

Сепаратор молока, отклонение напряжения, электропривод, производительность, удельные затраты электроэнергии.

A study of the voltage deviation on the technological and energy characteristics of milk separators are carried out. The dependences of productivity and the unit cost of electricity of the milk separator from the voltage are established.

Milk separator, voltage deviation, electric drive, productivity e, unit cost of electricity.

УДК 004.6

ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ПРОГРАМНОЇ ПЛАТФОРМИ E-XTENSION В УКРАЇНІ

О.М. Ткаченко, кандидат технічних наук

Розглянуто особливості архітектури та управління проектом створення системи електронного консультування в аграрній сфері e-Xtension в Україні.

Інформаційна система, архітектура, управління проектом, електронне консультування, e-Xtension.

Одним із перспективних напрямів інформатизації аграрного сектору України є створення мережі інформаційних ресурсів, які спрямовані на різних учасників аграрного бізнесу. Національний університет біоресурсів і природокористування України ініціював створення електронної системи консультування для сільськогосподарського сектору України [1, 3]. Одним із зразків серед вже існуючих аналогічних систем була взята система e-Xtension, яка успішно працює в США.

Завданням українського проекту є створення програмної платформи для системи e-Xtension з доступом через Інтернет, у тому числі з мобільних пристроїв, яка надає консультації з усього спектра питань, що стосуються сільськогосподарського виробництва, шляхом створення інформаційних ресурсів для всіх учасників, авторизованого доступу до сховищ даних, інтелектуальних розрахункових модулів, інформаційних послуг тощо.

Мета досліджень – огляд проблематики побудови програмної платформи для Web-орієнтованої системи аграрного консультування e-Xtension, у т.ч. опис загальної архітектури, рівнів доступу до ресурсів, особливостей управління проектом.

Матеріали та методика досліджень. Методологічною основою створення програмної платформи є серія стандартів щодо розробки програмних продуктів, а на етапі імплементації – стандарти на програмний інструментарій: ДСТУ ISO/IEC 15288:2005 "Інформаційні технології. Про-

цеси життєвого циклу системи", ДСТУ 3149-95 "Система стандартів з баз даних. Мова баз даних SQL з розширенням цілісності", ДСТУ 4302:2004 "Інформаційні технології. Настанови щодо документування комп'ютерних програм", ДСТУ ISO/IEC 12119-2003 "Інформаційні технології. Пакети програм. Тестування і вимоги до якості", ДСТУ ISO/IEC 14764-2002 "Інформаційні технології. Супроводження програмного забезпечення" тощо.

Електронне дорадництво в усіх сучасних формах має витoki в традиційних (докомп'ютерних) системах (таблиця).

Порівняння особливостей систем електронного консультування у США, Китаї та Філіппінах

Показник	Країна		
	Філіппіни	Китай	США
Витоки	Розпочато з 2007 р. коли запущено перший компонент – підсистему електронного навчання	Розпочато з 1998 р.	Веде історію з 1860 р.
Загальна інформація	Максимальне використання ІКТ для інтерактивних комунікацій	Використання доставки на замовлення, апробація нових бізнес-моделей, ринків	83 офіси e-Xtension у штаті Небраска, обслуговує 93 округи в державі
Особливості	Контакт-центр для фермерів з підтримкою електронного навчання, співпраця з державними установами, університетами, громадськими організаціями	Інноваційні підходи щодо стимулювання продуктивності і партнерства агросектору, політика підтримки на національному та місцевому рівнях	Виробництво та опіка у рослинництві і тваринництві, сприяння молоді, Сприяння розвитку підприємництва на місцевому рівні, дистанційна освіта
Визнання	У 2010 р. країна була серед 10 найпрогресивніших у розвитку e-Xtension	Охоплює більше 1800 округів у Китаї (понад 60% сільського населення). Краща практика (згідно з оцінкою ООН) щодо скорочення бідності	Центр e-Xtension університету штату Небраска є найуспішнішим серед аналогічних

Цільовими групами вітчизняної системи є: сільськогосподарські виробники та інші учасники аграрного бізнесу, наукові та освітні установи, викладачі і студенти, консультанти, державні та приватні дорадчі служби, сільськогосподарські асоціації, органи місцевого самоврядування, сільське населення тощо.

Українська модель системи має кілька особливостей:

- диференційований доступ до інформації та послуг на різних рівнях;

- наявність бази даних контенту та інтелектуальних розрахункових модулів;
- підсистема онлайн-консультування ("запитай експерта");
- засоби організації спільнот за тематичними напрямками;
- засоби структурованого зв'язку між користувачами;
- наявність підсистеми електронного навчання та підвищення кваліфікації;
- використання потенціалу університету щодо реалізації концепції системи.

Розробка системної архітектури платформи e-Xtension орієнтуються на шестикроковий підхід, який широко застосовується в багатьох ІТ-компаніях, зокрема, IBM, та є загальноприйнятим [2].

Buy-in: отримання підтримки на рівні керівництва та державних структур, які забезпечують фінансування проекту.

