

Naumenko I., Mandych A. Development of domestic production, logistical aspect

In the article the current state of logistics domestic agricultural enterprises. In particular, analyzes the financial support of Ukrainian producers in the dynamics of the national government, which, in turn, explains the slow pace of updates logistical support agriculture. Attention is paid to a capacity factor of protection of Ukrainian producers, which is the lowest compared to other countries. Also in the article the comparative description and analysis of the economic component of the logistics of Ukraine with the leading countries of the world.

Keywords: *logistic support, economic development, industrial activities, agricultural enterprise efficiency.*

УДК 657

**ЗНИКНЕННЯ ПРОФЕСІЇ БУХГАЛТЕР
З РОЗВИТКОМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ**

**ПОЛИВАНА Л.А., К.Е.Н., ДОЦЕНТ,
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА**

Постановка проблеми у загальному вигляді. Як відомо, у світі немає нічого вічного та сфера трудової діяльності зовсім не виняток. Технічний прогрес та розвиток інноваційних технологій в сукупності зі збільшенням потреб людини призводять до зникнення старих професій та виникнення нових. Дослідженням попиту на професії майбутнього займався сайт staff.com, за оцінками якого до числа непотрібних в найближчому часі потраплять і бухгалтери. Бухгалтерські програми на основі штучного інтелекту стануть настільки високо розвинутими та настільки дешевими, що людство не в силах буде з ними змагатися [1]. Зовсім недавно на Facebook розпочалася дискусія про потенційну загрозу для людства когнітивних технологій та всього штучного інтелекту (ШІ). Треба зазначити, що ця тема гостро підіймається на протязі всього періоду дослідження в цій області, але останнім часом стала звучати помітно сильніше і не тільки в розвинутих країнах, включаючи й США, а навіть і в Україні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням проблем розвитку професії бухгалтера в сучасних умовах займалися вітчизняні (Бутинець Ф.Ф, Гуцайлюк З.В, Дячук С.М., Кірейцев Г.Г.,

Сопко В.В., Нападowska А.В.) та зарубіжні вчені (Палій В.Ф., Метьюс М.Я., Нідлз Б.Е., Соколов Я.В.). Проблемою створення штучного інтелекту займаються американські вчені, такі як: Шеннон К., Саймон Г., Ньюел А., Тьюринг А. Проте, залишається нерозв'язаною проблема виявлення впливу штучного інтелекту саме на професію бухгалтера. Цей напрямок, на наше переконання, потребує ґрунтовного та всебічного вивчення.

Формулювання цілей статті. Метою даної статті виступає обґрунтування ролі бухгалтерської професії, визначення потенційної загрози виникнення та розвитку штучного інтелекту на зникнення професії бухгалтер, визначення місця професії бухгалтера в діяльності підприємств в сучасних умовах розвитку інформаційних технологій.

Виклад основного матеріалу дослідження. Полемікою про штучний інтелект заповнено все інформаційне середовище в світі. Але під штучним інтелектом кожен з людей розуміє зовсім різні речі. Неможливо стверджувати, що ситуація зовсім критична, але тиск проти штучного інтелекту набирає обертів. Доречі, паніку створюють відомі люди, в числі яких лауреат Нобелівської премії миру Джоді Уільямс, Джаан Таллінн (співзасновник Skype, за допомогою нього в Кембріджі було засновано науковий центр по вивченню загрози існування людства). До списку чотирьох потенційних загроз, які стоять перед людством, відомі вчені віднесли: зміну клімату, ядерну зброю, біотехнології та штучний інтелект.

Термін інтелект (intelligence) походить від латинського поняття intellectus — «розум» [2]. Штучний інтелект (artificial intelligence — AI) розуміється як здатність автоматичних систем брати на себе функції людини, обирати та приймати оптимальні рішення на основі раніше отриманого життєвого досвіду та аналізу зовнішнього впливу [2]. До особливостей штучного інтелекту в бухгалтерських програмах відносять здатність до навчання, узагальнення, накопичення досвіду, адаптацію до мінливих умов в процесі вирішення поставлених завдань. Отже, під штучним інтелектом розуміють один з розділів інформатики, в рамках якого стають та вирішуються задачі апаратного та програмного моделювання тих видів людської діяльності, які традиційно вважаються інтелектуальними (творчими).

