

19. The Fourth Industrial Revolution, or how to stop worrying about the dollar, available at: <https://politota.dirty.ru/chetviortaia-promyshlennaia-revoliutsiia-984132>.

20. Chypulina Iu.S. (2013), «Innovative culture as the basis of a favorable environment for the organizations innovative development: methodological principles of evaluation», *Marketynh i menedzhment innovatsij*, no. 1, pp. 236–246.

21. Bloomberg has placed Ukraine in the top 50 innovative economies in the world (2016), available at: <http://www.pravda.com.ua/news/2016/01/19/7095939>.

22. Digital Agenda for Europe // European Commission, available at: <http://ec.europa.eu/digital-agenda/digital-agenda-europe>.

23. Human Development Report. The Rise of the South: Human Progress in a Diverse World (2015), available at: http://hdr.undp.org/sites/default/files/2015_human_development_report_1.pdf.

24. Matyushenko I. Yu. (2017), *Perspektyvy rozvytku konverhentnykh tekhnolohij u krainakh svitu ta Ukrainy dlia vyrychennia hlobal'nykh problem* [Prospects for the development of convergent technologies in the countries

of the world and Ukraine for solving global problems], Sole Proprietor L. M. Liburkina, Kharkiv, Ukraine.

25. Pisa 2015 Results. Excellence and equity in education [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/pisa-2015-results-volume-i_9789264266490-en#.Wncsoahl-Uk#page1.

26. Schwab K. (2015), «The Fourth Industrial Revolution», available at: <https://www.foreignaffairs.com/articles/2015-12-12/fourth-industrial-revolution>.

27. The Global Innovation Index. The Human Factor in Innovation (2015), available at: <https://www.globalinnovationindex.org/content/page/gii-full-report-2015>.

28. The global talent index report : the outlook to 2015 [Електронний ресурс] // Режим доступу: http://www.globaltalentindex.com/pdf/Heidrick_Struggles_Global_Talent_Report.pdf.

29. The third industrial revolution, available at: <http://www.economist.com/node/21553017>.

30. The world bank GDP, available at: <http://www.worldbank.org>.

УДК 51–7:519.862:330.341.1–048.44(477+100)

А.В. КОЛОДІЙЧУК,

к.е.н., доцент, Ужгородський торговельно–економічний інститут
Київського національного торговельно–економічного університету

Становлення сучасних інформаційно–комунікаційних наддержав у світі: особливості розвитку макромоделей та уроки для України

У статті визначено особливості розвитку індійської, бразильської, російської, європейської, американської та китайської моделей становлення інформаційного суспільства і становлення ІТ–індустрії. Зокрема, характеристичний аналіз моделей здійснено за такими критеріями, як особливості ведення ІКТ–бізнесу у країні, особливості розвитку інноваційної інфраструктури, рівень стартапізації ІКТ–сектору, рівень, обсяги та характер державної підтримки розвитку сфери інформаційних технологій, рівень розвитку інтернет–технологій. Виявлено суспільно–політичні передумови та соціально–ідеологічні умови розгортання процесів комп'ютеризації у вищезазначених макроекономічних моделях. Введено в науковий обіг поняття «інформаційно–комунікаційна наддержава» і обґрунтовано його зміст та значення.

Ключові слова: інформаційно–комунікаційні наддержави, розвиток макроекономічних моделей, інформаційні доктрини, технополіси, технопарки, інтернет–піратство, ІТ–інновації, електронне урядування.

А.В. КОЛОДІЙЧУК,

к.э.н., доцент, Ужгородский торгово–экономический институт
Киевского национального торгово–экономического университета

Становление современных информационно–коммуникационных сверхдержав в мире: особенности развития макромоделей и уроки для Украины

В статье определены особенности развития индийской, бразильской, русской, европейской,

американской и китайской моделей становления информационного общества и становления ИТ–индустрии. В частности, характеристический анализ моделей осуществлен по таким критериям, как особенности ведения ИКТ–бизнеса в стране, особенности развития инновационной инфраструктуры, уровень стартапизации ИКТ–сектора, уровень, объемы и характер государственной поддержки развития сферы информационных технологий, уровень развития интернет–технологий. Выявлено общественно–политические предпосылки и социально–идеологические условия развертывания процессов компьютеризации в вышеназванных макроэкономических моделях. Введено в научный оборот понятие «информационно–коммуникационная сверхдержава» и обоснованы его содержание и значение.

