимы в произведении «Белый овен, черный овен» можно лексически и семантически разделить на следующие группы.

Ойконимы – это собственные названия, обозначающие названия населенных пунктов. В произведении «Белый овен, черный овен» Анара были разработаны следующие ойконимы: Тебриз, Гянджа, Шуша, Баку, Москва, Нахчыван, Дербент, Шамаха, Газах, Шеки, Ленкорань, Ардебиль, Марага, Сальян, Товуз, Казань, Париж, Кельбаджар, Стамбул, Анкара, Нью-Йорк, Тегеран, Абшерон. Рассмотрим примеры из произведения: «**Шуша** за последние годы действительно стала одним из крупнейших туристических центров Кавказа» [4, с. 327]. Или «туристы, поднимавшиеся на вершину **ущелья** на лифте или по лестнице, могли видеть в морской бинокль весь *Абшерон*» [4, с. 342].

Хоронимы обозначают название области, провинции, республики, страны с определенным административным делением: Азербайджан, Турция, Россия, Иран, Грузия, Туркмения, Монголия, Казахстан, Япония, Корея.

Рассмотрим примеры из произведения: «Новейшие технологии Запада, Японии и Кореи привлекли внимание различных компаний» [4, с. 351]. За таким же пуленепробиваемым стеклом, как и рукописи Китаби Деде-Коркуд, привезенные из Дрездена и Ватикана», находился «Золотой воин», Присланный из Казахстана [4, с. 353]. «В Небит даге *Туркмении* открылся музей, посвященный азербайджанским нефтяникам, внесшим большой вклад в открытие туркменской нефти» [4, с. 329].

Оронимы. Оронимы обозначают горы, долины, равнины, леса и другие места. В произведении использованы оронимы: «Джидыр дюзю, плато Кыркыгыз, Эльбрус, Небит Даг, Горгуд Даг, (лес) Топхана, Оливковый лес».

«Пятизвездочные и сравнительно небольшие частные гостиницы, построенные в *Джидыр*

дюю, Эрмгельди, Топхане, Иса Булагы, вряд ли удовлетворят потребности туристов, необходимо бронировать места за несколько месяцев» [4, с. 328].

Гидронимы. Гидронимы относятся к названиям водоемов. «Гидронимы как топонимы, очень ценны с точки зрения изучения географического положения, исторического развития и лексико-семантического развития языка любого народа. Каждый из больших и малых гидронимов, протекающих по территории Азербайджана, имеющей богатую природу, является пережитком века» [5, с. 6]. В произведении использованы гидронимы: Каспийское море, Черное море, озеро Гейча, Сакили Булаг, Иса Булагы, Гейгель, река Араз, река Кура.

«Можно было бы выехать не только на остров Наргиз, но и на другие острова *Каспия* из разных районов города. Даже некоторые относительно крупные **вапу** вышли из Баку и пришли в Сальяны, откуда плыли по Куру в Евлах или по Аразу» [4, с. 341].

Урбанонимы. Указывает названия проспектов, поворотов, улиц, площадей, рынков, зданий, замков и т.п. в городе. Урбанонимы бывают двух видов:

а) агрономы. Указывает названия скверов, площадей, рынков, частных домов, парков, скверов в городе. «Миллет Бахчеси, площадь Чанаккале, площадь Гянджа, площадь Дж. Джаббарлы, площадь Гызылбашлар, площадь Азадлыг, площадь Орхон, площадь 15 сентября, площадь Религий, стадион Сельджуков, сад С. Вургуна, сад Бюльбюля, сад Шейха Шамиля, Дурналар Парк» – это агрономы, которых мы находим в языке романа. «Малик шел от *площади Орхон* на Гуннский бульвар» [4, с. 352], «Проехав через *площадь Азадлыг* и въехав в Черный город, движение немного поредело» [4, с. 350].

б) годонимы означают названия проспектов, улиц, поворотов, проездов, дорог, мостов, бульваров и т.п. в городе. «Афшар, Гаджар, Гашгай, Шахсеван, Кангар, Баяндыр, Борчалы, Зангезур, Игдыр, районы Баят, Хиябани, Нариманов, Хазар, Сефевиды, Абульфаз Эльчибей, проспекты 20 Января, Мурсал Паша, Фирудин Ибрагими, Али бек Гусейнзаде, улица Ахмед бека; Бульвары Гарагоюнлулар, Хазар, Физули, Карабах, Йедди Гозель, Араз, Ашуглар.

«Физулинский бульвар, протянувшийся от площади Дж. Джаббарлы до проспекта Нариманова, считался самым веселым и роскошным бульваром города» [4, с. 334].

Дромонимы относятся к названиям водных, воздушных, наземных и подземных транспортных путей. Примерами дромонимов, используемых в работе, являются аэропорт Тюркан, аэропорт Бине, дорога Баку-Худафарин-Садарак-Игдыр, дорога Сураханы, Байкало-Балканский туристический маршрут и др.

«Все эти товары были доставлены либо самолетом в *аэропорт Тюркан*, либо паромом до паромного порта Тюркан, либо поездом до железнодорожной станции Тюркан. Из международного *аэропорта Бине* можно было бы улететь в любую точку мира» [4, с. 351].

Примеры топонимов, образованных от произведений художественного происхождения: «Пещера Тепегез», (гора) «Горгуд Даги»: «По мере движения облаков, вершина Горгуд Даги становилась яснее» [4, с. 342], «Большая Тепегезская пещера на другой стороне была также одним из любимых мест развлечения детей» [4, с. 342].

Анализ топонимов в произведении «Белый овен, черный овен» Анара по стилистическим признакам и их лексико-семантическая группировка свидетельствует о том, что в романе применялись разные типы топонимов, среди которых преобладали ойконимы и урбанонимы. В то же время топонимы в произведении привлекают внимание своим многообразием, и в тексте помимо лексико-семантических признаков, они несут еще и дополнительные семантические функции. В романе лексическое значение многих топонимов использовалось в качестве стилистического приема, т. е. название и содержание топонима были идентичными. Поэтому к этому роману Анара следует подходить с точки зрения стилистических особенностей топонимов в пределах текста.

ВЫВОДЫ

Используемые в творчестве Анара топонимы связаны с различными стилистическими задачами и целями. Также из произведения видно, что большинство топонимов обладают экспрессивными, стилистическими функ-

циями и поэтическими возможностями. Некоторые из географических названий являются реальными, т. е. топонимами, обозначающими конкретные географические объекты, административно-территориальные единицы, исторически существовавшие и ныне существующие.

Хотя многие топонимы, используемые в творчестве автора, связаны с географическим

регионом, где живет и работает автор, существует и множество топонимов, выражающих географические объекты за пределами республики.

