

забезпечення сільськогосподарських підприємств. Якщо у 2005-2008 роках у цілому спостерігалась динаміка стабільності надходжень техніки на умовах лізингу, то в 2009 році вона скоротилась на 831 од., або на 44%.

Основними причинами є відсталість вітчизняного сільгоспмашинобудування від світових вимог, конструктивні недоробки на стадії проектування, високі ціни на зарубіжну техніку. Тому назріла потреба створення на базі вітчизняних потужностей спільних підприємств із заводами країн СНД по випуску сучасних сільгоспмашин. Сільськогосподарським виробникам вона повинна надходити на умовах лізингової оренди, пільгового кредитування з боку держави, створення машинно-тракторних парків для обслуговування аграріїв. А також залучати інші держави, у яких низькі запаси продовольства у спільних проектах будівництва високотехнологічних сховищ.

З огляду на це, розробка ефективної матеріально-технічної бази екологічно чистих і нескладних у виконанні технологій зберігання свіжої плодоовочевої продукції та наукових основ її збереження має велике теоретичне і практичне значення та є актуальною.

Література

1. Білоусько Я.К., Бурилко А.В., Денисенко П.А. та ін. Розвиток ринку сільськогосподарської техніки.- К.:ННЦ ІАЕ, 2008.- с.5.
2. Кравчук В. Технічна політика АПК в контексті вступу України до СОТ//Техніка АПК.-2008.-№5.-с.9-10.
- 3.Скрипник А., Ткаченко О., Інформаційна складова підвищення ефективності кредитування аграрного сектора//Вісник НБУ.-2011.№11.-с.32-36.
- 4.Статистичний щорічник за 2009 рік.-К.:Державний комітет статистики України, 2010.-с.146.

УДК 658:331.102.344

ЗНАЧЕННЯ ТА МОЖЛИВОСТІ ІНТЕЛЕКТУ ЩОДО ВИРІШЕННЯ СКЛАДНИХ ЗАДАЧ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

*Доктор технічних наук Бідняк М.Н.,
Король Н.Г.*

В статті, головним чином, розглядається потенціал людини інтелектуальної праці в контексті глобальних тенденцій інформаційного розвитку, що в майбутній перспективі можуть спричинити проблему невідповідності інтелектуальних можливостей людини в порівнянні зі штучним інтелектом, саме тому нами підкреслюється важливість оцінювання інтелектуальних здібностей фахівців.

In article the potential of the person of intellectual work in a context of global tendencies of information development which in the near future can cause discrepancy of intellectual possibilities of the person in comparison with artificial intelligence, mainly, is considered, therefore we mark importance of estimation of mental abilities of experts.

Постановка проблеми. Спостерігаючи за тенденціями розвитку штучних інтелектуальних систем, потрібно зазначити про те, що ми стикаємось з майбутньою проблемою невідповідності, за багатьма критеріями, інтелектуального розвитку підготовлених фахівців сучасним викликам вдосконалення штучних технологій, можливо, навіть із загрозою людського розвитку та існування. Безумовно, головним аспектом цієї проблеми є питання важливості оцінювання здібностей людини інтелектуальної праці, мета якої полягає в виділенні провідних здібностей та їх подальшого розвитку.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Вивченню проблем безпосередньо штучного інтелекту та його взаємозв'язку з людським приділяється увага в багатьох дослідженнях таких науковців, як : У.Росс Ешби, Д.Ликлайдер, Д. Ангельбарт (человеко-компьютерный симбиоз), А.Дженсен, Э. Хант, Р. Стернберг, Г. Саймон (в своїх дослідженнях намагалися довести наявність аналогії людського та комп'ютерного мислення), Ревко П.; Різні погляди на інтелект представлені таким вченими як: Л. Готтфредсон, Ч.Спирман, Дж.Гилфорд, Ж.Пиаже, Р. Стернберг, А.Бине, И.Г. Виноградов, Мигашкин.

Постановка завдання. Для більш чіткого розуміння поставлених проблем, необхідно, по-перше, визначити ступінь взаємозв'язку штучного та людського інтелекту та виділити позитивні і негативні сторони такого взаємозв'язку, по-друге, розкрити сутність та значення людського інтелекту, по-третє, висвітлити важливість оцінювання потенціалу людини інтелектуальної праці в сучасних умовах.