Design: опис вимог, специфікацій, опис сценаріїв поведінки користувачів та тематичних спільнот, моделювання і проектування.

Implement: розробка і впровадження системи, перевірка її роботи, документування тощо.

Marketing: запуск маркетингової кампанії з поширення інформації про систему.

Fine-tune & Scale: створення та утримання цільових груп користувачів, використання їх бачення розвитку системи, побажань.

Maintain: супровід і підтримка розробленої системи, забезпечення оновлень програмного коду і контенту, команда підтримки має працювати на постійній основі.

Враховуючи, що проект позиціонується в галузі ІКТ, його ІТ-складова зосереджена на технологічних етапах (рис.1).

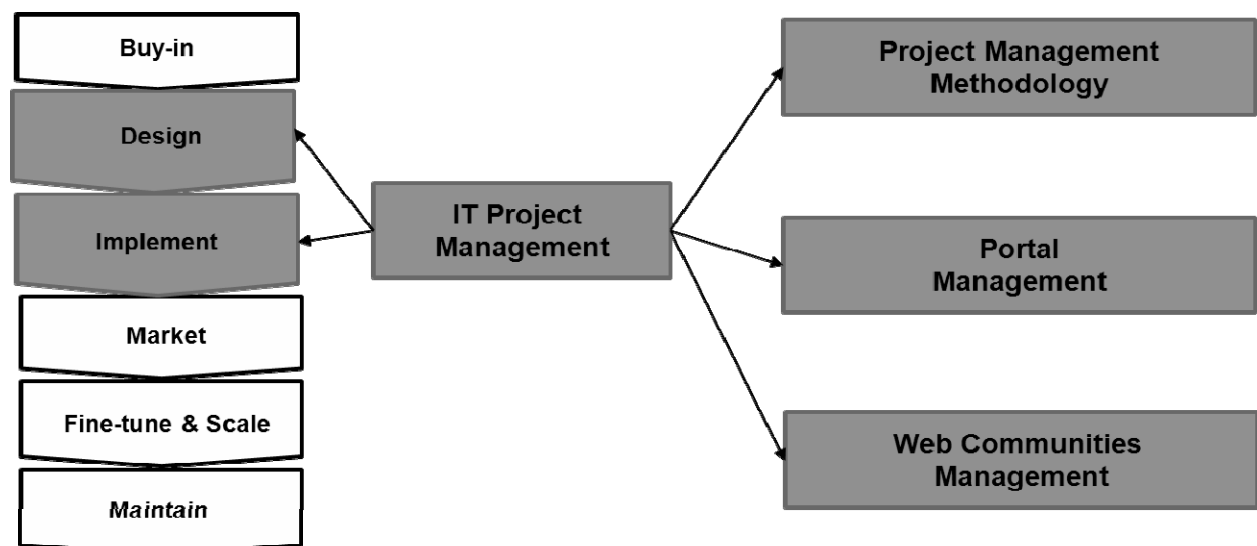


Рис. 1. Управління ІТ-проектом створення платформи e-Xtension

Архітектурно програмна платформа e-Xtension є багаторівневою, включає Web-прошарок (рис. 2).

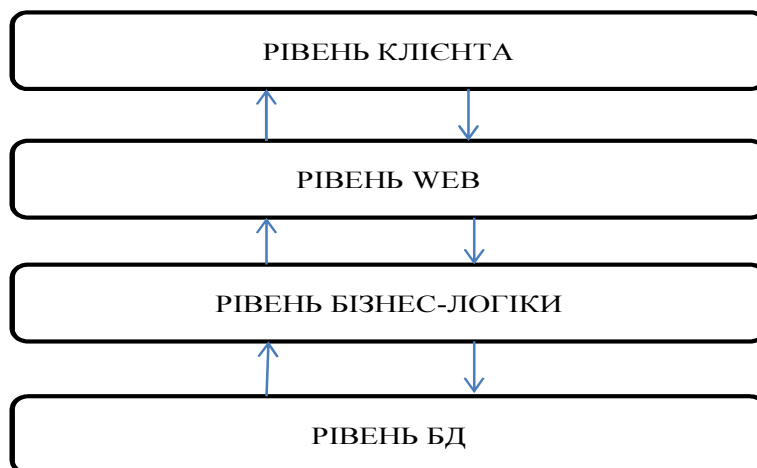


Рис. 2. Багаторівнева архітектура програмної платформи e-Xtension

Бізнес-архітектура системи передбачає різнорівневий доступ до даних і сервісів для різних категорій користувачів (рис. 3). Так, найглибший доступ до даних і сервісів матимуть зареєстровані користувачі, які мають доступ до системи на умовах підписки. Водночас, передбачено і гостьовий доступ до значної частини довідкових та навчальних матеріалів.

