

Фалюш Владислав Валерійович,

аспірант кафедри публічного управління та адміністрування

Хмельницького університету управління та права імені Леоніда Юзькова

ORCID ID: 0009-0001-9738-4201

ТЕОРЕТИКО-ФІЛОСОФСЬКІ ПІДВАЛИНИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ЯК ОБ'ЄКТУ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

THEORETICAL AND PHILOSOPHICAL FOUNDATIONS OF THE RESEARCH OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE AS AN OBJECT OF PUBLIC ADMINISTRATION

В представленій статті на основі узагальнення окреслено теоретико-філософські підвалини дослідження транспортної інфраструктури як об'єкту публічного управління. Враховуючи широкий спектр наукових підходів до цієї тематики, уточнено понятійно-категорійний апарат у сфері публічного управління транспортною інфраструктурою. Показано, що розуміння інфраструктури у контексті сприяння/підтримки реалізації відносин між елементами певної структури не дає чіткої відповіді – чи є інфраструктура частиною самої структури. Виділено дискусійні положення щодо розуміння інфраструктури. Встановлено, передумови щодо вирішення такого завдання наявні у філософії в межах розвитку структуралізму, в рамках якого певним чином аналізуються відповідні категорії та розв'язуються зазначені критичні положення. Запропоновано підхід до розуміння сутності таких понять, як структура та інфраструктура, система й суперструктура, у контексті їх дослідження, як об'єктів публічного управління. Зокрема, структури, що передбачають сукупність певних елементів, які упорядковані відповідно до існуючих взаємовідносин елементів, – можуть бути різними за розмірами. Елементами відповідної структури можуть виступати як базові елементи, які не є системами або структурами, й складні, що являють собою окремі системи або структури. Структури, через своє розмаїття, постійно перебувають у взаємодії, спрямованому на здійснення комунікації її елементів або з іншою структурою для реалізації функцій цієї системи, до якої вони належать. В такому разі, структури, які виступають засобом реалізації відносин в межах інших структур, проте не є складовими останніх, – визначаються терміном «інфраструктура». Інфраструктура, по суті, існує виключно у внутрішній позиції відповідної структури, яка виступає предметом дослідження.

Ключові слова: комунікація, система, співвідношення, структура, суспільство, публічне управління, транспортна інфраструктура, функції.

The presented article, based on generalization, outlines the theoretical and philosophical foundations of the study of transport infrastructure as an object of public management. Taking into account a wide range of scientific approaches to this topic, the conceptual and categorical apparatus in the field of public management of transport infrastructure is clarified. It is shown that understanding infrastructure in the context of promoting/supporting the implementation of relations between elements of a certain structure does not give a clear answer – whether the infrastructure is part of the structure itself. Disputable provisions regarding the understanding of infrastructure are highlighted. It is established that the prerequisites for solving such a task are available in philosophy within the framework of the development of structuralism, within which the relevant categories are analyzed in a certain way and the specified critical provisions are resolved. An approach to understanding the essence of such concepts as structure and infrastructure, system and superstructure, in the context of their study as objects of public management is proposed. In particular, structures that involve a set of certain elements that are ordered in accordance with the existing relationships of elements can be of different sizes. The elements of the corresponding structure can act as basic elements that are not systems or structures, and complex ones that are separate systems or structures. Structures, due to their diversity, are constantly in interaction aimed at communication of its elements or with another structure to implement the functions of the system to which they belong. In this case, structures that act as a means of implementing relations within other structures, but are not components of the latter, are defined by the term "infrastructure". Infrastructure, in fact, exists exclusively in the internal position of the corresponding structure, which is the subject of research.

Key words: communication, system, relationship, structure, society, public administration, transport infrastructure, functions.

Вступ. Транспортна інфраструктура є ключовим елементом в системі логістичного забезпечення соціально-економічного розвитку на національному та глобальному рівні, а також

важливим чинником реалізації транзитного й геостратегічного потенціалу будь-якої країни. Тому ефективне функціонування цієї ланки в національній господарській системі є запо-

рукою забезпечення суспільних й державних інтересів.

На актуальність дослідження транспортної інфраструктури як об'єкту публічного управління вказують наукові праці зарубіжних й українських авторів, серед яких: Л. Акімова, О. Бодрук, А. Гальчинський, Б. Гурне, О. Дудніков, Ж. Зітер, В. Конах, В. Котковський, В. Лісничий, Ю. Пащенко, Г. Фердман та ін.