Виклад основного матеріалу. Розглядаючи особливості сучасного інформаційного розвитку не можна не відзначити те, що використання інтелектуальних штучних систем стало невід'ємним процесом не тільки в особистій життєдіяльності людини, а й у професійній, починаючи з управління на мікрорівні, закінчуючи макрорівнем. Люди інтелектуальної праці в значній мірі залежні від різних створених технік і технологій і навіть частково керовані штучними інтелектуальними системами. У наш час, досить складно і часом навіть неможливо уявити фахівця в сфері управління, який би не використовував штучні системи, займаючись своїми професійними обов'язками. Тут можна наголосити на величезному значенні штучних систем і виділити тісний взаємозв'язок природного людського інтелекту зі штучним. Про наявність тісного контакту розумових здібностей людини і машини можна говорити навіть з розробок новітніх штучних технологій, головну участь в яких бере, безсумнівно, людина.

Теорія інтелектуальних систем, що вивчає та розробляє логічні і організаційні форми інтеграції фахівців один з одним та з комплексом засобів інтелектуальної діяльності, що містять в собі наукові методи, обчислювальну та інформаційну техніку, представляє суттєвий інтерес в питанні співвідношення природного та штучного, оскільки поле різноманітних інтелектуальних систем охоплює всі сфери життєдіяльності сучасної людини.[3]

Звідси впливають дві сторони цього взаємозв'язку. Безсумнівно, позитивним є постійне вдосконалення комп'ютерних технологій, що надає можливість, з їх використанням, вирішувати важливі задачі в багатьох сферах професійної діяльності. Можна прогнозувати і можливість того, що в не такому уже далекому майбутньому, між людським розумом та комп'ютерними машинами буде такий нероздільний зв'язок, що дозволить створити деяке інакше мислення, яке не характерне будь-якій людині та здійснювати обробку даних шляхом, не досягнутими сучасними інформаційними машинами.

Але нас турбує все ж таки і таке питання «Чи зможуть штучні інтелектуальні програми замінити людський розум (або навіть перевершити його) і навіть людину, яка є по своїй суті унікальною істотою?» Якщо припустити що, можливо через роки

10-15, при стрімко швидких тенденціях розвитку штучних технологій, буде розроблена і впроваджена машинна система, ідентична з біологічною системою людського організму, то робот, створений як прототип людині, зможе відчувати та передавати емоції і т.д. Але, тоді знову ж виникає питання того, чи зможе, так званий, «робот» обробляти таку кількість інформації, яке не під силу людству, як він буде мислити, та приймати рішення. У такому разі чи зможе існувати людина і чи знадобляться її розумові здібності, тобто інтелект. І чи можна штучно замінити те, що створено природним чином. З філософської точки зору це, скоріш за все антигуманно.

Співвідношення «людський та машинний розум» — це в певному сенсі проблема збереження людської свободи, індивідуальності та унікальності, що дає привід розцінювати позицію розгляду комп'ютерів в якості абсолютної людської моделі як загрозу людському існуванню. Створюючи системи з елементами штучного інтелекту, людина надає їм право прийняття рішень в різних галузях діяльності, тим самим, потрапляючи в середовище, яке управляється вже машинами. В результаті формується штучна інтелектуальна повсякденність, що володіє новими властивостями в порівнянні з повсякденністю попередніх часів. Ця нова повсякденність знаменує становлення постлюдини. [3].

Збереження нашого способу життя і нашої майбутньої безпеки залежить від найбільш важливих ресурсів нації: від інтелектуальних і особливо від творчих здібностей. [1]. Ми не можемо говорити про межі інтелектуальних здібностей і про те, що людський розвиток може припинитися зовсім, адже розвиток науки та людського інтелекту просто неминучий, як неминуча сама його еволюція.

Таким чином, вище сказане, дозволяє переконатися в тому, що необхідна оцінка розумових здібностей, звичайно, вибираючи конкретну професійну діяльність фахівців, що нас цікавлять. Саме таким чином ми зможемо визначити наявність здібностей і посилювати, працювати над їх вдосконаленням, щоб уникнути проблеми невідповідності інтелектуального розвитку фахівця в порівнянні з майбутніми можливостями штучних систем.