Сучасні інтелектуальні інформаційні технології – технології обробки інформації та рішення задач за допомогою обчислювальних машин, які спираються на досягнення в області штучного інтелекту. Інтелектуальні системи володіють певними особливостями, що відрізняють їх від звичайних комп'ютерних систем: 1) вони здатні

вирішувати завдання не лише за заданим алгоритмом, але й за побудовою завдання, навіть якщо воно не чітко сформульовано; 2) вони здатні створювати нові алгоритми і навчатись, вдосконалюючи тим самим свої можливості [3].

Системи (III) складаються з трьох блоків: бази знань, обчислення та інтелектуального інтерфейсу. Типічним представником таких систем є експертні системи (до яких відносять і бухгалтерські програми). Блок обчислення – система, яка здатна (шляхом логічного виведення інформації) знаходити рішення задач. Інтелектуальний інтерфейс – інтерфейс, до якого включені засоби, що дозволяють людині вести діалог з обчислювальною технікою, не користуючись при цьому для введення інформації спеціальними програмами.

В цілому, системи (III) орієнтовані на вирішення великого та особливо важливого класу завдань, які називаються важко формалізуємими, що мають одну або декілька з наступних особливостей (засобів): алгоритмічне рішення задач невідоме (хоча, можливо і існує) але і не може бути використано в силу обмеженості ЕОМ; задача не може бути визначена в числовому прикладі (потребує символічного уявлення), дані, які динамічно змінюються. Як правило, такі задачі мають неповні, неоднозначні та протиставні вихідні дані та знання про предметну галузь. В дослідженнях зі (III) найчастіше відокремлюють два основних напрями: 1) програмно – прагматичний (не має значення, як побудовано пристрій, що мислить, головне, щоб на задані вхідні впливи він реагував, як мозок людини) – займається створенням програм, за допомогою яких можна вирішувати ті завдання, рішення яких до цього вважалося виключно прерогативою людини. До них відносяться бухгалтерські програми. Цей напрям орієнтовано на пошуки алгоритмів вирішення інтелектуальних задач на існуючих моделях комп'ютерів; 2) біонічний («єдиний об'єкт, який здатний мислити – це мозок людини, ось чому будь – який пристрій повинен відтворювати його структуру») – займається проблемами штучного відтворення тих структур та процесів, які характерні для живого людського мозку і які лежать в основі процесу рішення задач людиною. В рамках цього підходу сформувалася нова наука нейроінформатика, практичним виходом якої з'явилась розробка нейрокомп'ютера – обчислювальної машини VI покоління.

Експерти підкреслюють, що сьогодні особливо гостро постає питання про довіру користувачів “розумним” машинам. Тим часом, учені розмірковують про майбутнє, в якому найважливішу роль буде грати штучний інтелект, і це, на їх думку, відбудеться зовсім скоро [3].

Вчені, що займаються розвитком інформаційних технологій, ставлять за мету створити машини, які зможуть в подальшому спілкуватися з співрозмовником традиційним людським засобом та продовжити розвиток без втручання людини. Для цього треба, щоб машина розуміла або усвідомлювала, яка бухгалтерська інформація їй передається та була б спроможна робити висновки шляхом будь – яких висновків, виходячи з отриманих даних. В результаті досліджень в галузі, пов'язаній зі створенням ШІ все ж таки залишаються на початковому рівні розвитку, якщо оцінювати їх мету та пов'язані з нею очікування. На наш погляд, поміж властивостями комп'ютерів та властивостями людського розуму є важлива відмінність: дійсно, комп'ютери можуть швидко та правильно виконувати визначені завдання, однак вони не мають здорового глузду. Отже, якщо виникне ситуація, яка була не передбачена програмістом, продуктивність комп'ютеру різко зменшиться. В протилежність цьому, людський розум дуже часто не приймає рішення у важких обчисленнях, але має властивість розуміння та осмислення. Отже, якщо машина перевершить людину в обчисленнях, пов'язаних з бухгалтерією, то людина, в свою чергу, швидше розпізнає отриманий результат та зможе визначити, які дії треба робити далі. Таким чином, сьогодні в умовах розвитку ШІ, коли найважливішим фактором успішної господарської діяльності стає інформаційне забезпечення, функції бухгалтера дійсно зазнають суттєвих змін.

