

Практическое применение программы возможно в учебных заведениях при изучении графиков стандартных функции. Программа может способствовать более быстрому и точному пониманию учащимися характеров различных кривых с целью их последующей аналитической аппроксимации. В сферах экономики и маркетинга программа может способствовать упрощению процесса аналитической аппроксимации кривых, построенных по дискретным статистическим данным, тем самым позволяя прогнозировать дальнейшее изменение графика.

Підсекція інформаційних систем управління

УДК 004.67-052.57

ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПРАЦІВНИКІВ І СПОЖИВАЧІВ

О. М. Анісімова

Впровадження високих технологій призводить до формування нової професійної структури. Модель традиційної професійної структури складають «низи», «середні шари», «еліта». Вона відповідає суспільству епохи доіндустріального розвитку. Професійна структура індустріального суспільства характеризується великою кількістю професіоналів середнього рівня і кваліфікованих працівників при деякому зменшенні кількості некваліфікованих працівників. [1] На професійну структуру інформаційного суспільства чинить значний вплив інформаційно-комунікаційних технологій. Можна виділити наступні тенденції: збільшення кількості висококваліфікованих фахівців (людей з вищою освітою, приблизно на 25–30 %) не тільки в промисловості, але й у сфері послуг; зменшення кількості осіб, що займають середній рівень у кваліфікаційній піраміді. Зміни в професійній структурі відбуваються тому, що: по-перше, потрібна більша кількість професіоналів, здатних працювати з інформаційно-комунікаційними технологіями, і яких не можуть замінити машини; по-друге, середній кваліфікаційний рівень працівників достатньо дорогий і не характеризується достатнім ступенем кваліфікації, тому його вигідно замінювати машинами; по-третє, низькокваліфіковані працівники досить дешеві, і просто немає сенсу замінювати їх машинами.

Подібну професійну структуру прийнято називати «дуальною». Нова «дуальна» професійна структура в інформаційному суспільстві має чітку соціальну кореляцію. Так, переважна більшість фахівців, що відносяться до верхнього шару, – чоловіки, а до нижнього – жінки. У тих суспільствах, де є етнічні меншини, більшість з них (до 90 %) належить до нижчої категорії, в той час як представники домінуючої етнічної групи працюють на посадах і за спеціальностями, що належать до верхньої категорії [2].

Вплив інформаційних технологій спричиняє ситуацію яка призводить до того, що основними виробниками в інформаційному суспільстві стають верхні шари, які об'єднують фахівців з вищою освітою. В інформаційному суспільстві наука не тільки перетворилася в безпосередню силу суспільства, – вона стала визначальним елементом продуктивної системи. Все це має величезне значення для організації суспільства як єдиного цілого. Інтернет сприяє створенню нових робочих місць і підвищує продуктивність праці працівників Людям вкрай властиве прагнення спілкуватися і підтримувати зв'язки один з одним. Доступ до цифрових технологій забезпечує зростання персонального благополуччя та розширює економічні можливості людей.

Останні дослідження дозволили зробити висновок про те, що у професійній діяльності переважна більшість працівників почали використовувати мобільні телефони, Інтернет, соціальні мережі, тобто за допомогою інформатизації почали отримувати додаткову економічну вигоду. Переваги отримують ті, хто володіє навичками, що дозволяють використовувати нові технології. Однак навіть бідні отримують певні вигоди завдяки непрямому впливу на створення робочих місць і розширення доступу до роботи і ринкам (табл. 1). У міру того, як уряд і приватний сектор будуть опановувати мистецтво розробки цільових цифрових послуг для незаможних, такі вигоди будуть зростати. Безпосередньо в сфері цифрових технологій створюється досить невелика кількість робочих місць, проте кількість робочих місць, створенню яких ці технології сприяють, може бути чималим. У країнах, що розвиваються на сектор ІКТ доводиться, в середньому, лише близько 1 % працюючих: менше 0,5 % в Болівії і Гані, і трохи менше 2 % – в Колумбії і Шрі-Ланці.

Таблиця 1

Вигоди цифрових технологій для працівників і споживачів [2]

Канал	Фактична дія		Потенційний вплив	
	Незаможні	Зажможні	Незаможні	Зажможні
У секторі ІКТ і пов'язаних з ІКТ професіях	Дуже незначна	Низька	Дуже незначний	Низька
У секторах, які використовують ІКТ	Низька	Середня	Низький	Середній
Підвищення продуктивності праці працівників				
Збільшення віддачі людського капіталу	Низька	Середня	Низький	Значний
З'єднання людей з робочими місцями і ринками	Середня	Значна	Значний	Значний
Вигоди для споживачів				
Збільшення додаткових вигод для споживача	Середня	Значна	Значний	Значний