Враховуючи широкий спектр наукових підходів до цієї тематики, потребують додаткового обґрунтування відповідні теоретико-філософські положення, зокрема щодо уточнення понятійно-категорійного апарату у сфері публічного управління транспортною інфраструктурою.

Метою статті є на основі узагальнення окреслити теоретико-філософські підвалини дослідження транспортної інфраструктури як об'єкту публічного управління.

Результат. Ґрунтовний аналіз впливу та внеску транспортної інфраструктури у економічний та соціальний розвиток країни, добробут населення представлено у наукових роботах багатьох дослідників, зокрема, Ж. Дюпюї [15], Ж.-Б. Сея [17] та ін. Представлена в аналізованих наукових працях оцінка ґрунтується не на особливостях відповідного ефекту, який притаманний транспортній інфраструктурі, зокрема й транспортній системі, загалом, а на суб'єктивній думці кожного з зазначених авторів щодо проблеми корисності та її визначення з економічної позиції. В результаті, транспортна мережа або відповідні споруди виступають переважно не предметами вивчення, а скоріш лише прикладом реалізації принципів оцінки їх корисності, які пропонують автори, при цьому не визначаючи саме поняття інфраструктури.

Інша позиція представлена І. Тюненом в його праці на тему «Ізольована держава» (опублікована у 1826 р.), в якій автор, аналізуючи роль просторових параметрів й характеристик щодо економічної активності (обґрунтовано зони поширення впливу міста на прилежні території), досліджує інфраструктуру, що знаходить прояв у необхідності врахування віддаленості від міста відповідного пункту та розрахунку при цьому транспортних витрат [4]. З одного боку, І.Тюнен відзначає значну роль інфраструктури міста щодо економічної поведінки різних суб'єктів відповідного населеного пункту. Проте, з іншого боку, – не фокусує дослідження на інфраструктурі і не надає визначення цієї категорії.

При цьому важливо зауважити, що уточнення ролі безпосередньо транспортної інфраструк-

тури в процесі економічного розвитку пов'язане з такими категоріями, як структура та інфраструктура. Проте єдиного підходу до визначення поняття інфраструктури в суспільних науках не існує, що обумовлено переважно практичною спрямованістю досліджень у цьому напрямі.

Одним з перших дослідників, який використав категорію інфраструктури в своїх роботах, був П. Розенштейн-Родан. В межах концепції «великого поштовху» (1957 р.), П. Розенштейн-Родан розглядає інфраструктуру в рамках невиробничого (не включений у товаровиробничий процес) соціального (загальнодоступний) капіталу, необхідного для належного функціонування та розвитку економіки/суб'єктів господарської діяльності [16]. Такий невиробничий соціальний капітал відзначається опосередкованою продуктивністю через тривалий період формування та відкладений ефект; включає такі базові галузі, як транспорт, енергетика, комунікації тощо, що має, враховуючи відповідні характеристики, передувати короткостроковим інвестиціям (зокрема, у виробничу сферу), орієнтованим саме на реальну продуктивність (реально існуючий продукт). Тоді цей невиробничий соціальний капітал визначає відповідну інфраструктуру, а через неї – накладні витрати [16]. Таким чином, в рамках цієї теорії поняття інфраструктури розглянуто через призму невиробничого соціального капіталу.

Такий підхід до розгляду інфраструктури дістав подальший розвиток на наукових публікаціях Я. Тінбергена, який чітко розмежував інфраструктуру і «надбудову» (суперструктуру), представивши першу фактично як певне суспільне благо, проте без її чіткого визначення. Зокрема, наводячи приклад з освітою або автомобільними дорогами, Я.Тінберген зазначав, що розвиток таких інфраструктур є прямим обов'язком держави, оскільки внаслідок соціальних й технічних причин за користування ними не можна брати оплату. Окрім того, фактор значних обсягів капіталовкладень у розвиток інфраструктури певним чином обмежує недержавний сектор щодо участі в реалізації більшості інфраструктурних проектах. У свою чергу, «надбудова» (або суперструктура), що включає виробництво, гірничодобувну і сільськогосподарську промисловість, може бути реалізована безпосередньо приватними бізнес-структурами [19].