Сучасний бухгалтер повинен бути відповідальним, мати аналітичний склад розуму, математичні здібності, бути посидючим і скрупульозним. Він повинен володіти гарною пам'яттю, акуратністю, вмінні не тільки вести рахунки, але і здійснювати широку діяльність, що має включати планування і прийняття рішень, контролювати і звертати увагу керівництва до порушень, вести оцінку, огляд всієї діяльності підприємства та аудит, має бути добре знайомим з автоматизованими системами бухгалтерського обліку. Бухгалтер у світі швидкого мінливого законодавства повинен володіти особистісною рисою психологічної готовності до постійного навчання, самоосвіти, слідкувати за змінами в бухгалтерському обліку, постійно відвідувати семінари, курси підвищення кваліфікації. Окрім того, особі, що хоче працювати бухгалтером, необхідні висока концентрація уваги і вміння зберігати таємниці, оскільки часто бухгалтер володіє інформацією, що має статус конфіденційної або комерційної таємниці. З цього приводу Івашкевич В.Б. і Кулікова Л.І. підкреслюють, що в основі мистецтва організації і ведення бухгалтерського обліку є наявність професійних

знань [5]. Як зазначає Шнейдман Л.З. високим професіоналом може бути той бухгалтер, який "не лише вмiє вчасно скласти звітнiсть, а й здатний проаналiзувати та зрозумiти час i ситуацiю, в якiй вiн живе, усвiдомити насущнi потреби практики та, використовуючи багатий досвiд своєї професiї, запропонувати оптимальне господарське рiшення" [6]. Сталебрiнк О. Дж. та Сакко Дж. Ф. пiдкреслюють, що "професiонал, на вiдмiну вiд жадiбних полiтикiв", повинен бути чесним та здiйснювати безпечну i ефективну роботу [7]. Луцiкова О.П. зазначає, що професiоналiзм спирається на знання, тобто на теоретичну базу, яка дозволяє на практицi розвивати навики [8]. Бутинець Ф.Ф., зазначає, що сучасний бухгалтер повинен бути аналітиком, оскiльки прийняття рiшень здiйснюється на основi системного аналізу ситуацiї; висококвалiфікованим спеціалістом в питаннях правового, податкового та iншого законодавства. Вiн повинен чiтко орієнтуватися в бiзнес-середовищі та швидко реагувати на змiни у ньому; фiнансистом, який вмiє грамотно розпоряджатися грошовими коштами пiдприємства [9]. Таким чином професiйний бухгалтер для пiдприємств – це безцiнний i шанований працiвник на пiдприємствi. Отже, в процесi дослiдження, нами доведено, що на сучасну професiю бухгалтера, яка рухається вперед i продовжує еволюцiювати, завдячуючи саме професiйним бухгалтерам, дiйсно чинить вплив розвиток ШП. Розвиток бухгалтерської професiї в нашiй країнi забезпечується iнститутами професiйних бухгалтерiв, основне призначення яких полягає в: регулюваннi в Українi бухгалтерської та аудиторської практики, представленнi iнтересiв бухгалтерiв в урядових колах i т. iн. Гармонiзацiя податкового i бухгалтерського облiку тiльки намагалася спростити облiк, а врештi рiшлi облiк реально стає складнiшим. Бухгалтера нашої країнi завжди чекають хоча б на вiдсутнiсть глобальних змiн, оминаючи горезвiсну стабiльнiсть. Залишається тiльки чекати на кращi часи, а з приводу стабiльностi можна з впевненiстю казати, що її як не було, так i не має. Якщо дехто сподiвається, що професiя «бухгалтер» зникне з ринку працi через деякий час, то треба розвiювати сумнiви про це. Так, в ходi дослiджень нами встановлено, що жодна бухгалтерська програма, жоден комп'ютер не в змозi навчитися самотужки заповнювати наприклад, податкову накладну. Потiм заповнити до цiєї податкової накладної розрахунок коригування та звести все це в реєстри. Ось це одна ситуацiя, хiба зможе комп'ютер сам подати електронну звітнiсть у гарячий час, коли сервер податкiвцiв «висить». Цей випадок здається елементарним, але з ним впорається тiльки жива людина, яка добре

розуміється в цій справі, тобто це бухгалтер. Нас ще дивує той факт, що професію «бухгалтер» вважають на межі зникнення, а професію «податківець» не беруть до уваги. Отже, варто розуміти, що ця професія не зникне, навіть із розвитком ІІІ? Тоді, якщо будуть існувати податківці, то і бухгалтери будуть існувати, тому що податківці без бухгалтерів із машинами ніколи не встановлять контакт.