Ключевые слова: информационно–коммуникационные сверхдержавы, развитие макроэкономических моделей, информационные доктрины, технополисы, технопарки, интернет–пиратство, ИТ–инновации, электронное управление.

A. KOLODIYCHUK,
PhD, Associate Professor of Uzhgorod Trade and Economic Institute
of the Kyiv National Trade and Economic University

The formation of modern information and communication superpowers in the world: peculiarities of the development of macromodels and lessons for Ukraine

The article describes the features of the development of the Indian, Brazilian, Russian, European, American and Chinese models of the formation of the information society and the formation of the IT industry. In particular, the characteristic analysis of models made by such criteria as the features of the ICT business transaction in the country, features of the development of innovation infrastructure, level of start–ups in ICT sector, the level, scope and nature of state support for the development of the sector of information technology, level of the development of Internet technologies. Socio–political preconditions and socio–ideological conditions for the deployment of computerization processes in the aforementioned macroeconomic models are revealed. The concept of «information and communication superpower» was introduced into the scientific circle and its contents and meaning was substantiated.

Keywords: information and communication superpowers, development of macroeconomic models, information doctrine, technopolises, technoparks, Internet piracy, IT innovations, e–government.

Постановка проблеми. У світлі сучасних трансформаційних геополітичних, геоелектронічних та ідеологічних структурних зрушень, які трапилися після ліквідації Організації Варшавського Договору, зникнення соцтабору країн та розпаду СРСР, а також зі значним розвитком інформаційно–комунікаційних технологій, розростанням інформаційного простору, його квазізагальної доступності, значним і поступальним розвитком ЗМІ, спостерігається декілька основних інформаційних течій, які пов'язані зі змінами суспільно–політичного устрою в тих чи інших державах світу: 1) загальна ера демократії у світі, яка наступила у 1991 р. після перемоги США та інших демократичних країн з ринковою економікою у Холодній війні – найбільш поширена на сьогодні інформаційна доктрина; 2) розвиток концепції багатополярного світу.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питанням дослідження сучасних світових інфор–

маційно–комунікаційно–технологічних трендів присвячено чимало експертних та аналітичних матеріалів, особливо зарубіжних, проте вони зазвичай носять занадто фрагментарний характер, а тому непридатні для одержання повноцінних наукових результатів. З іншого боку, в науковій літературі існує значна прогалина з приводу актуальних перестановок потенційних центрів прийняття рішень у сфері ІКТ на світовій арені. Тим не менше, вивченню процесів взаємодії між головними гравцями на світовому ринку цифрових технологій, міжнародного руху капіталу для розвитку ІТ–сектора, виокремлення національних особливостей ведення високотехнологічного бізнесу у провідних країнах світу присвячені праці таких науковців, як: С. Агзамходжаєв, М. Баслакова, К. Брюмер, Г. Граббе, М. Дружинін, С. Комлев, Є. Леонтьєва, В. Ломакін, А. Ревенко, Є. Хесін, С. Юрков та інші. Проте питання становлення сучасних інформаційно–комунікаційних наддер–

жав взагалі майже не розглядалося і тому воно потребує детального вивчення.

Мета статті – визначити особливості розвитку сучасних інформаційно–комунікаційних наддержав і виявити корисний досвід їхнього застосування в реаліях української економіки.