Не знаючи сутності феномена «інтелект», не можна визначити потрібні показники і виділити критерії для його оцінки. Численні дослідження такого явища, як людський інтелект, не дають точного і однозначного розуміння та уявлення про його сутність. Це скоріш за все пов'язано не тільки зі складною природою самої людини, а й з тим, що досить важко визначити, яким чином буде вирішена та чи інша задача в залежності від різних обставин та умов, в яких безпосередньо знаходиться людина.

Необхідно відзначити, що, однією із основоположних характеристик інтелекту (от лат. *intellectus* — *разумение, понимание, постижение*) є рівень здатності користуватися розумовими операціями.

Під сучасним визначенням інтелекту розуміється здатність до здійснення процесу пізнання та ефективного рішення проблем, зокрема при оволодінні новим колом життєвих задач. Ця загальна здатність до пізнання та вирішення проблем, що об'єднує всі пізнавальні здібності індивіда: відчуття, сприйняття, пам'ять, уявлення, мислення, уява.

Інтелект, як здатність, зазвичай реалізується за допомогою інших здібностей. Таких як: здатності пізнавати, навчатися, логічно мислити, систематизувати інформацію шляхом її аналізу, визначати її застосовність (класифікувати), знаходити в ній зв'язки, закономірності і відмінності, асоціювати її з подібною і т. д.

Згідно Лінде Готтфредсон, інтелект — це досить загальна розумова здатність, яка включає можливість робити висновки, планувати, вирішувати проблеми, абстрактно мислити, розуміти складні ідеї, швидко обучатися і навчатися на підставі досвіду.

За І. Г. Виноградовим, інтелект — це здатність людини до пошуку, сприйняття, аналізу, систематизації та ефективного використання інформації для досягнення поставленої мети.

Виходячи з деяких формулювань, безсумнівно, можна констатувати, що в основі розуміння «інтелекту» лежать розумові здібності. Вони є відправним пунктом усіх життєдіяльних процесів людського існування, від первинного пізнання елементарних речей до вирішення складних завдань не тільки особистого середовища, але також і професійного, вимагають застосування мислення на основі логічних висновків і системного аналізу складових компонентів тих чи інших завдань.

У 70-і рр. ХХ ст. з'явилися уявлення про інтелект як про комп'ютерну програму. Головне завдання дослідники вбачали в тому, щоб знайти аналогію між ходом людської думки і розрахунками комп'ютера, що вирішує завдання. Психологи, що йдуть таким шляхом, намагаються витлумачити інтелект в термінах інформаційних процесів, що виникають у людини при вирішенні задачі. Видатними прихильниками такого підходу до розуміння інтелекту є А. Дженсен, Э. Хант, Р. Стернберг, Г. Саймон.[2]

Так, Г. Саймон намагався зрозуміти інтелект шляхом вивчення інформаційних процесів, що протікають у людини, вирішуючої надзвичайно складні завдання, такі, як логічні або шахові. Разом з А. Ньюеллом він змодлював на комп'ютері вирішення таких завдань.

Р. Стернберг вивчав перебіг інформаційних процесів при виконанні людиною складних розумових завдань, таких, як аналогії, завершення серій і силігзми. Основну мету він бачив у тому, щоб знайти ті характеристики, які роблять одних більш ефективними обробниками інформації в порівнянні з іншими. Р. Стернберг розробив спеціальні завдання, в яких можна було виділити інтелектуальні процеси і стратегії, що використовуються індивідами при вирішенні традиційних тестових завдань. Свою техніку він назвав *компонентним аналізом*.

Суть його аналізу полягає в наступному. Людина може різними способами діяти по відношенню до середовища, але компоненти інтелекту, які він при цьому використовує, універсальні. Їх три:

- *метакомпоненти* (процеси, що забезпечують планування, контроль та оцінку рішення проблем);
- *компоненти виконання* (процеси нижчого порядку, що використовуються для виконання мета компонентів);
- *компоненти отримання знань* (процеси, що використовуються для навчання правильного вирішення проблем).

Всі компоненти взаємозалежні і діють спільно, коли людина вирішує проблему. Проблеми різняться ступенем новизни, а люди — своєю здатністю справлятися з новими завданнями і ситуаціями. Остання, на думку Р. Стернберга, залежить від ступеня автоматизації інформаційних процесів: більш інтелекту-

альні індивіди мають кращу здатність до автоматизації інформаційних процесів, що беруть участь у рішенні[2].