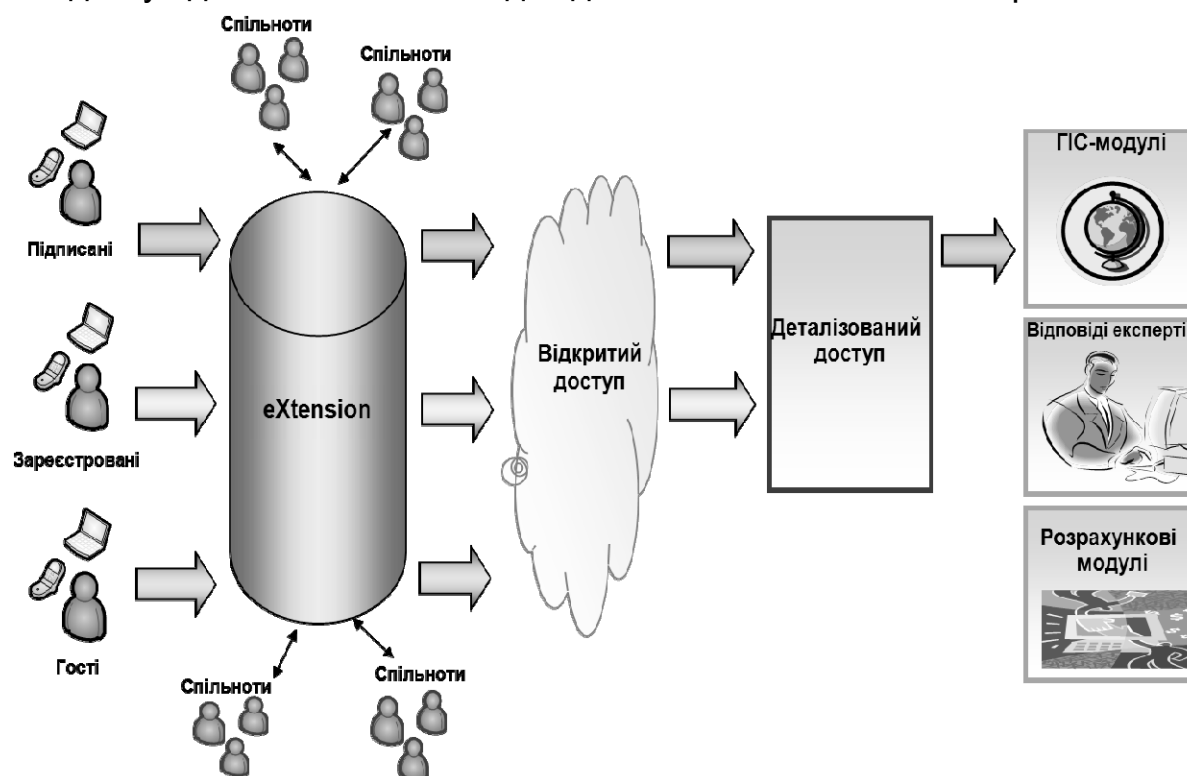


Рис. 3. Бізнес-архітектура системи e-Xtension

Враховуючи тенденції перенесення персональних обчислень на мобільні пристрої, система повинна містити відповідні модулі.

Результати досліджень. Визначено особливості вітчизняної системи e-Xtension, порівняно з аналогічними системами в інших країнах. Ці

особливості стосуються переважно функціонала для користувача. При розробці архітектури запропоновано враховувати Web-орієнтованість та диференціацію доступу до сервісів системи, а також притримуватися загальноприйнятого шестикрокового підходу. ІТ-складова управління проектом створення програмної платформи e-Xtension обумовлює визначальність кроків проектування та імплементації і включає складові: методологію управління, управління порталом, управління діяльністю тематичних спільнот користувачів.

Висновки

Системи електронного консультування в останні роки впроваджені в різних країнах світу, їх ефективність різна і залежить загалом від місцевої специфіки, насамперед – від державної політики і технологічного рівня розвитку аграрного сектору. Ці системи об'єднує просвітницька спрямованість, що відображено в підсистемах комунікацій на горизонтальному рівні, на рівні "клієнт–консультант", а також в модулях електронного навчання.

Специфікою української системи e-Xtension має стати також наявність розрахункових та ГІС-компонентів, які підвищують рівень її самодостатності.

Список літератури

1. Cotton D., Tkachenko O. e-Xtetension System in Ukraine: Features, Challenges and Prospects // Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. "Глобальні та регіональні проблеми інформатизації в суспільстві та природокористуванні '2013", м. Київ, 13-14 червня 2013. – К.: "Аграр Медіа Груп", 2013. – 186 с.
2. Соммервилл И. Инженерия программного обеспечения / И.Соммервилл; пер. с англ. – [6-е издание].– М.: "Издательский дом "Вильямс", 2002. – 624 с.
3. Ткаченко О.М. Інформаційно-аналітична система підтримки прийняття рішень у рослинництві як складова системи електронного дорадництва / О.М. Ткаченко. // Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. – 2012. – №10. – С.189-198.

Рассмотрены особенности архитектуры и управления проектом создания системы электронного консультирования в аграрной сфере e-Xtension в Украине.

Інформаційна система, архітектура, управління проектом, електронне консультування, e-Xtension.

The features of architecture and project management of creating an e-Xtension system of E-consultancy in agriculture in Ukraine are considered.

Information system, architecture, project management, e-consulting, e-Xtension.