

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

документів електронною поштою все одно вимагає дублювання юридичної інформації на папері. Крім того, в разі електронного документообігу між двома учасниками їм обом доводиться знаходити формат взаємодії, вибирати тип електронного цифрового підпису, а також спосіб шифрування, але зараз ці вимоги не є незвичними, навпаки – багато людей починають їх використовувати, щоб зекономити свій час. Універсальні платформи управління документами на основі блокчейну успішно вирішують ці проблеми. Крім того, технологія розподіленого реєстру є відмінним інструментом, що забезпечує збереження і незмінність будь-якого документа в будь-який момент часу.

Аналізуючи наукові праці, що опубліковані у виданнях, які входять до наукометричної бази Scopus, у період з 1992 по 2022 роки було опубліковано 27722 наукові праці присвячені блокчейн-технології, для порівняння варто відзначити, що до 2012 року було лише 8 публікацій на дану тематику, а за два місяці 2022 року вже 1122 праці, що свідчить про активізацію наукового інтересу до цієї теми [3]. У період з 2002 по 2012 роки частка праць зі сфери комп'ютерних наук зменшувалась від 100% до 50%, тобто технологія блокчейн значно розширює сфери застосування й набуває свого розвитку практично у всіх галузях як науки, так і практичного використання. Аналізуючи вище описане, можна стверджувати, що кількість наукових праць зі сфери бізнесу, менеджменту та бухгалтерського обліку впевнено збільшуються, а практичні застосування у цій сфері значно прогресують.

Отже, сфери використання технології блокчейн достатньо широкі. Перспективи технології блокчейн змінюють різні сфери у яких використовуються. Децентралізована технологія, що дозволяє відкрито та надійно реєструвати інформацію, простежувати шлях транзакцій та зменшувати транзакційні витрати, може змінити наше повсякденне життя, і це відбувається вже сьогодні. Окрім того, складністю у практичній імplementації технології блокчейн є те, що вона передбачає зміну звичайного управління і перехід від ієрархічної моделі до плоскої, за якої рішення приймаються децентралізовано, а весь процес прозорий для його учасників. Технологія блокчейн – це інновація, яка завдяки своїм політичним, юридичним, економічним та гуманітарним перевагам, здатна повністю змінити більшу частину аспектів сучасного життя людства.

Література

1. Чернявський Ю.С. (2022) Можливість застосування технологій блокчейн у сфері страхування. *Підприємництво та інновації*. Вип. 24. С. 118-122.
2. Технологія блокчейн уже змінює світ фінансів: як саме. Вісник МСФЗ. Світовий досвід. Українська практика URL: https://msfz.ligazakon.ua/ua/magazine_article/FZ001579.
3. Балазюк, О., & Пилявець, В. (2022). Технологія блокчейн: дослідження суті та аналіз сфер використання. *Економіка та суспільство*, (43). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-43-13>

С. Ткачук, А. Криськов, докт. істор. наук, проф.

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ПРОГРЕСУ

S. Tkachuk, A. Kryskov, Dr., Prof.

PROBLEMS AND PROSPECTS OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS

Науково-технічний прогрес, визнаний у всьому світі як найважливіший чинник економічного розвитку, все частіше пов'язується з поняттям інноваційної діяльності. Це своєрідний процес, що об'єднує науку, техніку, економіку, підприємництво і менеджмент. Він полягає в створенні інновації і, як правило, її комерційній реалізації. Нині науково-технічний прогрес та інтелектуалізація основних чинників продуктивної діяльності людини в

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

межах розвитку глобальної економіки фактично стали складовими стратегічної моделі економічного зростання розвинених країн світу.

За останні 250 років розвиток техніки буквально перетворив наше життя. Спочатку парова машина, потім - двигун внутрішнього згоряння, електрика і ядерний реактор замінили мускули людини і тварин як основне джерело енергії. Автомобілі, автобуси, поїзди і літаки витіснили коня і віз як основні способи пересування. Технічний прогрес продовжує змінювати наше життя і сьогодні. Лазерні програвачі, мікрокомп'ютери, текстові редактори, мікрохвильове печення, відеокамери, магнітофони, автомобільні кондиціонери істотно змінили характер нашої роботи і дозволили протягом останніх двадцяти років. НТП у своєму розвитку виявляється у двох взаємозв'язаних і взаємозалежних формах - еволюційній і революційній. Еволюційна форма науково-технічного прогресу пов'язана з накопиченням кількісних змін і характеризує поступове, безупинне удосконалення традиційних технічних засобів і технологій, а також нагромадження цих удосконалень. До еволюційних форм НТП відносять поліпшення окремих техніко-експлуатаційних параметрів виробів чи технології їх виготовлення, модернізацію або створення нових моделей машин, обладнання, приладів і матеріалів у межах того самого покоління техніки. Еволюційний процес може тривати довго і забезпечувати на початкових етапах суттєві економічні результати, але потім, на певному етапі відбувається нагромадження технічних удосконалень. З одного боку, вони вже недостатньо ефективні, з другого боку, - створюють необхідну базу для докорінних, принципових перетворень продуктивних сил, що забезпечує досягнення якісно нової, вищої продуктивності суспільної праці. Виникає революційна ситуація. Така форма розвитку науково-технічного прогресу називається революційною. Вона зумовлена стрибкоподібними, якісними змінами.