Таким чином, Я. Тінберген, як й П. Розенштейн-Родан, представляв власне бачення інфраструктури через її відмінності від інших процесів або явищ. Фактично йшлося про визначення позиції інфраструктури відносно структури,

незважаючи на не розкриття останньої в межах надбудови (суперструктури). Проте Я. Тінберген, на відміну від П. Розенштейна-Родана, переважно відійшов від матеріальної основи інфраструктури та розглянув її як один з індикаторів рівня соціально-економічних відносин (на прикладі освітньої інфраструктури).

В процесі таких досліджень поняття інфраструктури почало розширюватися. Зокрема, у 1966 р. Р.Йохімсен запропонував визначення цього поняття через суму інституційних, матеріальних, особистих засобів та інформації, доступної суб'єктам економічних відносин, що сприяє вирівнюванню балансу віддачі при здійсненні інвестицій та відповідного розподілу ресурсів, тобто при максимізації економічної активності й повній інтеграції [14]. Незважаючи на розширений підхід до наведеного визначення, його автор акцентує увагу саме на матеріальній інфраструктурі, при цьому обмежуючи її фізичними активами, які забезпечують надання відповідних послуг (транспортування, зберігання, енергопостачання тощо) та діяльність медичних, освітніх установ тощо.

Обмеження аналізу інфраструктури до її матеріальної основи, що характерно для багатьох науковців (Д.Біль, Р.Фрей) є дискусійним. Про це у 2003 р. зазначав В.Бухр, який запропонував розглядати інфраструктуру через її функціональні характеристики (поділяючи позицію Р.Йохімсена) – через інституційну, матеріальну й особисту її різновиди. Автор при цьому зосередився на умовах, в яких розвивається суспільство, суб'єкт господарювання або людина. Таке формування рівнів, на якому знаходиться відповідна інфраструктура свідчить про спроби автора надати їй визначення в рамках суспільно-економічних процесів й, таким чином, усвідомити значення інфраструктури щодо соціально-економічних відносин, а також зрозуміти її відношення щодо структури. Така думка впливає з розуміння інфраструктури як базису [11]. Виходячи з такої позиції, постає запитання – базисом для чого саме є інфраструктура. Це знов логічно підводить до проблеми визначення співвідношення інфраструктури й структури.

Разом із тим, через брак уваги до розгляду самого поняття інфраструктури у цьому контексті, а також через складність оцінювання суспільних процесів з позиції виникаючих відносин, – наукова думка щодо поняття інфраструктури переважно розвивалась лише в матеріальному напрямі (в його різних контекстах). Тому, аналіз різних видів інфраструктури або виокремлення таких видів

забезпечує нові підходи до формулювання поняття інфраструктури. Так, соціальну інфраструктуру розглядають через проекти – будівлі, споруди для надання населенню суспільно значущих послуг – освітні, медичні заклади тощо [6]; ринкову інфраструктуру – інституції, центри, установи, які сприяють реалізації ринкових функцій [1]; економічну інфраструктуру розглядають через проекти з інфраструктурного управління та забезпечення об'єктів, необхідні для економічного розвитку на національному або регіональному рівні [8].

Таким чином, визначення інфраструктури, через зростання наукового інтересу, поступово розширюється, але остаточно не вирішено. Наукова думка більшою мірою відходить від визначення сутності інфраструктури, що обумовлює значну кількість підходів до розуміння цієї категорії. Сприяє цьому зростання кількості відповідних визначень, пов'язаних з конкретними об'єктами.

Оксфордський словник, у свою чергу, містить наступне тлумачення структури (з латинської *Structura* – зв'язок, будова): сукупність певних елементів; співвідношення таких елементів, що складають організаційно впорядований взаємозв'язків порядок між такими елементами [18]. У свою чергу, інфраструктура (з латинської *Infra* – під, внизу) визначається як сукупність базових послуг і систем, які є необхідними для успішного функціонування певної організації, установи, країни [13].