У країнах ОЕСР в цьому секторі зайнято 3–5 % найманих працівників. У сервісі обміну фотографіями «Інстаграм» в 2012 році, коли Facebook купив його за 1 млрд дол. США, було всього 13 співробітників. У тому ж році в Facebook працювало 5 000 осіб, тоді як в компанії Kodak в 1990-і роки, на піку виробництва нею фотоплівки, – 145 000 чоловік. Однак ринкова вартість Facebook в кілька разів перевершує ринкову вартість Kodak в ті роки. При цьому робочі місця в сфері ІКТ, як правило, є високооплачуваними, а кожне робоче місце в сфері високих технологій створює в США ще 4,9 робочих місця в інших секторах. У Кенії система цифрових платежів М-Pesa забезпечує додатковий дохід більш ніж 80 000 її агентів. А за даними Китайського державного інформаційного центру, недавній стрімке зростання в секторі електронної торгівлі в країні привів до створення 10 млн робочих місць в онлайн-магазинах і суміжних службах, що становить близько 1,3 % всіх робочих місць в країні [2]. Цілеспрямований аутсорсинг забезпечує роботою через інтернет малозабезпечених і соціально незахищених. Влада індійського штату Керала розробили проект «Кудумбашрі», завдання якого – передати сервіси в сфері інформаційних технологій на аутсорсинг кооперативам, що об'єднує жінок з бідних сімей; 90 % цих жінок раніше ніколи не працювали поза домом. Сервіси Samasource і Rural Shores пов'язують клієнтів в Сполучених Штатах і Об'єднаному Королівстві з працівниками в Гаїті, Гані, Індії, Кенії і Уганді. 44 % всіх працюючих в онлайн-режимі на платформі для фрілансерів Elance, що входить до складу Upwork, складають жінки, багато з яких хочуть поєднувати роботу і сімейне життя.

Темпи впровадження цифрових технологій зростають. Створюються нові можливості для підприємницької діяльності та самостійної зайнятості. Здатність інтернету знижувати транзакційні витрати розширює можливості для людей, які стикаються з проблемами при пошуку роботи або доступі до виробничих ресурсів. Це сприяє інтеграції жінок, осіб з обмеженими можливостями та жителів віддалених районів.

Література

1. Кастельс М. Информационное общество и государство благосостояния: Финская модель / М. Кастельс, П. Химанен / Пер. с англ. А. Калинина, Ю. Подороги. – М. : Логос, 2002. – 219 с.

2. Доклад о мировом развитии 2016 «Цифровые дивиденды» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://documents.worldbank.org/curated/en/224721467988878739/pdf/102724-WDR-WDR2016Overview-RUSSIAN-WebRes-Box-394840B-OUO-9.pdf>

УДК 004.77

ВПЛИВ «ЦИФРОВИХ БАР'ЄРІВ» НА РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЇ «ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ» В УКРАЇНІ

М. П. Аровіна

Швидкі перетворення в сфері комунікацій, які відбуваються на сучасному етапі розвитку мережі Інтернет, призводять до появи нових інформаційних технологій. Серед них найбільш перспективною є «Інтернет речей».

Термін «Інтернет речей», (від англ. Internet of Things, IoT) це «концепція комунікаційної мережі фізичних або віртуальних об'єктів («речей»), які мають технології для взаємодії між собою та з навколишнім середовищем, а також можуть виконувати певні дії без втручання людини» [1]. В якості найбільш відомих на побутовому рівні прикладів можна назвати «розумні годинники», фітнес-трекери тощо.

За оцінками Cisco, до 2020 р. до Інтернету буде підключено 50 мільярдів різних пристроїв і об'єктів [1].

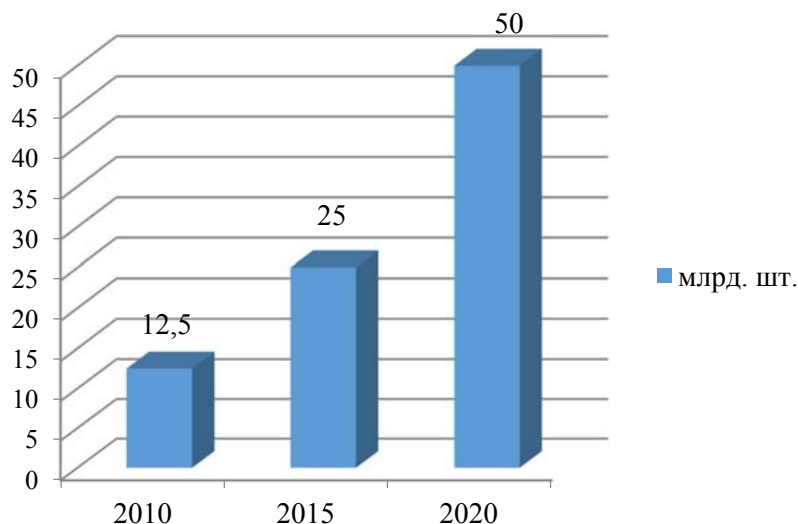


Рис. 1. Зростання кількості об'єктів, які підключені до мережі Інтернет

Компанія Ericsson прогнозує, що до 2021 року з 28 млрд. підключених у світі пристроїв 16 млрд. будуть припадати на пристрої IoT [3].

Основними напрямками впровадження IoT в глобальному масштабі є наступні сфери:

- сільське господарство;
- охорона здоров'я;
- транспорт;