Виклад основного матеріалу. Під інформаційно–комунікаційними наддержавами розуміються провідні країни світу у сфері інформаційно–комунікаційних технологій, які володіють значним потенціалом виробництва високотехнологічної ІКТ–продукції та надання ІКТ–послуг, потужними кадровими ресурсами сфери ІТ, залучені до виконання масштабних ІКТ–проектів сучасності або виступають ключовими центрами генерування комп’ютерних інновацій на світовому високотехнологічному ринку. Кожна з інформаційно–комунікаційних наддержав володіє потужним ІТ–сектором економіки, що робить їх передовими і найбільш конкурентоспроможними на світовому ринку цифрових технологій; не є секретом і те, що це один із інструментів поширення свого геополітичного і гео економічного впливу у світі вищеперелічених держав. Кожна з цих ІТ–макромоделей має свої особливості. Так, бразильська модель спирається в основному на стартапи, що вирощуються в інкубаторах–акселераторах (таких як «Aceleradora.net», «Startup Farm», «21212.com» і т.д.), причому в розгалуженій їх мережі по всій країні, включаючи не лише найбільші, але й великі і середні міста країни; підприємства навчилися дуже швидко копіювати популярні електронні сервіси і відомі західні ІСТ–продукти, а наявність вхідних бар’єрів на бразильський ринок робить західні ІТ–корпорації середнього рангу неконкурентоспроможними порівняно з місцевими підприємствами аналогічного профілю. З великими ІТ–корпораціями централізовано налагоджена серйозна кооперація: зв’язками з «Microsoft» займається організація «Інститут інновацій», а з Силіконовою Долиною США – асоціативне утворення «Бразильські інноватори». Бразилія – друга у світі країна по кількості користувачів соцмереж «Фейсбук» та «Твіттер», половина населення має постійний доступ до Всесвітньої Інтернет–мережі, що свідчить про величезний потенційний споживчий ринок продукції ІКТ–технологій. Уряд головною ставку робить на розвиток академічної науки, постійне підвищення кваліфікації і виро-

щування цілого класу ІТ–шників у країні. З іншого боку, тут немає Силіконових долин, як у США, де був би сконцентрований великий комп’ютерний та комунікаційний бізнес на одній невеликій території, а є регіональна стартап–мережа, яка охоплює всю країну. Це посприяло перетворенню ІТ–сектора з кустарного в мале і середнє ІКТ–підприємництво, але дуже поширене і розгалужене, що безумовно чинить позитивний вплив на розвиток бразильських регіонів в соціально–економічному плані. Слабкою стороною бразильської моделі є те, що бразильська інвестиційна біржа «BOVESPA» [6] не настільки ліквідна, як аналогічні китайська та індійська; це дуже утруднює вхід значних інвестицій в бразильський ІКТ–сектор. Крім того, дається взнаки те, що Бразилія в основному – ринок запозичених комп’ютерних інновацій, а тому в неї поки що дуже слабкий власний інноваційний ІКТ–потенціал. Особливості індійської моделі розвитку ІКТ наступні: 1) вона тяжіє до американського досвіду, зокрема концентрації в рамках спеціальних «кремнієвих» долин, зокрема в м. Бангалорі ще у 1978 році створено аналог каліфорнійської долини – Міжнародний парк високих технологій, у якому продукується третина індійського експорту продукції ІКТ; 2) Індія володіє другою за чисельністю в світі спільнотою ІКТ–спеціалістів (після США). Їх налічується в цій країні близько 10 млн. чол.; 3) в основному індійські спеціалісти в області ІКТ зорієнтовані на офшорне програмування, а цей аутсорсинг якраз характерний саме для країн з низьким рівнем розвитку ІКТ–технологій, фахівці у сегменті комунікацій зорієнтовані на телемаркетинг; 4) незважаючи на велику чисельність ІКТ–працівників, їхня кваліфікація порівняно з іншими великими країнами світу значно нижча, тому Індію не можна назвати повноцінною комп’ютерною державою. Значно більш технологічно потужніший за індійську ІКТ–індустрію китайський ІТ–сектор, який здатен на рівних конкурувати зі своїми американськими компаніями–конкурентами. Особливості китайського ІТ–чуда: 1) в пріоритеті для китайської інтернет–економіки – висококваліфіковані кадри, діє механізм рекрутингу колишніх спеціалістів з провідних американських ІТ–фірм; 2) китайський ІТ–сектор, який забезпечує максимальний вклад у щорічний ріст китайського ВВП, має потужні конкурентні позиції у світі (китайські ком–