Придуманные автором топонимы, то есть являющиеся продуктом художественного воображения, выполняют и разные стилистические функции. В частности, эти топонимы звучат более реально.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Aliyev, D., İsmikhanova, Q. & Huseynov, Sh. (2012). *Onomastik vahidlerin uslubi imkanlary* [Stylistic possibilities of onomastic units]. Baku: Mütərcim (in Azerbaijani)
[Əliyeva D., İsmixanova Q., Huseynov Ş. (2012). *Onomastik vahidlərin üslubi imkanları*. Bakı: Mütərcim].
2. Aliyeva, D. (2002). *M. S. Ordubadinin dil və üslub xüsusiyyətləri* [Language and style features of M. S. Ordubadi]. Baku: BSU (in Azerbaijani)
[Əliyeva, D. (2002). *M. S. Ordubadinin dil və üslub xüsusiyyətləri*. Bakı: BDU].
3. Anar. (2001). *Ag' qojun ve qara qojun* [White sheep and black sheep]. Retrieved from <http://gulxani.net> (in Azerbaijani)
[Anar. (2001). *Ağ qoyun və qara qoyun*. URL: <http://gulxani.net>].
4. Anar. (2004). *Seçilmish eserleri* [Selected works]. Baku: Lider (in Azerbaijani)
[Anar. (2004). *Seçilmiş əsərləri*. Bakı: Lider].
5. Asgerov, N. (2002). *Azerbajdzhan hidronimleri* [Azerbaijani hydronyms]. Baku: Elm (in Azerbaijani)
[Əsgərov, N. (2002). *Azərbaycan hidronimləri*. Bakı: Elm].
6. Budagov, B.A. (1994). *Zemnaja pamjat' tjurkskikh narodov* [The earthly memory of the Turkic peoples]. Baku: Nauka (in Russian)
[Будагов, Б. (1994). *Земная память тюркских народов*. Баку: Наука].
7. Hadzhyjev, T. (1975). *Satira dili: "Molla Nesreddin" in dili* [Language of satire: The language of "Molla Nasreddin"]. Baku: ADU (in Azerbaijani)
[Насыев, Т. (1975). *Satira dili: "Molla Nəsrəddin" in dili*. Bakı: ADU].
8. Huseynova, H. (2001). *Semed Vurg'unun bedii eserlerinde onomastik vahidlerin linqvistik xüsusiyyətləri* [Linguistic features of onomastic units in the works of Samad Vurgun]. Baku: Elm (in Azerbaijani)
[Hüseynova, H. E. (2001). *Səməd Vurğunun bədii əsərlərində onomastik vahidlərin linqvistik xüsusiyyətləri*. Bakı: Elm].
9. Gorbanevskij, M. (1988). *Onomastika v literature* [Onomastics in literature]. Moscow: People's Friendship University of Russia (in Russian)
[Горбаневский, М. (1988). *Ономастика в литературе*. Москва: Издательство Российского университета Дружбы Народа].
10. Mikailova, A. (2008). *Stilisticheskie vozmozhnosti onomasticheskikh edinit* [Stylistic possibilities of onomastic units]. Baku: IPTS (in Russian)
[Микаилова, А. (2008). *Стилистические возможности ономастических единиц*. Баку: ИПЦ].
11. Murzaev, E. (1974). *Ocherki toponimov* [Essays on toponyms]. Moscow: Mysl' (in Russian)
[Мурзаев, Э. (1974). *Очерки топонимов*. Москва: Мысль].

12. Qurbanov, A. (1986). *Azerbajdzhany onomologiya meseleleri* [Issues of onomology in Azerbaijan]. Baku: API (in Azerbaijani)
[Qurbanov, A. (1986). *Azərbaycanın onomologiya məsələləri*. Bakı: API].
13. Valieva, I. (2002). *Stilisticheskaja toponimija v khudozhestvennoj literature* [Stylistic toponimy in artistic literature]. Baku (in Russian)
[Валиева, И. (2002). *Стилистическая топонимия в художественной литературе*. Баку].

Principal Contributions of Semiotic-Structural Approach in Culturology

Khaladdin Sofiyev¹

¹ *Azerbaijan State University of Culture and Arts*

39 Inshaatchilar Prospect, Baku, AZ 1065, Azerbaijan

DOI: [10.22178/pos.80-4](https://doi.org/10.22178/pos.80-4)

LCC Subject Category: P1-1091

Received 12.02.2022

Accepted 26.04.2022

Published online 30.04.2022

Corresponding Author:

sofiyev.xaleddin@mail.ru

© 2022 The Author. This article is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

License 

Abstract. Pierce brought to research one of the main concepts of semiotics, the "sign", and Saussure brought to study the language system ("langue"), and thus they created a new view about culture. Semiotics was formed from the Greek word "semeion", a sign. Pierce's iconic signs were included in semiotics as names of depicted facts. So, a severe interest in semiotics was impelled by the shaking (mini earthquake) of the "sign" concept. Two epistemological shakes or microearthquakes happened in the second half of the XIX century. One of them was connected with the notion of a "sign" (Pierce), and the other was connected to the idea of a "language". But much more lately, it was clear that two concepts were formed due to that earthquake, and they could become the basics of a new metalanguage. In the 20th century, "structuralism" began to be used. This term was brought to linguistics by Roman Jakobson. Zellig Harris assigned this term from Jakobson and named his book "Methods in Structural Linguistics". Everyone knew about the form and content of cultural and art events in the past. But when there was formed metalanguage of semiotics, connected with culture, a structure and content were identified with pointing and pointed components of the sign. So, semiotics realized the formulation of thinking to combine and separate something because it connected cultural facts with such notions as a sign, a structure and a text and, as a result, separated them from something. For example, it separated from non-cultural facts that weren't comprehended as a sign or text. It gave the metalanguage a new paraphrasing model based on semiotics. In the past culturological narrations were formed based on ideological admirations, statements or negative sayings, i.e. they were created from discourses of appraisal character. The period of confrontations and struggles made such discourses very popular. But in history, there were also such periods that speeches like "how well" and "how bad" exhausted themselves. There appeared a need for discourses like "how it is constructed". Exactly semiotics of culture became popular because they met this requirement.

Keywords: semiotics; structuralism; signs; code; text; Muslim culture; metalanguage of semiotics.

INTRODUCTION

After the 60s of the last century, during the Soviet period, semiotics of culture gained the civil law in the regime of harsh criticism said by representatives of dialectical materialism. After the 80s, Azerbaijani culture gets acquainted with it for the first time. At present, semiotics of culture is studied at universities. But methodological innovations of semiotics aren't reflected by "some semioticians" yet.

In contemporary culturology, the semiotic-structural method proposes a new metalanguage and new paradigms for depicting cultural mate-

rials. And it must be learned what innovations they reveal in cultural materials.

This scientific research aims to reveal the contributions of the semiotics of culture to culturology.

The main concepts and provisions of semiotics have been sufficiently reflected in these works [1, 13, 14]. The book [11] examines the change of "cleanness and tidiness" from culture to culture, syntagm of behaviours and deconstruction of some sayings. That's why this research has greatly influenced our article.

Issues of the formation of semiotics as a science. Semiotics was formed from the Greek word "se-

meion", a sign. Interestingly, at first outside linguistics, the name of the branch of medicine made a diagnosis based on symptoms. But in the XIX century, while researching the phenomenon of a sign, Pierce found out that as posters cover a lot of spheres of a human's activity, they must be studied by an individual science. The American philosopher referred to symbols (conventional signs), icons (depicting characters) and indexes as the kinds of signals (in fact, types were much more, but in the XX century, the rest of them didn't win enough interest). From the very beginning, symbols as kinds of signs were known by European thinking. But icon signs and indexes became a centre of attention after Pierce. So, at first, the European review knew icon signs as depictions and a picture, but it wasn't even mean that they were signs. At the same time, European thinking knew about the kind of "index" as to point with a finger, but, for example. It wasn't even meant to name smoke as an index. Due to Pierce's names depicting facts, icon signs included them in the semiotics circle. And as indexes informed about events, such as smoke, light and smell, they were considered specific signs [14, p. 10].

A serious interest in semiotics was impulsed by the shaking of the "sign" concept. As a rule, a sign was comprehended as a gesture. When Pierce formed this notion as a concept, he found out that even rain, wind, and a picture created by a painter could be included in a sign category. It is interesting that much later than Pierce speaking in his lectures about a language unit Ferdinand de Saussure also came to a sign. When he shook this concept, he found that words were conventional signs, i.e. a word meant an object without any physical connection [12].