Необхідно підкреслити невід'ємну роль такого компонента, як отримання знання, оскільки він є фундаментальним у співвідношенні з компонентами більш вищого порядку. Адже в ході правильного отримання знань формуються певні навички розв'язання задач і проблем, які безпосередньо можуть виникати в будь-якій професійній діяльності фахівця.

Ми не в змозі говорити з впевненістю про необхідний рівень підготовки та наявних можливостях і навіть про те, чи будуть відповідати майбутні і сьогоднішні фахівці незмінним викликам сучасного вдосконалення інформаційних технологій та стрімкого накопичення різного роду інформації.

Знову-таки, спираючись на думки дослідників, які вважають присутність аналогії між людським мисленням і комп'ютерними операціями, формується інтерес до того, яким чином будуть ускладнюватися розумові здібності, і чи буде це насправді, під впливом ускладнення операцій штучних технологій.

Перш за все, щоб отримати незаперечну відповідь на множинні запити, ми потребуємо виміру інтелектуальних можливостей, на основі якого вже можна буде розмірковувати про межі розумових операцій. За допомогою оцінки потенціалу потрібних нам фахівців можна визначити наявність тих здібностей, які необхідні в професійній діяльності не тільки при виконанні своїх прямих обов'язків (для цього потрібно чітко розподіляти весь спектр обов'язків між співробітниками і з'ясувати, хто і як повинен виконувати їх, що насправді сьогодні є проблематичним, з цього можна судити про відсутність правильної організації інтелектуальної праці) а й, можливо, виходячи за їхні межі, вирішуючи глобальні завдання в такі стислі терміни.

Розглядаючи кожну людину в організації, потрібно відзначити найважливішу деталь, яка свідчить про те, що потенціал у кожного різний та інтелектуальні здібності не у всіх однакові, хтось здатний сприймати інформацію буквально з перших вуст, а комусь необхідно достатня кількість часу для її систематизації, у когось найкращі здібності та навички спілкування з клієнтами і манери переконання, а комусь не буде рівних в розробці нових продуктів і так далі.

Потенціал кожного співробітника буде формувати сукупний потенціал персоналу, ефективність використання якого буде так само залежати від злагодженої комунікації між різними

підрозділами організації..з метою досягнення бажаних..результатів. Для підвищення продуктивності роботи можливі різні варіанти об'єднання обов'язків різних співробітників, оскільки їх можливості в сукупності можуть дати більш значимий внесок. Знання здібностей людини інтелектуальної..праці дасть можливість визначити необхідність і напрямки їх розвитку, застосування нових методів підвищення кваліфікації. Безсумнівно, в процесі професійної діяльності здібності можуть підвищуватися або навіть виникати нові у зв'язку з виконанням нових завдань, оскільки люди інтелектуальної праці не обмежують себе у виконанні суто своїх обов'язків, можуть виходити за межі своєї компетенції. Тут також важливий і мотивуючий фактор і поставлені умови праці, оскільки лише матеріальна сторона не зможе стати задовільним фактором для підвищення інтелектуальної праці.

Висновки. Таким чином, щоб зрозуміти, як правильно сформулювати обов'язки, потрібно в першу чергу, знати здібності людини і можливості використання їх безпосередньо ним самим. Не знаючи цього, ми будемо знаходитися під завісою невідання багатьох пов'язаних з цим проблем в управлінні людськими ресурсами, тому що не зможемо заздалегідь визначити чи буде інтелектуальна праця ефективною і чи зможе вона принести бажані результати і реалізувати наші цілі.

Можливо, ряд існуючих з цього приводу проблем, можуть бути розв'язані за допомогою застосування оцінюючого підходу інтелектуальних здібностей, звичайно ж, в комплексі з наявністю теоретичних знань і практичними навичками до управлінської діяльності.

Література

1. Гилфорд Дж. Три стороны интеллекта. // Психология мышления. — М.: Прогресс, 1965.
2. Психологическая диагностика: Учебное пособие. / Под редакцией М. К. Акимовой — СПб.: Питер, 2005. — 304 с.
3. Ревко П.С. Искусственные интеллектуальные системы и повседневная жизнь человека. Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2009.-130 с.
4. Матеріали Інтернет ресурсу, стосовно сутності інтелекту.