панії «Alibaba», «Baidu», «LeEco», «China Mobile», «Tencent Holdings»), а національний ринок ІТ-технологій має протекціоністський захист, передусім від західних компаній; 3) в Китаї в Сюньані споруджується власний аналог каліфорнійської кремнієвої долини, що є частиною великого китайського інноваційного трикутника «Тяньцзінь–Пекін–Хебей». Слід зазначити, що китайська модель комп'ютерної революції, на відміну від описаних вище бразильської та індійської, є високотехнологічною і спрямована на розробку кардинально нових цифрових технологій, а не на виконання рутинних та допоміжних комп'ютерних аутсорсингових операцій. На китайському ринку працюють величезні за оборотом компанії–аналоги західних комп'ютерних брендів компаній (наприклад, китайський текстовий месенджер «WeChat» – аналог «WhatsApp», «Baidu» – аналог браузера «Google», «Енциклопедія Байду» – аналог «Вікіпедії», кампусна мережа «Ren Ren» – китайська відповідь «Facebook», «Sina Weibo» – гібридна версія «Twitter», «Youku Tudou» – аналог «YouTube»), проте вони отримані доходи від обороту вкладають в кардинально нові технологічні комп'ютерні системи; це дуже яскравий приклад того, як китайський економічний шлях постійного удосконалення забезпечує його передовий характер у світі. Російська модель побудови і функціонування ІКТ-сектора відзначається в першу чергу висококваліфікованими ІТ-кадрами, сконцентрованими насамперед поблизу великих університетів країни (російська комп'ютерно–університетська трійка – Москва, С.–Петербург, Новосибірськ). Сам ІТ-сектор в рази менший за бразильський і значно менш конкурентоспроможний порівняно з китайським та американським, проте володіє значним потенціалом для подальшого розвитку. На роль замінників силіконових долин у країні претендують такі великі за розмірами і масштабами діяльності ІТ-технопарки та ІТ-технополіси: 1) технопарк «Жигулівська долина» у м. Тольятті Самарської області, закладений у 2010 році; 2) ІТ-парк-технополіс «Хімград», відкритий у 2009 році у м. Казані; 3) Новосибірський академічний технопарк, закладений у 2007 році. Поки що, саме ця технопаркова тріада становить інфраструктурну основу функціонування російської моделі ІКТ. Крім того, для Росії характерна сильна державна (організаційна, фінансова, законодавча, фіс-

кальна, соціальна допомога і забезпечення) підтримка розвитку ІТ-сектора економіки, вінцем якої став масштабний інноваційний проект «Сколково». На відміну від американського та європейського ринків, де витрати на аутсорсинг становлять біля 2% від сукупної величини ІТ-затрат, у російських компаній на своєму ринку високих технологій ця стаття витрат в середньому складає 0,4% від сумарних витрат на ІКТ, що свідчить про те, що у них аутсорсинг може стати одним із головних пріоритетів в майбутньому. Ще одна цікава особливість російського підходу, який відрізняє його від кустарних індійських та бразильських ІТ-виробництв – це системна галузева інформатизація секторів федеральної економіки, в першу чергу це банківський сектор, транспорт та паливно–енергетичний комплекс. Головна проблема 90-х років – інтернет–піратства, в цілому вирішена, на відміну від бразильської та індійської моделей, де це одна з головних з їхніх рис. Особливо цікавою є американська модель розвитку ІКТ-сфери, оскільки всі вона є родоначальником всіх ключових відкриттів у даній сфері, до сьогодні задає тренд у сегменті комп'ютерних інновацій і зберігає футурологічний потенціал ІКТ-домінування у світі. Особливості американської моделі лідерства в ІКТ-сфері: 1) в країні знаходиться не лише одна комп'ютерна Кремнієва Долина в м. Пало–Альто, а ціла плеяда подібного роду ІКТ-долин з диференційованим ухилом на різні сегменти ІКТ-індустрії: спеціалізований в основному на прикладних комп'ютерних технологіях Інноваційний трикутник (RTP – Research Triangle Park) Північної Кароліни, провідний центр інтернет-технологій – техаський ІТ-кластер в Остіні, технологічний кластер програмування Сан–Дієго в Каліфорнії; 2) головними центрами стартапізації в країні є не окремі розкидані по регіонах бізнес-акселератори, а саме вищеназвані інформаційно–комунікаційні територіально–виробничі комплекси, в яких «виросшують» інтернет-стартапи, фармастартапи, софтверстартапи, хардверстартапи, ІoT-стартапи, мобільні стартапи, криптостартапи); 3) на сьогоднішній день США володіють найбільшим у світі ринком ІКТ-послуг, його об'єм – це більша половина від загальносвітового, який становить бл. 900 млрд. дол. США станом на 2016 рік (для порівняння – український ринок у загальносвітовому вартісному