Науково-технічна революція - це складова частина НТП, стрибкоподібний процес, що вносить корінні зміни в науку й техніку, які істотно впливають на суспільне виробництво. За умов сучасного стану та розвитку науки й техніки можна назвати наступні загальні напрями НТП:

1. Створення нових і вдосконалення застосовуваних технологій.
2. Створення нових і вдосконалення наявних засобів праці та кінцевої продукції.
3. Створення нових матеріалів і поліпшення якості тих, що застосовуються в сучасному виробництві.
4. Механізація та автоматизація виробництва.

Нова техніка і технологія, досягнення медицини, засоби масової інформації докорінно змінюють умови життя людей. Однак все частіше постає питання про бажані, небажані та непередбачені наслідки науково-технічного прогресу. Особливо гострою є проблема співвідношення НТП і збереження природного середовища, яке є єдиною можливим середовищем життя людини. Забруднення природного середовища - це таке привнесення в геосистему різних речовин і сполук, за якого перевищуються граничні концентрації, а отже, і місткість геосистеми. Тут мова йтиме лише про технологічні процеси, хоч аналогічні наслідки можуть мати катастрофічні виверження вулканів, пилові бурі тощо. Отже, мають місце дві проблеми: перша - безпосереднє забруднення навколишнього середовища; друга - збільшення масштабів водоспоживання.

Видобуток вугілля супроводжується відкачуванням сотень мільйонів тонн води, нафти - навпаки закачуванням, а за останніми даними, водоспоживання подвоюється приблизно кожні 10 років, причому найбільша кількість води йде на зрошення (57%). Промисловість використовує 30%, на побутові потреби населення йде 6%, сільськогосподарське будівництво споживає 4%, рибне господарство - 3%. На виробничі потреби 1993 р. в Україні спожито 12,1 млрд. м³ води. Обидві проблеми тісно пов'язані, бо друга викликає першу. Окремі види забруднень особливо помітно впливають на екологічні системи і залежить це не лише від масштабів виробництва. Багато технологій розроблено без

III Міжнародна науково-практична конференція молодих учених та студентів «Філософські виміри техніки» (PDT-2022)

урахування екологічного фактору, часто вони малоефективні щодо одержання кінцевого продукту, але завдають значної шкоди природі.

Широке використання машинної техніки спричиняє загибель значної кількості тварин, руйнування гнізд птахів на землі, травмування, дрібних звірів (зайців, наприклад) під час збирання сіна та зернових комбайнами. Уникнути цього можна, удосконалюючи-організацію роботи машин і механізмів, застосовуючи просування збиральних машин від центру загінки до периферії

Більше половини науково-технічних знань (відкриттів, винаходів, теорій), на які спираються творці науки і техніки початку ХХІ століття, – спадок, який дістався від ХХ століття. Більша частина провідних вчених майбутнього уже знаходиться серед нас. З часом практично все населення планети втягнеться в науково-технічну діяльність на основі післявузівської самоосвіти і самостійної творчості. Тобто виникає новий світ, нова цивілізація, в якій живе і буде жити молода людина. В наш час також формуються найбільш важливі соціально-економічні умови розвитку науки і використання досягнень НТП, оскільки це не тільки переверот в науці і техніці. Він має далекосяжні соціальні наслідки: зростання продуктивності праці, ефективності суспільного виробництва, зміни в структурі суспільства, в співвідношенні і змісті робочого та вільного часу, в системі потреб і освіти молодої людини. Прогнози цих наслідків НТП відкривають нові горизонти для людства.

Література

1. Поліщук Н. В., Загрози становленню творчо-духовної особистості в епоху інформаційно-високотехнологічного науково-технічного прогресу та перспективи їх вирішення. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Історія. Філософія. Політологія: зб. наук. праць. Одеса: Фенікс, 2016. – Вип. № 12. С. 87-92. URL: <https://old.mgu.edu.ua/docs/vestnik/obshegum/gymanit12.pdf#page=87>
2. Науково-технічний прогрес: екологічні наслідки. URL: <https://osvita.ua/vnz/reports/ecology/21287/>
3. Малишко В.М. Актуальні проблеми економічної безпеки в системі національної безпеки України. Наукові праці Національного авіаційного університету. Серія Юридичний вісник «Повітряне і космічне право». К.: НАУ, 2015. № 3(36). С. 129-133. URL: <https://dspace.nau.edu.ua/handle/NAU/18952>

В. Тимошук, Р. Золотий, канд. техн. наук, доц., М. Горват, В. Дерев'янка, О. Новіков
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

РОЗРОБКА НАВЧАЛЬНОГО СТЕНДУ “РУКИ-МАНІПУЛЯТОРА” ІЗ ДИСТАНЦІЙНИМ УПРАВЛІННЯМ НА БАЗІ NODEMCU V3

V. Tymoshchuk, R. Zoloty, Ph.D., Assoc. Prof., M. Horvat, V. Derevianko, O. Novikov
**DEVELOPMENT OF THE TEACHING STAND "MANIPULATOR HAND" WITH
REMOTE CONTROL BASED ON NODEMCU V3**

На даний час розробка автоматизованих систем, які могли б віддалено виконувати різні транспортуючі завдання є актуальною задачею. Це дозволить розширити можливості виконання різного роду транспортних робіт віддалено, та забезпечить віддалений моніторинг за об'єктом, що в сучасних умовах є важливим. Також впровадження “руки-маніпулятора” з дистанційним керуванням на підприємствах, може суттєво підвищити безпеку при виконанні робіт в небезпечних середовищах. Операторами можуть дистанційно керувати маніпулятором для виконання різних задач перебуваючи на безпечній відстані від об'єкту.

Метою роботи було виробити основні концепції віддаленого керування та створити навчальний стенд з реалізованою керуючою системою такого типу.