Later, according to Saussure's followers, a conventional sign formed a connection with indexes and icon signs and acquitted a methodological role of a concept, a character. When Saussure took a language as a system of symbols, he concluded that there was a need for a precise science to learn all sign methods. And the Swiss scientist named this science "semiology" [5, p. 90]. A bit later, Pierce called "semiology" as "semiotics". The roots of both words were formed from the Greek word "semeion", a sign.

Two epistemological shakes or microearthquakes happened in the second half of the XIX century. One of them was connected with the notion of a "sign" (Pierce), and the other was asso-

ciated with the idea of a "language". But much more lately, it was clear that two concepts were formed due to that earthquake, and they could become the basics of a new metalanguage. The American philosopher Charles Morris continued Pierce's theory and connected humanitarian sciences with signs on the base of the same image. And from this, he found out that semiotics had to become the metascience of all humanitarian sciences.

Everyone knew about the form and content of cultural and art events in the past. But when there was formed metalanguage of semiotics, connected with culture, a structure and content were identified with pointing and pointed components of the sign. So, semiotics realized the formulation of thinking to combine and separate something because it connected cultural facts with such notions as a sign, a structure and a text and, as a result, separated them from something. For example, it separated from non-cultural facts that weren't comprehended as a sign or text. It gave the metalanguage a new paraphrasing model based on semiotics. In the past culturological narrations were formed based on ideological admirations, statements or negative sayings, i.e. they were created from discourses of appraisal character. The period of confrontations and struggles made such discourses very popular.

But in history, there were also such periods that discourses like "how well" and "how bad" exhausted themselves, and thus, there appeared a need for sermons like "how it is constructed". Exactly semiotics of culture became popular because they met this requirement. By chance, semiotics of culture got rid of appraisal rhetoric and entered into its subject swearings and non-official cultural symbols as cultural facts. There was a time when culturology, which used appraisal discourses, was too sterile. It needed adverse facts for imprecating rhetoric which aimed at defending positive points. But semiotics gave paradigms to tell about them in a standard, neutral tone. Metalanguage, which provided a foundation for appraisal discourses, saw a danger for culture covering wrong facts. This situation created the background in the 70s of the XX century, which popularized an alternative approach in Soviet culturology. Despite the science-based cultural optimism and culturological sterility in the Soviet world, the method based on pessimism and negativeness was suddenly blown up like a bomb.

M. Bakhtin's books about Dostoyevsky and Rable weren't based on semiotic paradigms and meta-language. But it's strange that just semiotics considered these books as their native ones and brought into requisition his ideas. As for us, the reason was that these books managed to make the worst and ugliest materials about culture a subject of culturological thinking. As an example, we can note Bakhtin's reveal of the culturological role of grotesque bodies based on his concept of "carnival aesthetics" [3, p. 23].

After M. Bakhtin, a similar effect on the Soviet culturology was given by A. Losev's book dedicated to Renaissance aesthetics. Though it's told about symbols in this work, it isn't true to consider semiotic research in Losev's book instead of apologetics and admiration created by the Soviet aesthetics and culturology in connection with the Renaissance aesthetics. There was told about the dissolute life and activity of such famous Renaissance figures as Lorenzo de Medici, Papa Alexander VI Borja, and Cesar de Borja. A. Losev justified the concept of the "wrong side" of titanism based on dissolute and fearful facts, and then he tried to explain it as a normal stagnation of transfer from old moral to a new one [3, p. 120-126].

Though Losev wrote much about symbols and signs as the Antique philosophy's contribution to world thinking, he was indifferent to other ideas of semiotics. The philosopher was a little interested in code and text dichotomy, communication and semiotic processes in culture. But, despite it the noted reasons, his creative activity was native to semiotics.

In the past, in Tartu semiotic school, under the influence of famous figures of Russian formal school (V. Shklovskiy, B. Eichenbaum, Y. Tinyanov) and later M. Bakhtin and A. Losev there was formed such metalanguage which created a new culturology. That new culturology was opposite to traditional culturology, which created discrimination in culture from an axiological point of view, i.e. "bad/good", "decent/dishonest", "successful/unsuccessful", "own/foreign", "clean/dirty". World culturology doesn't always interest forbidden themes, i.e. problems unworthy of scientific attention and respect. But when it's interested in them, the scientific event happens. So, at the end of the Soviet period, events were abundant.

One of Saussure's important paradigms that contributed to linguistics was connected with structure. More precisely, the Swiss scientist used the

term "system", but not this concept, and created a base of thoughts that later led to the structure. One of those thoughts was that a language was only a connection of differences and similarities. Language isn't an item like an object or body. It's an organization of relationships network. That's why the origin of any language can be found based on its difference or similarity to other languages. Later we will explain the epistemological importance of this approach to this problem. Now we'd like to talk about Saussure's role in the structure. Structuralism was created the following way. Though at the beginning of the XX century, Saussure was an active theorist, he wasn't the only one in this sphere.

Moreover, as R. Jakobson said, some ideas assigned to Saussure linguists also got from scientists. This fact is seen in Roman Jakobson's example. In the 20s, i.e. long before Russia obtained copies of Saussure's works, Jakobson had assigned ideas to create a new situation in linguistics. One of the sources of these ideas was Husserl, more precisely, Gustav Shpet, who Husserl taught.

After the 20s, the term "structuralism" became widely used in Prague Linguistic Circle. Before linguistics, this word was familiar to psychologists. It appeared due to British American psychologist Y. Titchener. He studied at Leipzig University, but R. Jakobson brought "structuralism" to linguistics. From the beginning of the XIX century, linguistics began to assign many words that belonged to biology. This process also belonged to the terms "structural" and "structure", which entered linguistics.

Zellig Harris assigned the term from Jakobson and named his book "Methods in Structural Linguistics". And Saussure's ideas, for the first time, were used by Russian formalists and members of the Moscow Linguistic Circle [10].

As we see, the creation of structural linguistics and later creating of the semiotics of culture was accompanied by a paradox. First, critical points of the theory of signs unfamiliar to each other were formed in Europe and America. Though "structure" was one of those points, it was named a "system". There wasn't any novelty in Saussure's using this term. Approach to an object as a system was observed in G. Leibniz, Marx and many other thinkers. Saussure's principal novelty was that he took the character of every element connected in the system from their link but not their

substratum. To explain it, we'd like to use Saussure's favourite chess model.

The figure "Horse" movement rules find its determination in the difference of movement rules of other statistics. One of these differences is that the horse can step over other figures. As this difference and this movement trajectory are principal for the figure "Horse", from the standpoint of material, the figure of the "horse" can be made in different ways, i.e., from wood, stone, or ice. The chess game won't be broken if this figure isn't like a horse while moving like a horse.

Saussure's brilliant idea about the system later played a significant role in forming "structure". Let's examine this idea once more, based on non-language material. An ordinary conscious connects the character of an object and body with their physical and material features. For example, he considered a stone structure, dome, and yard as primary praying places and thought non-physical meanings were connected with those physical forms. But a structuralist says that a defining feature of the mosque, "praying place – non-praying places," is an attitude created by the opposition. This attitude isn't material like a stone or wood, but it's crucial for the definition of the mosque fact. Structuralism clarifies that the mosque wins certainty from the right side in the opposition noted above, i.e. from the "non-praying places". The Islamic discourse that "Every place on the Earth may be a mosque" is revealed by structuralist wisdom. If you take any place in a distinctive form from "non-praying places", that place can become a mosque.

When phonological linguistics theory was being formed under the influence of Nikolay Trubetskoy and Roman Jakobson, there was found that to characterize phonemes, it was essential to making a list of differential signs found in oppositions, such as "voiced/deaf", "open/closed". After this, it will be possible to see that every phoneme is a unit of differential features (for example, "a" is a unit of thick and opened vowel features) [2, p. 96-100]. We want to add also that by drawing analogies between this structural phonological theory and nuclear or quantum physics, some scientists have concluded that for social sciences, phonology is the same as quantum physics for physics. Klod Levi-Stross justified this idea because, in anthropology, structure made a family net based on the principle of differential features of phonology [8, p. 35-36].