З вищенаведеного щодо таких дефініцій стає зрозумілим, що поняття інфраструктури не розглядається в теоретико-філософському розумінні стосовно структури. Це свідчить про актуальність проблеми відповідного понятійно-категорійного апарату. Навіть розуміння інфраструктури у контексті сприяння/підтримки реалізації відносин між елементами певної структури не дає чіткої відповіді – чи є інфраструктура частиною самої структури. У зв'язку з цим, на сучасному етапі розвитку наукової думки можна виділити наступні дискусійні положення щодо розуміння інфраструктури: по-перше, представлене поняття інфраструктури є статичним через неврахування взаємодії інфраструктури й структури, фактично ігнорується трансформаційний процес; по-друге, структура та інфраструктура не визначені чітко щодо економіки. Оскільки інфраструктуру розглядати можна лише в рамках структури, то незрозумілим лишається, що саме приймається за структуру у економіці та управлінні економічними системами. У якості предмету аналізу, з одного боку, багато науковців визначають структуру суспільства, при цьому поділяючи його за рів-

нями відповідних соціальних утворень, класами. В процесі аналізу акцент робиться не соціальні комунікації між різними суб'єктами (як елементів суспільної структури), а саме на відносинах економічних, які функціонально визначають економічну структуру. Попри те, що економічні й соціальні відносини між собою тісно переплетені, відсутність чіткого розмежування між відносинами та структурами в процесі аналізу ускладнює виявлення причинно-наслідкового зв'язку. Цей підхід може бути перспективним у контексті концепції структуралізму за умови чітких меж взаємодіючих структур та елементів.

Деякі автори прирівнюють економічну структуру до економічної системи, що знаходить своє відображення у наукових публікаціях. Наприклад, поширеним є підхід до визначення економічної системи як сукупності культурно регульованих/саморегульованих видів діяльності, орієнтованих на забезпечення корисності, що реалізуються через добровільний обмін, через зобов'язання (взаємних/односторонніх) в умовах обмеженості наявних ресурсів [12]. Окрім того, економічна система передбачає розкриття ієрархічної структури, впорядкованої певним чином, із виокремленням складових елементів й значних взаємозв'язків. Структура при цьому розглядається як постійна характеристика для відносин у відповідній системі, а функціональність складових виступає необхідною умовою [5; 7]

Можна визначити, що відповідно до представлених підходів, економічна система має необхідні для структури характеристики. При цьому виникає питання щодо співвідношення цього визначення із визначенням інфраструктури, а також загального співвідношення «система-структура-інфраструктура». У зв'язку з цим можна навести наступне визначення економічної системи, що розглядається як певна сукупність організацій та інституцій, певним чином пов'язаних між собою, які забезпечують функціонування, розвиток та регулювання економіки [20]. Тобто, йдеться про сукупність суб'єктів економічної діяльності різних типів, взаємовідносин, які реалізуються в процесі такої діяльності, а також форм засобів виробництва або розподілу відповідних матеріальних благ/послуг, які базуються на певній економічній інфраструктурі, яка обумовлена розвитком виробничих відносин та продуктивних сил. У цьому контексті економічна система представляється сукупністю відповідної економічних структур та інфраструктури. При цьому через невизначеність меж досліджуваної структури незрозумілим лишається склад її елементів: еко-

номічні суб'єкти, їх взаємодія, форми та засоби виробництва тощо. Навіть при розгляді елементів системи у якості окремих структур, об'єднаних в більшу систему, – значна кількість їх критеріїв-характеристик не дає змоги їх порівнювати. Це обумовлено тим, що при такому підході до сприйняття економічної системи її елементи будуть нерівноважними і між ними виникатимуть відносини одностороннього характеру. Це може спричинити втрату елементом/елементами імпульсу, який детермінує відносини в структурі. Тому, щоб сформувати структуру відповідні елементи за своїм характером певною мірою мають відповідати критерію співставності. Саме ця сумісність обумовлює характер взаємодії елементів (купівля/продаж, кооперація/суперництво тощо).

Таким чином, можемо дійти висновку, що теоретичне обґрунтування співвідношення категорій системи-структури-інфраструктури потребує додаткової уваги з боку наукової спільноти. Передумови щодо вирішення такого завдання наявні у філософії в межах розвитку структуралізму, в рамках якого певним чином аналізуються вищевведені категорії та розв'язуються зазначені критичні положення.

Як теоретичний підхід до пізнання, структуралізм має суттєві відмінності від системного підходу, що розглядає об'єкт як систему, та враховує структурний аналіз (об'єкт – структура з елементами), або – від підходу структурної диференціації, що передбачає розподіл певної системи на її підсистеми. Відмінність, на сам перед, полягає в необмеженості структуралізму лише аналізом. Також не зводиться він до методу як такого. По суті, структуралізм є підходом до мислення, до усвідомлення знань. У підвалинах структуралізму знаходиться відповідна структура, яка обумовлює актуальність проблеми, на дослідження якої структуралізм орієнтований. Виникнення концепції структуралізму пов'язують з науковими напрацюваннями швейцарського лінгвіста Ф. де Соссюра, в яких він, як систему, досліджував мову та визначав її відмінності [2]. На його думку, мова ґрунтується на протиставленні синтагматичних та асоціативних відносин, які, в межах системи звуків й системи понять, забезпечують їх співстаність та роблять можливим вибір відповідного знака.