Сучасний розвиток інформаційних технологій, ІІІ навіть через багато десятків років не знищать таку стародавню професію «бухгалтер». Сучасний бухгалтер – це людина, яка дуже затребувана при вирішенні несподіваних питань будь – якого характеру, що виникають на підприємстві. Бути бухгалтером іноді не під силу навіть сильній висококваліфікованій людині, не говорячи про машину із ІІІ. А наостанок треба наголосити, що комп'ютери – це техніка, а техніка, як відомо, непередбачувано час від часу виходить зі строю, а бухгалтер не зламається ніколи. Отже, ми спробували довести, що професія «бухгалтер» не зникне ніколи, ця професія буде тільки жити, процвітати, але не стоятиме на місці. Вона з часом буде трансформуватися, удосконалюватися, а допомагати в цьому їй будуть машини із ІІІ.

Висновки. Отже, розвиток і застосування ІІІ, які в тій чи іншій мірі загрожують людуству, не загрожують вимиранню стародавньої професії «бухгалтер». Беручи до уваги той факт, що розвиток технологічного прогресу неможливий без застосування ІІІ, треба розуміти, що розробка інтелектуальних машин, має продовжуватися, бухгалтерські програми на основі ІІІ повинні удосконалюватися та розвиватися. Отже, сміливо треба зазначити, що професія «бухгалтер» - це одна із потрібних професій сьогодення і майбутнього, просто в умовах розвитку ІІІ вона стає більш об'ємною, динамічною, потребує глибоких знань та вмінь, особистих рис людського характеру в процесі поетапного професійного становлення. Тому, сучасний бухгалтер має бути високоосвіченою компетентною людиною, мати кваліфікацію, яка відповідає вимогам цієї професії. Бухгалтер сучасності – це всебічно розвинута особистість, що постійно удосконалює свій професійний рівень і прагне дійти до рівня «неперевршеності». Ну що ж, ще маєте сумніви, що ця професія на межі вимирання? Невже ми не переконали, що бухгалтерські програми не замінять людину, навіть і з розвинутим ІІІ? Тоді потребують удосконалення та подальших детальних наукових досліджень питання щодо професійності бухгалтера.

Література

1. Сім професій, які недовзі зникнуть. – Режим доступу: <http://beta.navsi100.com/news/18073-7-profesii-yaki-nevdovzi-znyknut>.
2. Девятков В.В. Системы искусственного интеллекта / В.В. Девятков. - М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001.
3. Поспелов. Д. А. Искусственный интеллект – основа новой информационной технологии [Текст] / Д. А. Поспелов. – М.: Наука, 1988. – 280 с.
4. Какие опасности несет миру искусственный интеллект. – Режим доступу: <http://svodkanet/poslednie-svodki/svodki/20132>.
5. Ивашкевич В.Б. Бухгалтерское дело: учеб. пособие / В.Б. Ивашкевич. – М.: Экономист, 2005. – 523 с.
6. Шнейдман Л.З. Уроки истории / Л.З. Шнейдман // Бухгалтерский учет. – 1997. – № 12. – С. 82-86.
7. Stalebrink O.J., Sacco J.F. An "Austrian" perspective on commercial accounting practices in the public sector // Accounting Forum. – September 2003. – Vol.27, №3. – P. 339-358.
8. Лушкова Е.В. История бухгалтерского учета: учебное пособие / Е.В. Лушкова. – М.: КНОРУС, 2006. – 240 с.
9. Бутинець Ф.Ф. Моя професія бухгалтер, фінансист : навч. посібник / за ред. д.е.н., проф. Ф. Ф. Бутинця, І. А. Панченко. – Житомир: ЖТДУ, 2005. – 156 с.

References

- 1 Sim profesiy, yaki nevdovzi zniknut [Seven professions that will soon disappear] – Retrieved from: <http://beta.navsi100.com/news/18073-7-profesii-yaki-nevdovzi-znyknut>. (in Ukraine)
- 2 Devyatkov V.V. Sistemyi iskusstvennogo intellekta [Systems of artificial intelligence] - М.: Izdatelstvo MGTU im. N.E. Bauman, 2001. (in Russian)
- 3 Pospelov. D. A. Iskusstvennyiy intellekt – osnova novoy informatsionnoy tehnologii [Artificial intelligence is basis of new information technology]. – М.: Nauka, 1988. – 280 s. (in Russian)
- 4 Kakiye opasnosti neset miru iskusstvennyiy intellekt. [What dangers are carried to the world by artificial intelligence]– Retrieved from: <http://svodkanet/poslednie-svodki/svodki/20132>. (in Russian)
- 5 Ivashkevich V.B. Buhgalterskoe delo: ucheb. posobie [Accounting]. – М.: Ekonomist, 2005. – 523 s (in Russian)
- 6 Shneydman L.Z. Uroki istorii [Lessons of history] Buhgalterskiy uch. – 1997. – No12. – S. 82-86. (in Russian)