In structuralism, differential features and two evil oppositions allow the implementation of a critical task. It's the task to depict a maximum number of events by minimal means. Phonemes (number of letters in writing) are too limited in spoken language. But different combinations of restricted phonemes and letters create numerous words. A structural method works just in a similar form: on the base of a few differential features, it characterizes many events.

Another determining force of structure connected with any object, body and event is that an object's feature is determined by the system, as we see in bread, diamond and graphite. On the other side, just this structure dominance leads to the fact that physical discrepancy doesn't interfere with different bodies and objects.

Abdulbaki Cholpinarli's idea about Sufism is a good metaphor, which explains how physical vectors of bodies are neutralized in culture and culturology. According to Golpinarli's idea, like poets for Sufists, the entire world appears as a manifestation of the Absolute Being. Sufists examined the Koran and told about the word "lebs" which meant suspicion and libas (dress), that any moment the world entered the dress from nowhere and left the dress for nowhere [6, p. 63-64]. If we continue this metaphor from the structural point of view, then a structural unit of bodies can appear in different dresses because they leave one physical dress and enter the other one.

If we examine an event as a unit of differential features, its dress won't deceive us. In Islam, there is an exciting exception connected with Qibla. When a pious, for respectful reasons, don't know the Qibla's direction, he can draw a circle, consider its middle as Qibla, face it, and pray. This "structural" reform of the Shariat connected with Qibla, i.e. replacing Qibla, although the physical "dress" of the actual geographical Qibla is based on the hadis. There's a story that when the Prophet sometimes rode, he prayed not in the direction of Qibla but in the order of the road along which he was ridding [6, p. 222]. So, the Prophet approached the problem with the structure principle and didn't consider the "Qibla" as a unit of differential features. Those features noted that the central part of Qibla differed from the directions that weren't faced and moved to. So, this hadis allows replacing the true Qibla with a "kvazi-Qibla" in an emergency.

In religious and non-religious spheres, there are a lot of examples of the physical "dresses" of cul-

tural monuments that aren't taken into consideration according to the structural approach. In China, Tibetan Lamaists hung Dalai Lama's portrait in their apartments. So, the open frame became a synonym for Dalai Lama's image. In the past, the wall with the Dalai Lama's portrait on it was the base of difference from the rest part of the wall was a sacral zone for Tibetans. When the picture was forbidden, difference began to belong to the empty frame of the portrait, and the result was the same. So, the Tibetans again considered the wall of their apartments as sacral using Dalai Lama's other sign.

The value of replacing the cultural monument's actual being with a structural being is indispensable for culture. As a physical being of Egyptian Pyramids, the Sphinx, the Maiden Tower, Fortress Walls, the huge bas-relief of Buddha blown up by the Taliban in Afghanistan is essential to get information about the molecules of their fragments can be analyzed. The most effective method according to this problem is radiocarbon analysis. Indeed, if we want to learn the age of the Maiden Tower, we'll carry out a carbon dioxide analysis of its initial stones but not the present ones which have been used in its restoration. But despite such importance of physical-material being, we observe the virtual restoration of disappeared fragments and monuments in culture on the base of structural being. Arms of Venera Miloskaya were broken. But someone will occur to restore the arms just for parody. The broken arms exist, but their disappeared parts in the structural principle, i.e. principle of zero or kvazi-being, are kept in mind. There are hundreds of ancient objects and monuments whose incomplete physical being isn't restored, and contemporary educated people can see their unseen elements through the eyelet of structural code.

This phenomenon is widely observed in architecture. Destructions of destroyed ancient monuments replace their primary variant. According to the Torah, when the Jews entered Israel first, they carried the tent with God and its chest. Later the Prophet David built that tent in Jerusalem. The Prophet Suleyman made Jerusalem (or Suleyman) temple on the Temple Mountain instead of that tent. Over the centuries, Temple remained

for Jews as Beyt Mikdash, i.e. Beyt-ul Holy. Before Christmas in 586, Assyrian King Nabuchodonosor destroyed that Temple. But later, the other Temple was built in its place, which the Roman soldiers destroyed. Just the structural essence of God and the sacrament's chest later led to the tent, which kept that structural essence and became synonyms after the First Temple built by the Prophet Suleyman. However, they had different physical features (dresses).

The Second Temple built by the Irod the Great also entered the list of those synonyms. But when that Temple was destroyed, the Wailing Wall located a bit below that Temple became a new synonym of the First Temple. During the Islamic period, the al-Aksa Mosque was built on the site of the Second Temple. Interestingly, despite relations between Judaism and Islam for the Jews, it remained a foreign and even enemy Temple status. The reason was that although al-Aksa took some structural features from Jewish temples as a central point, it just didn't take a structural essence that belonged only to Judaism, such as "The place where the God and sacrament's chest was kept".

CONCLUSIONS

Pierce and Morris's idea of icon signs created the opportunity to learn fine arts and audio-visual arts by semiotic methods. Traditional art criticism studied depictions from the similarity with objects and revealed modernist deformations as new ones. Due to semiotic approaches, deformations in the description were shown in the parameters of increasing information content.

Saussure's dichotomy of "language-speech" brought to the "cultural codes – texts" paradigm in the semiotics of culture. As a result, when art was taken in the communicative model, coding and decoding cultural texts became clear.

Semiotics of culture segmented the culture and created the opportunity to take discrete. But namely, A. Losev's idea of infinity of symbols (signs) allowed the semiotics "to be philosophized" and see the content of the text in infinite richness.

REFERENCES

1. Andersen, T., Boeriis, M., Maagero, E., & Tonnessen, E. (2015). *Social Semiotics. Key Figures, New Directions*. New York: Routledge.

2. Anderson, S. (1985). *Phonology in the Twentieth Century: Theories of Rules and Theories of Representations*. Chicago: University of Chicago Press.
3. Bakhtin, M. (2015). *Tvorchestva Fransua Rable I narodnaja kul'tura srednevekov'ja i Renessansa* [The work of Francois Rabelais and the folk culture of the middle Ages and the Renaissance]. Moscow: EKSMO (in Russian)
[Бахтин, М. (2015). *Творчество Франсуа Рабле и народная культура средневековья и Ренессанса*. Москва: ЭКСМО].
4. Bakhtin, M. (2017). *Problemy poetiki Dostoevskogo* [Problems of Dostoyevskiy's poetry]. Moscow: EKSMO (in Russian)
[Бахтин, М. (2017). *Проблемы поэтики Достоевского*. Москва: ЭКСМО].
5. Benveniste, E. (1974). *Obshaja lingvistika* [General linguistics]. Moscow: Progress (in Russian)
[Бэнвенист, Э. (1974). *Общая лингвистика*. Москва: Прогресс].
6. Bukhari, Al M. (2009). *Sahih Al Bukhari*. Baku: Sharq-Qar.
7. Cholpinarli, A. (1969). *Sufism in 100 questions*. Istanbul: Gerçek Yayınevi.
8. Keith Percival, W. (2011). Roman Jakobson and the birth of linguistic structuralism. *Sign Systems Studies*, 39(1), 236–262. doi: [10.12697/sss.2011.39.1.09](https://doi.org/10.12697/sss.2011.39.1.09)
9. Levi-Stross, K. (2011). *Strukturnaja antropologija* [Structural anthropology]. Moscow: AST: Astrel' (in Russian)
[Леви-Стросс, К. (2011). *Структурная антропология*. Москва: АСТ: Астрель].
10. Losev, A. (2017). *Aesthetics of Renaissance*. Moscow: Kul'tura (in Russian)
[Лосев, А. (2017). *Эстетика Возрождения*. Москва: Культура].
11. Niyazi, M. (2014). *110 objekt* [110 objects]. Baku: Qanun (in Azerbaijani)
[Niyazi, M. (2014). *110 obyekt*. Bakı: Qanun]
12. Saussure, F. (1977). *Trudy po jazykoznaniju* [Works on linguistics]. Moscow: Progress (in Russian)
[Соссюр, Ф. (1977). *Труды по языкознанию*. Москва: Прогресс].
13. Sebeok, T. (2001). *Signs in Use: An Introduction to Semiotics*. Toronto: University of Toronto Press
14. Shirijanc, A. (2011). *Semiotics of culture: anthropological turn* [Semiotics of Culture: An Anthropological Turn]. Saint-Petersburg: Aidos (in Russian)
[Шириянц, А. (Ред.). (2011). *Семиотика культуры: антропологический поворот*. Санкт-Петербург: Эйдос].