Мовну систему Ф. де Соссюра можна викласти через сукупність звукової підсистеми й понятійних відмінностей, які по суті передбачають сукупність структур (понять і звуків). Взаємодія таких підсистем забезпечується через інші структури, а саме – асоціативних й синтагматичних відносин, що є елементами структури понять та звуків, які

при цьому сприяють реалізації взаємодії, сперше, всередині відповідних структур – для окреслення відмінностей, а потім між такими підсистемами – для утворення системи смислового значення, яка становить основу знаку. Такі асоціативні й синтагматичні відносини виконують інфраструктурну функцію – як засоби реалізації наявних взаємовідносин між елементами відповідної структури. Мова в цьому випадку виступає засобом, що зв'язує думки й звуки, набуваючи тим самим значення інфраструктури. Думки та звуки при цьому виступають структурами, зв'язки яких забезпечує мова.

Незважаючи, що Ф. де Соссюр не живив безпосередньо категорію «інфраструктура», він фактично окреслив її функції для досліджуваних структур. З цього випливає, що значення структури та інфраструктури відносно один одного, та щодо зовнішнього чинника, який саме й визначає, яка конкретна структура виступає об'єктом аналізу – виступає відправною точкою.

Такий підхід до дослідження мови свідчить не лише про інтегрування цієї системи до системи більшого порядку та її багаторівневості, але й вказує на трансформаційні процеси структури й інфраструктури, їх системного об'єднання через ускладнення відносин в суспільстві, а також через поділ первісної системи.

У свою чергу, ще один представник концепції структуралізму і антрополог – К. Леві-Стросс, вказував на характерні ментальні обмежувачі, що прямо впливають на систему понять, ідей та уявлень, що складаються у представників певного суспільства. На думку дослідника, такі ментальні обмежувачі ґрунтуються на ранніх уявленнях, знаннях та ідеях. Тобто, за будь-якою ідеологічною конструкцією завжди виявляються давніші конструкції. Кожна ідеологічна конструкція трансформується під впливом економічних обставин та переважаючих технологічних, які деформують її різних напрямках. Для К. Леві-Стросса кінцевою метою його досліджень було окреслення суперструктур, які обумовлюють суспільні відносини і людську поведінку [3].

Інший представник цього наукового напрямку – Р. Барт розглядав структуралізм через моделюючу діяльність, орієнтовану на відтворення певного об'єкта, щоб усвідомити функції та правила його

функціонування через формування структур. Структура розглядається через спрямоване відображення предмета, модель якого виявляє те, що було невидимим в предметі, щодо якого здійснюється моделювання [10].

Таким чином, з одного боку, структуралізм показав, що структура виступає основою всього, й тому необхідно надати її визначення. Окрім того, структури здатні формувати інші структури більш складного характеру, а також інтегруватись в системи через інфраструктури. Можна при цьому побачити взаємну відносність інфраструктури та структури, їх взаємну трансформацію, особливо при формуванні суперструктури. Визначення інфраструктури та структури обумовлено вихідною позицією, яка обумовлює складність всієї системи, що виступає за відповідних умов як суперструктура (надструктура). Говорячи про суперструктуру, структуралісти передбачали соціальну надбудову, найвищий системний рівень, який розглядається у якості вихідної позиції. Це зумовлено було прагненням відійти підходу до визначення інфраструктури й структури через об'єкт (зокрема, через суспільство).

Висновок. Виходячи з вищенаведеного, можемо запропонувати наступне співвідношення таких понять, як структура та інфраструктура, система й суперструктура, у контексті їх дослідження, як об'єктів публічного управління. Зокрема, структури, що передбачають сукупність певних елементів, які упорядковані відповідно до існуючих взаємовідносин елементів, – можуть бути різними за розмірами. Елементами відповідної структури можуть виступати як базові елементи, які не є системами або структурами, й складні, що являють собою окремі системи або структури. Структури, через своє розмаїття, постійно перебувають у взаємодії, спрямованому на здійснення комунікації її елементів або з іншою структурою для реалізації функцій тієї системи, до якої вони належать. В такому разі, структури, які виступають засобом реалізації відносин в межах інших структур, проте не є складовими останніх, – визначаються терміном «інфраструктура». Інфраструктура, по суті, існує виключно у внутрішній позиції відповідної структури, яка виступає предметом дослідження.