7 Stalebrink O.J., Sacco J.F. An "Austrian" perspective on commercial accounting practices in the public sector // Accounting Forum. – September 2003. – Vol.27, No3. – P. 339-358.

8 Lupikova E.V. Istoriya buhgalterskogo ucheta: uchebnoe posobie [History of Accounting]. – M.: KNORUS, 2006. – 240 s(in Russian)

9 Butinets F.F. Moya profesIya buhgalter, fInansist: navch. posIbnik [My profession is an accountant, financier]. – Zhitomir: ZhTUDU, 2005. – 156 s. (in Ukraine)

Поливана Л.А. Зникнення професії бухгалтер з розвитком штучного інтелекту.

В статті обґрунтовано роль бухгалтерської професії, визначено потенційні загрози виникнення та розвитку штучного інтелекту на зникнення професії бухгалтер, місце професії бухгалтер в діяльності підприємств в сучасних умовах розвитку інформаційних технологій. Науковою новизною є проблема виявлення впливу штучного інтелекту саме на професію бухгалтера. Усвідомлення того, що ІІІ не знищить професію бухгалтера становить значний дослідницький інтерес. Перспективи подальших досліджень полягають в удосконаленні детальних наукових досліджень питань щодо професійності бухгалтера.

Ключові слова: бухгалтер, штучний інтелект, інформаційні технології.

Польваная Л.А. Исчезновение профессии бухгалтер с развитием искусственного интеллекта.

В статье обоснована роль бухгалтерской профессии, определены потенциальные угрозы возникновения и развития искусственного интеллекта на исчезновение профессии бухгалтер, место профессии бухгалтер в деятельности предприятий в современных условиях развития информационных технологий. Научной новизной является проблема выявления влияния искусственного интеллекта именно на профессию бухгалтера. Осознание того, что ИИ не погубит профессию бухгалтера, представляет значительный исследовательский интерес. Перспективы дальнейших исследований заключаются в совершенствовании детальных научных исследований вопросов профессионализма бухгалтера.

Ключевые слова: бухгалтер, искусственный интеллект, информационные технологии.

Polyuvana L.A. Disappearance of an accountant with the development of artificial intelligence.

The article substantiates the role of the accounting profession, identify potential threats to the emergence and development of artificial intelligence on the disappearance of the profession of accountant, site accountant in the activity of enterprises in modern conditions of development of information technologies. Scientific novelty is the problem of identifying the impact of artificial intelligence on the accountancy profession. The realization that the AI will not destroy the profession, is of considerable research interest. Prospects of further studies lie in the improvement of detailed research questions the professionalism of the accountant.

Keywords: *accountant, artificial intelligence, information technology.*

Рецензент: Маренич Т.Г., д.е.н., професор

УДК 336.221.4

**ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД РЕФОРМУВАННЯ
ПОДАТКОВИХ СИСТЕМ**

**РИЖИКОВА Н.І., К.Е.Н., ДОЦЕНТ,
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ ПЕТРА ВАСИЛЕНКА**

Постановка проблеми у загальному вигляді. З часів обрання Україною зовнішньополітичним пріоритетом інтеграцію до ЄС особливої актуальності набуло питання приведення нормативно-правових актів нашої держави у відповідність до законодавства ЄС. Податкове право є однією з галузей національного законодавства, яке Україна зобов'язалася узгодити із європейським інтеграційним правом.

Відповідно до Конституції України (ст.1) Україна є соціальною правовою державою [1]. Отже, її податкова система має відповідати вимогам соціальної держави щодо рівня фінансування суспільних благ, із визначенням відповідно до цього рівня перерозподілу ВВП, який забезпечуватиме формування фінансових ресурсів, достатніх для виконання конституційно закріплених функцій держави та гарантій громадян на достатній життєвий рівень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Тему оподаткування в європейських країнах з розвинутою ринковою економікою широко