The Imperativeness of Laterite in Building and Road Construction Sectors for Sustainable Infrastructure in Nigeria: A Review of Laterite for Socio-Economic Development

Lucas Albert Jerome Hamidu ¹, Aliyuda Yohanna Adamu ¹, Yakubu Isheni ¹

¹ *Nigerian Building and Road Research Institute*

10 NBRI Way / I.T. Igban Street, off Awolowo Way, Jabi, Abuja, Nigeria

DOI: [10.22178/pos.80-5](https://doi.org/10.22178/pos.80-5)

LCC Subject Category: [TP315-360](#)

Received 22.03.2022

Accepted 27.04.2022

Published online 30.04.2022

Corresponding Author:

lucadohamidu@yahoo.com

© 2022 The Authors. This article is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 License](#)



Abstract. The challenges of housing accommodation and road construction due to insecurity and searching for socio-economic activities had over populated urban cities in Nigeria. In this study, a review on the importance of laterite as a significant engineering component used in building, road and dam constructions were reviewed. Laterite is formed due to weathering from the parent rock material, rich in iron and aluminium oxides. Quality laterites are obtained based on the geographical location and topography with rainfall above 90 cm. Better laterite is found in Nigeria's central and southern regions, with 100-300 cm of rain. Therefore, Plateau State in the Northcentral region is endowed with natural resources such as laterite, which could be utilized in housing and road construction for low-income earners to own a house and ease access between the rural-urban communities to cushion the effect of the high cost of building materials.

Keywords: building; imperativeness; laterite; road; review; socio-economic.

INTRODUCTION

The availability of natural resources in any country contributes immensely to its wealth and socio-economic development. The potentials to which these resources are utilized to aid socio-economic development in developing countries like Nigeria are still at a juvenile stage. The over-dependence on crude oil has been the major challenge to natural resource utilization. Author [20] defined natural resources as those things available to man as "gifts of nature", which are either renewable or non-renewable. Mining and exploration are considered the key drivers of economic growth and development for any nation, leading to its social and economic well-being, among the key drivers of the socio-economic activities in the housing and infrastructural development. Nigeria, with over 200 Million population with an expected growth rate of 2.63 %, faces challenges of housing accommodation and poor road networks to serve as a linkage between the rural communities [16].

In separate publications, several authors had reported that subgrade soils known as lateritic

soils are among the significant natural resources used to build and construct dams and roads [35]. Whereas authors [21] defined laterite as highly weathered tropical soil, rich in the secondary oxide of iron, aluminium and manganese, categorized into laterite, lateritic and non-lateritic soils. Depending on the geographical location, it is usually red, reddish brown and dark brown. Author [10] categorizes lateritic soil as generally having a low bearing capacity and low strength due to the high content of clay which stability cannot be ascertained under load in the presence of moisture that might result in cracking.

Conversely, [42] investigated marine clay by geochemistry characterization on the parameters such as; pH, loss of ignition, sulphate, chloride, nitrate and carbonate ions. Investigations into the sources of heavy metals in the environment revealed that the significant soil and air pollution sources are road construction materials and vehicular emissions, such as Zn, Pb, Mn, Cr, Cd, Cu and Ni [30]. Furthermore, [29] investigated the characteristics and presence of a heavy metal concentration in soils in some selected dump

sites in Port Harcourt. When traces of heavy metals are found in the soil, it is dangerous to living organism due to their adverse effects.

Nigeria, a developing country, is considered a low-income generation. As a result, providing accommodation to the more than 200 million population is imperative to using local content in building materials [4]. The search for improved living conditions has resulted in the mining, and other mineral explorations in Northcentral Nigeria, comprising Benue, Abuja, Kogi, Kwara, Nasarawa, Niger and Plateau states endowed with abundant natural resources that have not been adequately harnessed for economic value.

The Nigerian Building and Road Research Institute, over the years, has been researching the use of laterite stabilized with cement to produce compressed stabilized earth blocks to cater for the teeming population as a result of rural-urban migration, to find affordable and economic housing accommodation and road construction, via the use of lateritic subgrade soils in moulding blocks. Previous studies on the subgrade soil quality parameters in the building and road construction sector did not consider the investigation of the chemical, mineralogical properties and presence of heavy metals, which could threaten human life. This *research aims* to review several works on laterite and lateritic subgrade soil quality as principal raw material for mass housing and road construction in Nigeria, complimenting the Nigerian content in technology innovation.

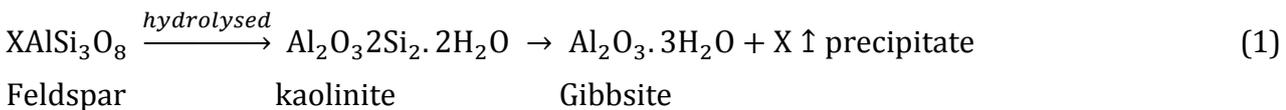
RESULTS AND DISCUSSION

There is a desired call for urgent attention and a lasting solution to the rate of building and road failures in Nigeria. The role of engineering properties in providing lasting solutions cannot be overlooked, especially when it comes to material

properties and component formulations as the basis for construction. Soils’ chemical and mineralogical properties and morphologies must be well understood to avoid superstructure and foundation failures.

Based on Buchanan’s time date back to 1807 in India, “the word laterite has been used to describe a wide variety of tropical soils without reaching an agreement on the exact origin, composition and properties of laterites” [44]. It is a soft material that becomes hard without void when exposed to air. Laterite is a highly weathered material rich in secondary oxides of iron, aluminium, or reduced silicates, but it may contain large quartz and kaolinite. Author [6] described laterite as any rocks coloured red to dark maroon which is either hardened or in the decomposition stage due to environmental variation.

Laterite formation requires specific criteria that would concentrate the iron- and aluminium-rich weathering products adequately to allow concretionary development before advancement to a cemented horizon within the weathering profile, which usually occurs in phases in the production of concretionary laterite from humid tropical weathering to produce the minerals of laterite, the concentration of these minerals in a discrete zone and concretionary development within the horizon [27]. The process by which this formation occurs is due to leachate from silica resulting in the colloidal sesquioxides, crystallization of the oxides and dehydration as the rock weathered. While lateritic soils may contain clay minerals with poor silicate content, this is leached out due to water passing through the soil [17]. Thus, the mineralogical composition of feldspar expressed in the ternary system is converted to kaolinite and finally to gibbsite, as presented in Equation 1 [11], while the cationic is precipitated.



where X – potassium ion (K+) or sodium ion (Na+) or calcium ions (Ca2+)

The ferromagnesian minerals are converted from goethite to hematite when crystalized. The resulting crystallization leads to the formation of

iron or aluminium oxides continually cemented crust together. More details about the engineer-

ing properties of laterite and lateritic soil are reported [44].