REFERENCES:

1. Hrytsenko A., Soboliev V. (1998), "Market infrastructure: essence, functions, structure". *Ekonomika Ukrainy*. vol. 4. pp. 35-44.
2. De Sossur F. (1998) *Kurs zahal'noi lingvistyky* [Course of General Linguistics] [per. z fr. A. Kornijchuk, K. Tyschenko]. Osnovy, Kyiv, Ukraine.

3. Diediaieva I.P. (2004) "Transformation of the problem of freedom in structuralism: a comparative analysis of the philosophical doctrines of K. Levy-Strauss and M. Fuko" Abstract of Ph.D. dissertation, Istoriia filosofii, KNU im. Tarasa Shevchenka, Kyiv, Ukraine.
4. Zlupko S.M. (2005), Istoriia ekonomichnoi teorii: navchal'nyy posibnyk [History of economic theory: a textbook]. Znannia, Kyiv, Ukraine.
5. Kanova O.A. (2023), "Approaches to the interpretation of the concept of "economic system" and its research" *Ekonomika ta suspil'stvo*. Vyp. 50. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2369/2290>.
6. Kutsenko V.I. (2008) Sotsial'na sfera: real'nist' i kontury majbutn'oho (pytannia teorii i praktyky) [Social sphere: reality and contours of the future (questions of theory and practice)] Aspekt-Polihrat, Nizhyn, Ukraine.
7. Raievniva O. V. (2006), Upravlinnia rozvytkom pidpriemstva: metodolohiia, mekhanizmy, modeli [Enterprise development management: methodology, mechanisms, models] INZhEK, Kharkiv, Ukraine.
8. Son'ko S.P., Skryn'ko M.M. (2004), Infrastruktura v umovakh tranzytivnoi ekonomiky. [Infrastructure in a transitive economy]. Ekohraf, Kharkiv, Ukraine.
9. Ferdman H.P. (2022) Mekhanizmy stvorennia integrovanoi systemy transportnoi bezpeky Ukrainy: derzhavno-upravlins'kyj aspekt [Mechanisms of creation of an integrated system of transport security of Ukraine: State-administrative aspect]. NNVK "ATB". Odesa, Ukraine.
10. (2002) Filosofs'kyj entsyklopedychnyj slovnyk: Bart Rolan [Philosophical Encyclopedic Dictionary: Bart Rolan] Instytut filosofii im. Hryhoriia Skovorody NAN Ukrainy. Abrys, Kyiv, Ukraine.
11. Buhr W. (2003), What is Infrastructure? Volkswirtschaftliche Diskussionsbeiträge, Universität Siegen, Fakultät III, Wirtschaftswissenschaften, Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsrecht, Siegen. vol. 107-03, 35 p.
12. Casagrande S., Dallago B. (2022), The Routledge Handbook of Comparative Economic Systems. London, UK: Routledge.
13. Infrastructure Definition. Oxford Dictionary. URL: www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/English/infrastructure
14. Jochimsen R. (1966) Theorie der Infrastruktur: Grundlagen der marktwirtschaftlichen Entwicklung. J.C.B. Mohr. Tübingen, Germany
15. Robert B. Ekelund, Robert F. Hebert. Jules Dupuit: Engineer and Economist. URL: https://www.researchgate.net/profile/Robert-Hebert/publication/303401293_Jules_Dupuit_Engineer_and_Economist/links/5740d14f08ae9ace84160a28/Jules-Dupuit-Engineer-and-Economist.pdf.
16. Rostenstein-Rodan, P. (1957), Notes on the theory of the "Big Push". Economic Development Program. Italy project. pp. 57-25. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 17 p. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/18623797.pdf>.
17. Say J.B. (2001), A treatise on political economy: or the production, distribution and consumption of wealth. Batoche Books. Kitchener.
18. Structure Definition. Oxford Dictionary. URL: www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/English/structure_1.
19. Tinbergen J. (1962), Shaping the world economy. Suggestions for an international economic policy. The twentieth century fund. New York. USA.
20. Williamson O. (1998), The Economic Institutions of Capitalism. Free Press. New York, USA.