об'ємі ІКТ-послуг володіє часткою в 0,35%), що дозволяє цій країні багато в чому диктувати правила гри (точніше в особі т.зв. конгломерату FAANG – п'ять найбільших ІТ-компаній США: «Facebook», «Amazon», «Apple», «Microsoft», «Alphabet») (материнська компанія – «Google») для інших ринкових гравців, ключові позиції мають США і на світовому ринку ІТ, який становить 2 трлн. дол. США станом на початок 2016 року; 4) багато американських ІТ-компаній («Uber», «Apple», «Twitter», «Microsoft», «Mozilla» тощо), як і в ЄС, залежать від притоку до них іноземної інтелектуальної робочої сили (особливо з країн третього світу), причому у значних масштабах; 5) кадрові питання для американської моделі розвитку ІТ особливо гостре, адже високотехнологічний сектор в цій країні вже відчуває значний дефіцит (за прогнозними підрахунками експертів [4], в найближче десятиліття попит на кваліфікованих фахівців ІКТ в США становитиме 1,4 млн. вакансій, а пропозиція – лише 0,4 млн. осіб), що загрожує американській моделі значним спадом і падінням конкурентоспроможності, бо відбувається перерозподіл ресурсів з іншими моделями не на користь американської; 6) державна допомога ІТ-сектору (програма «Tech Hire 2015» стосувалася стимулювання збільшення чисельності інженерних кадрів – програмістів), в порівнянні з російським, несистемна, фрагментарна, непослідовна і не носить попереджувального характеру, в результаті чого федеральний ІКТ-сектор переживає глибоку кризу, яка постійно наростає; 7) механізм венчурного фінансування зорієнтований в основному на вклад у вирішення кадрової проблеми (венчурні фонди «AME Cloud Ventures», «Trinity Ventures», «Partech Ventures»), на зарубіжне інвестування (венчурні корпоративні фонди «Intel Capital», «Accel», «Garage Technology Ventures»), а не на кардинально нові розробки, що ще стає одним головним гальмом у процесі функціонування американської моделі; 8) американська модель, як і інші, опирається на потужну університетську складову підготовки ІКТ-спеціалістів і активізації комп'ютерних інновацій (Каліфорнійський, Стенфордський університети), а також на сильну бізнес-інкубаторну складову («500 Startups», «Plug&Play», «RocketSpace Incubator»). Європейська концепція функціонування ІТ-індустрії базується на ряді наступних ключових підходів:

високий рівень конкуренції на ІКТ-ринку, жорсткий відбір кваліфікованого ІТ-персоналу (превалювання методу «батога» над пільгами і преференціями, як у всьому світі), надмірна забюрократизованість ринку праці для ІТ-фахівців, активне втручання європейських наднаціональних органів управління у справи європейського ІКТ-сектору, полікультурний й поліетнічний характер ринку високих технологій у ЄС, що неодмінно відображається на його строкатості. Великими країнами ІТ-центрами у рамках європейського об'єднання є Ірландія, Великобританія, Німеччина, Швеція, Естонія та Португалія. Як і для бразильської моделі, для європейської також характерна розгалужена стартап-мережа бізнес-акселераторів сфери ІТ (це спеціалізовані організації-акселератори «Startup Bootcamp Berlin», «Hub:raum», бізнес-інкубатори «Rocket Internet», «Hitfox Group»). Сильною стороною європейської моделі є венчурний бізнес ІТ-профілю (відомі компанії-фонди та приватні бізнес-ангели інвестиційних ІКТ-проектів «Cherry Ventures», «EarlyBird», «e.ventures», «Point 9 Capital», «WestTech Ventures»). Крім того, саме європейська модель з-поміж усіх розглянутих серйозно концентрується на е-урядуванні, адже дві країни-члени ЄС – Фінляндія та Естонія, входять до трійки країн світу з повним електронним урядуванням. Державна підтримка в рамках європейської моделі організації ІКТ-ринку диференціюється залежно від країни і носить в основному фіскальний характер пільг. Так, у Франції венчурні ІТ-проекти отримують податкові пільги до 40% від обсягу вкладених в них коштів.