Lateralisation occurs as a result of tropical climatic geographical locations having district dry and wet periods that lead to facial decomposition of the parent rocks, with “removal in a solution of combined silica, lime, magnesia, potash” and with residual accumulation assisted by capillary changes of a hydrated mixture of oxides of iron, alumina and manganese [17]. The physicochemical breakdown of primary minerals characterizes the decomposition and the release of constituent elements, including SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, CaO, MgO, K₂O, Na₂O and others appearing in simple ionic forms.

The existence of the laterite depends on the geographical location, topography, drainage system and vegetation as varied from one area to the other. Thus, rainfall becomes a factor in the laterite formation and the quality of laterite expected. Authors [9, 43] in separate publications reported that high kaolin content occurs in regions with 65–90 cm annual rainfall. In comparison, kaolin does not exist in an area with above 90 cm of rain. By implication, regions with high rainfall will have more laterite than regions with low rainfall due to leached fine soils considered rich in silicate materials.

The Nigerian climate varies from one region to another, as likewise the rainfall, which also affects the laterite formation and its quality. Laterite is extensively used in building, road construction and dams as basic engineering materials at an affordable cost depending on the source. Figure 1 presents a map of Nigeria and the annual rainfall pattern across different regions with their respective ranges [7].

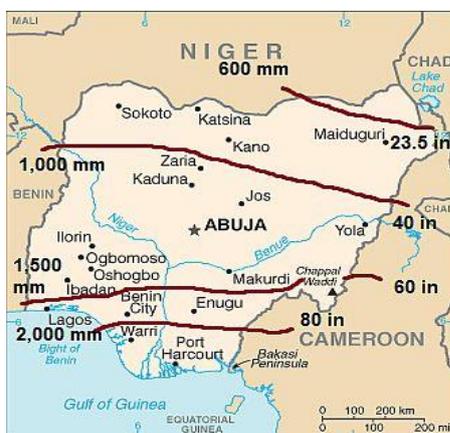


Figure 1

Based on Figure 1, Northern region from Sokoto, Katisna, Kano to Maiduguri, the rainy season lasts from June to September with annual precipitation of 600 mm; more kaolinite materials are expected than laterite. While in the central states of Abuja, Jos, Kaduna, Niger and so on, rainfall is from April to October with annual precipitation in the range of 1000–1500 mm. In this region, high-quality laterite is expected with low or no kaolinite material to provide adequate cementitious properties to serve as building and construction materials. Furthermore, rainfall is from March to November in the southern region, with annual precipitation in 2000–3000 mm, characterized by fine sands.

Qualities of Laterite Soil

Laterite, a significant engineering component used in building roads and dam construction, should possess certain qualities that can withstand the test of time in conformity with international standards, providing lasting solutions to infrastructural deficits in developing countries like Nigeria. Furthermore, the location and source of laterite play a critical role in the formulation that can optimize the process that can avert failure in usage. Based on this fact, not all soils are suitable for use as engineering materials in their natural form. Therefore, properties that make soils unsuitable are problematic soils, which could either be expansive soil or collapsible soil that can lead to low bearing capacity. Clayey materials characterize such soils. Therefore its usage could result in cracks in buildings, roads or underground infrastructure damage [8].

According to [41], laterite has a wide variety of red, brown-yellow, acceptable grain-sized residual with granular structure and composition of silica (SiO₂) to the oxide of (Fe₂O₃ + Al₂O₃) is between 1.33 and 2.0, while above 2.0 is not laterite. Based on the degree of Lateralization, a critical consideration is given to swell, shrinkage properties, cracking patterns, type and amount of organic matter, and its effect in moulding is paramount, as reported by [12, 45, 46]. Author [6] in the study on laterite from the scientific point of view revealed that variations in the qualities of laterite could be influenced by the pH of the clay sedimentation and further suggested that compacted laterite strength should be above 2000 kg/cm². Similarly, another work by [22] revealed that laterite used for the commercial purpose indicated a high pH value due to a large

amount of Ca_{2+} and Mg_{2+} ions, which affects the formation process due to significant features of lateritic clay showing unique high colour, poor fertility, high clayey content and lower cation exchange capacity [3]. Their findings were supported by [5] emphasizing that the higher the clay and mineral content in the lateritic soil, the lower the soil strength, which cannot be used in building. Therefore, it is undesirable to have clay

soil as an engineering material property due to its low share strength from wetting. Clay is generally a hydrophilic material subject to expansion when wet and stabilizes when dried. Table 1 presents the typical chemical composition of laterite and lateritic material from related literature and their possible original parent material [13, 18, 27].

Table 1 – Chemical Composition of Laterite and Lateritic Soils

Component	Percentage by weight (%)			Main form of occurrence
SiO_2	5-70 ^a	63.93 ^b	9.48-30.71 ^c	Quartz, Feldspar, Clay minerals
Al_2O_3	5-35 ^a	17.06 ^b	12.50-18.00 ^c	Feldspar, Clay minerals, gibbsite
Fe_2O_3	5-70 ^a	5.88 ^b	48.20-55.63 ^c	Goethite, hematite
TiO_2	0-5 ^a	N. d.	N. d.	Anatase, rutile
MnO	0-5 ^a	N. d.	N. d.	
MgO	N. d.	2.3 ^b	2.51-2.60 ^c	
P_2O_5	0-1 ^a	N. d.	N. d.	
H_2O (M.C)	5-30 ^a	0.097 ^b	1.21-1.77 ^c	Clay minerals, goethite, gibbsite
CaO	N. d.	3.91 ^b	0.36-0.41 ^c	
K_2O	N. d.	3.13 ^b	N. d.	
Na_2O	N. d.	3.1 ^b	N. d.	
LOI	5-30 ^a	0.64 ^b	4.08-8.35 ^c	Clay minerals, goethite, gibbsite, OM
OM	0.2-2 ^a	N. d.		Organic matter (OM)

Notes: ^a – according to [26]; ^b – [13]; ^c – [18]; M. C – moisture content; OM – organic matter; LOI – loss on ignition, N. d. – not detected

Based on the review of literature presented in Table 1, the chemical and mineralogical compositions of laterite and lateritic soils varied from region to region.

Previous Studies on Laterite. A review revealed more attention to the geotechnical properties of laterite soil by several authors, including; those [15, 14, 24, 26]. Furthermore, [34] evaluated the geotechnical properties of laterite soils in the Asa-Dam area, Ilorin, Southwestern Nigeria, for the soil suitability as a construction material. Authors [38] investigated the geotechnical engineering properties of laterite as a subgrade and base material for road constructions in Nigeria. Also, [21] study the stabilization of Ikpayongo laterite with cement and calcium carbide waste to determine the Atterberg limits test, California bearing ratio (CBR) and unconfined compressive strength for natural and treated soil. Authors [19] studied the effects of different parent materials on the mineral characteristics of soils in the arid region of Turkey.

Similarly, [39] investigated the geotechnical properties of lateritic soil stabilized with yam peel ash for subgrade construction. Author [31] investigated the behaviour of pavement subgrade soil stabilized with shredded polyethene to improve the characteristics of lateritic sub-grade soil. Authors [33] studied the engineering properties of lateritic soils in Ado-Ekiti for rapid urbanization in the city area. Authors [35] carried out engineering properties of lateritic soils around Dall quarry in Sango area of Ilorin by determining the liquid limit, plastic limit, plasticity index, shrinking limit, Atterberg limit and an activity. Regression analyses that may correlate index properties and CBR of some lateritic soil within Oshogbo town of South Western Nigeria were investigated and presented [4].

Uses and Laterite Stabilization. Laterite and lateritic soils occupy unique value in the socio-economic development of any country due to their diversified application. Laterite with more clay, known as lateritic soil, which is exemplary, is used as an adsorbent to remove contaminants

such as heavy metals in wastewater from industrial discharge and other related waste contaminants. Authors [13] used laterite clay-based geopolymer as a potential adsorbent for removing heavy metals from aqueous solutions. Laterite produces compressed stabilized earth block [37]. Nevertheless, a significant application area is used in housing, road construction and dam. Laterite alone might not provide adequate cohesion as engineering materials. Thus, the desire to stabilize laterite or lateritic soil using admixtures at a low and affordable cost for enabling the environment to the user's comfort.

Review on Laterite Stabilization. Laterite and lateritic soils are not wholly used without additives. Therefore, investigation of the chemical and mineralogical composition for the soil stabilization to determine appropriate binding materials is desirable. This will also alter the natural soil to provide cohesiveness that will meet the standard properties such as water permeability and compressibility of the soil, increase in shear strength and other physical properties for usage in buildings, roads and dam constructions. Research on various processes of stabilization revealed that, several engineering materials had been used to stabilize laterite soil as described by different authors includes: soil stabilization methods and materials [25]; use of a liquid chemical as soil stabilizer known as RoadPacker Plus using Malaysian soil were investigated by [23]; selected soil stabilization technique by [1]; geotechnical and environmental evaluation of lime-cement stabilized soil-mine tailing mixtures for highway construction was carried out by [32]; assessment and comparative study on the stabilizing effect of three materials, cement, sodium chloride and brick dust on clay soil found at locations during road construction [28]; laterite from Ikorodu North Local Government Area in Lagos State, Nigeria was stabilized with egg Shell powder, sodium silicate for the purpose of constructing light traffic pavement [33] and [40] in an effort to protect the environment from hazardous pollutants associated with waste generation and its disposal evaluated the strength of Lime-cement stabilized

tropical lateritic clay contaminated by heavy metals was carried out among others.

This review was aimed at understanding the formation and basic fundamental properties of laterite and lateritic soil, and the processes of obtaining the best quality engineering material that could be utilized in building affordable housing and office accommodation for proliferating internally displaced persons occasioned by the insecurity in Nigeria with specific interest on Plateau State. The imperativeness of laterite as a significant component of engineering material in building for affordable housing, office accommodation and road construction is justified based on its abundance and sustainability. This will encourage low-income earning to own a house to depopulate the urban city due to insecurity leading to rural-urban migration searching for shelter and socio-economic activities.

CONCLUSIONS

The following specific conclusion can be drawn from this review on laterite and lateritic sub-grade soil.

1. Laterite and lateritic soil form significant components of engineering material in building and road construction.
2. Geographical location and topography determine the formation, quality and classification of laterite and lateritic.
3. Different stabilization processes were based on the geotechnical properties to meet the international standard for use as an engineering material in building and road constructions.
4. We, therefore, recommend preliminary research on the chemical and mineralogical compositions of laterite and lateritic soils in Plateau State, Northcentral Nigeria, for use as engineering materials in building and road construction.

Conflict of interest

The authors declared no conflict of interest and have not received any grant for the research.

REFERENCES

1. Afrin, H. (2017). A Review on Different Types Soil Stabilization Techniques. *International Journal of Transportation Engineering and Technology*, 3(2), 19. doi: [10.11648/j.ijtet.20170302.12](https://doi.org/10.11648/j.ijtet.20170302.12)

2. Awual, M. R. (2019). Novel ligand functionalized composite material for efficient copper(II) capturing from wastewater sample. *Composites Part B: Engineering*, 172, 387–396. doi: [10.1016/j.compositesb.2019.05.103](https://doi.org/10.1016/j.compositesb.2019.05.103)
3. Baver, L. D. (1948). *Soil Physics*. New York: John Wiley and Sons.
4. Bello, A., Ige, J., & Ayodele, H. (2015). Stabilization of Lateritic Soil with Cassava Peels Ash. *British Journal of Applied Science & Technology*, 7(6), 642–650. doi: [10.9734/bjast/2015/16120](https://doi.org/10.9734/bjast/2015/16120)
5. Chandrasasi, D., Marsudi, S., & Suhartanto, E. (2021). Determination of Types and Characteristics of Laterite Soil as Basic Land for Building Construction. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 930(1), 012041. doi: [10.1088/1755-1315/930/1/012041](https://doi.org/10.1088/1755-1315/930/1/012041)
6. Christophe, L. (1949). Lees Laterites et Leur Utilization Comme Materiau de Construction des Routes. *Rev. Gen. des Routes et des Aerodromes*, 212, 38–50.
7. Climate to travel. (2021). *Climate – Nigeria*. Retrieved February 1, 2022, from <https://www.climatestotravel.com/climate/nigeria>
8. Dauda, A. M., Akinmusuru, J. O., Dauda, O. A., Durotoye, T. O., Ogundipe, K. E., & Oyesomi, K. O. (2018). *Geotechnical Properties of Lateritic Soil Stabilized with Periwinkle Shells Powder*. doi: [10.20944/preprints201811.0100.v1](https://doi.org/10.20944/preprints201811.0100.v1)
9. Dean, L. A. (1947). Differential Thermal Analysis of Hawaiian Soils. *Soil Science*, 63(2), 95–105.
10. Deboch, F. M. (2018). Recent Literatures Review on Stabilisation of Lateritic Soil. *International Journal of Scientific Research Engineering & Technology*, 7(11), 1–10.
11. Earle, S. (2021). *Physical Geology* (2nd ed.). Retrieved from <https://opentextbc.ca/physicalgeology2ed/>
12. Fruhauf, B., & Willis, E. (1946). A Study of Lateritic Soils. In *Highway Research Board Proceedings* (pp. 579–593). Retrieved from <https://onlinepubs.trb.org/Onlinepubs/hrbproceedings/26/26-046.pdf>
13. Ghani, U., Hussain, S., Noor-ul-Amin, Imtiaz, M., & Ali Khan, S. (2020). Laterite clay-based geopolymer as a potential adsorbent for the heavy metals removal from aqueous solutions. *Journal of Saudi Chemical Society*, 24(11), 874–884. doi: [10.1016/j.jscs.2020.09.004](https://doi.org/10.1016/j.jscs.2020.09.004)
14. Gidigas, M. D. (1974). Degree of weathering in the identification of laterite materials for engineering purposes – a review. *Engineering Geology*, 8(3), 213–266. doi: [10.1016/0013-7952\(74\)90001-5](https://doi.org/10.1016/0013-7952(74)90001-5)
15. Gidigas, M. D. (1976). *Lateritic Soil Engineering*. New York: Elsevier Scientific Publishing Company.
16. Hamidu, L. A., Aroke, U. O., Osha, O. A., & Muhammad, I. M. (2018). A Review of Polystyrene Waste Disposal for Environmental Sustainability. *Proceedings of the National Engineering Conference and Annual General Meeting of the Nigerian Society of Engineers* (pp. 1–8). Retrieved from <https://www.nse.org.ng/downloads/summary/9-kada-2018/69-kada-2018-technical-papers>
17. Hegde, R. A., & Daware, S. N. (2010). Effect of Alternate Wetting and Drying on Laterite and Their Engineering Behaviour. *Indian Geotechnical Conference* (pp. 231–234). Retrieved from <https://gndec.ac.in/~igs/ldh/conf/2010/articles/079.pdf>
18. Irabor, E., & Okolo, P. (2010). Chemical and mineralogical characteristics of lateritic iron ore deposit at iyuku, etsako west local government area of Edo state, Nigeria. *Global Journal of Pure and Applied Sciences*, 16(3). doi: [10.4314/gjpas.v16i3.62856](https://doi.org/10.4314/gjpas.v16i3.62856)
19. Irmak, S., Surucu, A. K., & Aydogdu, I. H. (2007). Effects of Different Parent Material on the Mineral Characteristics of Soils in the Arid Region of Turkey. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 10(4), 528–536. doi: [10.3923/pjbs.2007.528.536](https://doi.org/10.3923/pjbs.2007.528.536)
20. Jackson, J., Better, J., & Tonbra, O. (2016, November). *Natural Resource Exploitation and Socio-Economic Development in Nigeria: Challenges and Prospects*. Retrieved from

https://www.researchgate.net/publication/309779244_Natural_Resource_Exploitation_and_Socio-Economic_Development_in_Nigeria_Challenges_and_Prospects