Висновки

Отже, бразильська та індійська моделі еволюціонують поки що на початкових етапах розвитку процесів діджиталізації, російська модель має значний потенціал розвитку, європейська модель в довготерміновій перспективі нежиттєздатна і великою мірою утопічна, оскільки вона потребує величезних і дуже якісних ресурсів при доволі низьких результатах віддачі, американська та китайська моделі найбільш конкурентоспроможні, високотехнологічні і ефективні на сьогоднішній день у світі. Для України досвід потенційних наддержав у напрямку інформатизації є дуже повчальним і вона може обрати одну з

представлених моделей (оскільки вони досяжні в недалекому майбутньому, вони наближені багато в чому до вітчизняних умов тощо) або поєднання декількох вищеописаних зразків. Інформаційно-комунікаційні технології настільки пронизали систему суспільно-політичного устрою в сучасних країнах, що не є перебільшенням заявити, що саме вони стали важливою компонентою, яка цей суспільно-політичний устрій в держави визначає. Наявність електронних ЗМІ з різносторонніми поглядами та доступність соціальних мереж вже стали «лакмусовим» критерієм визначення типу суспільно-політичного режиму в тій чи іншій країні.

Список використаних джерел

1. Бушуев С.Д. Современные подходы к развитию методологий управления проектами / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева // Управление проектами та розвиток виробництва : Зб. наук. пр. – Луганськ : СНУ ім. В. Даля, 2005. – № 1 (13). – С. 5–19.
2. Важинський Ф.А. Антикризисное финансовое управление как экономическая система / Ф.А. Важинський, А.В. Колодійчук // Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук-техн. пр. – Львів: РВВ НЛТУ України, 2010. – Вип. 20.3. – С. 127–132.
3. Важинський Ф.А. Механізм регулювання інвестиційної діяльності в регіоні / Ф.А. Важинський, А.В. Колодійчук // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук-техн. праць. – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2010. – Вип. 20.7. – С. 138–143.
4. Офіційний сайт Міжнародної організації праці » [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ilo.org/global/lang-en/index.htm>
5. Шевчук Л.Т. Світовий і вітчизняний досвід створення і функціонування бізнес-інкубаторів / Л.Т. Шевчук, А.В. Колодійчук // Регіональна економіка. – 2013. – №1. – С. 178–184. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/regek_2013_1_24.
6. Site oficial do intercambio de investimentos brasileiro «BOVESPA» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/

УДК 657.451

Л.І. ПРОХОРОВА,
к.е.н., доцент кафедри обліку і аудиту Національного університету харчових технологій
В.О. КОЗАЧЕНКО,
студентка Національного університету харчових технологій

Особливості обліково-аналітичного забезпечення витрат за економічними елементами та статтями калькуляції на виробничих підприємствах

У статті досліджено сутність обліково-аналітичного забезпечення та його значення для контролю за витратами виробничого підприємства у розрізі економічних елементів та статей калькуляції. Здійснено огляд класифікації витрат за видами витрат, інформаційного забезпечення обліку операцій з операційними витратами, розкрито головні аспекти методології аналізу витрат за економічними елементами та статтями калькуляції на підприємстві.

Ключові слова: витрати, економічний елемент, обліково-аналітичне забезпечення, інформаційне забезпечення, статті калькуляції, операційні витрати, управлінський облік, аналіз.

Л.И. ПРОХОРОВАЯ,
к.э.н., доцент кафедры учёта и аудита
Национального университета пищевых технологий
В.А. КОЗАЧЕНКО,
студентка Национального университета пищевых технологий

Особенности учетно-аналитического обеспечения расходов по экономическим элементам и статьям калькуляции на производственных предприятиях

В статье исследована сущность учетно-аналитического обеспечения и его значение для контроля за расходами производственного предприятия в разрезе экономических элементов и статей калькуляции. Осуществлен обзор классификации расходов по видам затрат, информационного обеспече-