21. Joel, M., & Edeh, E. (2015). Stabilization of Ikpayongo laterite with cement and calcium carbide waste. *Global Journal of Pure and Applied Sciences*, 20(1), 49. doi: 10.4314/gjpas.v20i1.8
22. Ko, T.-H. (2014). Nature and Properties of Lateritic Soils Derived from Different Parent Materials in Taiwan. *The Scientific World Journal*, 2014, 1–4. doi: 10.1155/2014/247194
23. Lilian, G. (2014). *Lateritic Soil Stabilization by Using RoadPacker Plus* (Master's thesis). Retrieved from <http://eprints.utm.my/id/eprint/48519/>
24. Lyon Associates. (1971, June). *Laterite and Lateritic Soils and Other Problem Soils of Africa*. Retrieved from https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pnaah867.pdf
25. Makusa, G. P. (2012). *State of the Art Review: Soil Stabilization Methods and Materials in Engineering Practice*. Retrieved from https://www.academia.edu/30612927/STATE_OF_THE_ART_REVIEW_SOIL_STABILIZATION_METHODS_AND_MATERIALS_IN_ENGINEERING_PRACTICE
26. Netterberg, F. (1994). Low-cost local road materials in southern Africa. *Geotechnical and Geological Engineering*, 12(1), 35–42. doi: 10.1007/bf00425935
27. Netterberg, F. (2013, May 18). *Review of Specifications for the Use of Laterite in Road Pavements (Contract: AFCAP/GEN/124)*. Retrieved from https://www.francescomiceli.com/blog/Review_of_Specifications_for_the_Use_of_Laterite_in_Road_Pavements.pdf
28. Obianigwe, N., & Ngene, B. U. (2018). Soil Stabilization for Road Construction: Comparative Analysis of a Three-Prong Approach. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 413, 012023. doi: 10.1088/1757-899x/413/1/012023
29. Ogbonna, D., Kii, B., & Youdeowei, P. (2010). Some physico-chemical and Heavy metal levels in soils of waste dumpsites in Port Harcourt Municipality and Environs. *Journal of Applied Sciences and Environmental Management*, 13(4). doi: 10.4314/jasem.v13i4.55414
30. Oghuvwu, P. O. (2014). *Heavy metals concentrations in roadside soil collected from various points along three major roads in Benin City*. Retrieved from <https://academicjournals.org/proceeding/GIRD/article-full-text-pdf/0CD0E6>
31. Ojuri, O. O. (2016). Improvement of strength characteristics of lateritic sub-grade soil with shredded polyethylene waste. *Journal of Applied Sciences and Environmental Management*, 20(3), 660. doi: 10.4314/jasem.v20i3.21
32. Ojuri, O. O., Adavi, A. A., & Oluwatuyi, O. E. (2017). Geotechnical and environmental evaluation of lime–cement stabilized soil–mine tailing mixtures for highway construction. *Transportation Geotechnics*, 10, 1–12. doi: 10.1016/j.trgeo.2016.10.001
33. Oke, J. A., & Olowoyo, M. K. (2019). Stabilization of Laterite Soil with Eggshell Powder and Sodium Silicate Used as Fill Material in Road Construction. *Arid Zone Journal of Engineering, Technology & Environment*, 15(3), 586–597.
34. Omotoso, O. A., Mamodu, M. O., & Ojo, O. J. (2011). Evaluation of Geotechnical Properties of Laterite Soils in Asa-Dam Area, Ilorin, Southwestern Nigeria. *World Journal of Applied Science and Technology*, 3(2), 1–9.
35. Omotoso, O. A., Ojo, O. J., & Adetolaju, E. T. (2012). Engineering Properties of Lateritic Soils around Dall Quarry in Sango Area, Ilorin, Nigeria. *Earth Science Research*, 1(2). doi: 10.5539/esr.v1n2p71
36. Osuji, O. S., & Akinwamide, J. T. (2018). Engineering Properties of Lateritic Soils in Ado-Ekiti, South Western Nigeria. *American Journal of Engineering Research*, 7(1), 353–360.

37. Oyelami, C. A., & Van Rooy, J. L. (2016). A review of the use of lateritic soils in the construction/development of sustainable housing in Africa: A geological perspective. *Journal of African Earth Sciences*, 119, 226–237. doi: [10.1016/j.jafrearsci.2016.03.018](https://doi.org/10.1016/j.jafrearsci.2016.03.018)
38. Quadri, H. A., Adeyemi, O. A., & Olafusi, S. O. (2012). Investigation of the Geotechnical Engineering Properties of Laterite as a Subgrade and Base Material for Road Constructions in Nigeria. *Civil and Environmental Research*, 2(8), 23–32.
39. Ramonu, J. A., Ilevbaoje, J. O., Ayandalfedapo, S., Modupe, A. E., Adeniyi, O. M., Adewole, T. A. (2018). Geotechnical Properties of Lateritic Soil Stabilized with Yam Peel Ash for Subgrade Construction. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 9(13), 1666–1681
40. Saeed, K. A., Kassim, K. A., Nur, H., & Yunus, N. Z. M. (2014). Strength of lime-cement stabilized tropical lateritic clay contaminated by heavy metals. *KSCE Journal of Civil Engineering*, 19(4), 887–892. doi: [10.1007/s12205-013-0086-6](https://doi.org/10.1007/s12205-013-0086-6)
41. Saing, Z., Samang, L., Harianto, T., Patanduk, J. (2016). *Strength Characteristic of Ferro Laterite Soil with Lime Stabilization as Subgrade Material*. Retrieved from <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01764960/document>
42. Saleh, S., Asmawisham Alel, M. N., Mohd Yunus, N. Z., Ahmad, K., Ali, N., Abang Hasbollah, D. Z., & Asnida Abdullah, R. (2019). Geochemistry characterization of marine clay. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 527(1), 012023. doi: [10.1088/1757-899x/527/1/012023](https://doi.org/10.1088/1757-899x/527/1/012023)
43. Tanada, T. (1942-1944). *Hawaiian Soil Colloids*. University of Hawaii.
44. Tuncer, E. R. (1976). *Engineering behavior and classification of lateritic soils in relation to soil genesis*. Retrieved from <https://dr.lib.iastate.edu/server/api/core/bitstreams/40088b59-5a46-40b2-b18b-f725752f400b/content>
45. Winterkorn, H. F., & Choudhury, D. (1949). Importance of Volume Relationship in Soil Stabilization. *Highway Research Board Proceedings*, 553–560. Retrieved from <https://onlinepubs.trb.org/Onlinepubs/hrbproceedings/29/29-041.pdf>
46. Winterkorn, H. F., Tschebotarioff, G. P. (1947). Sensitivity of Clay to Remolding and its possible Causes. *Highway Research Board Proceedings*, 27, 435–442.

