

5. Механізація, комп'ютеризація та автоматизація маркетингової діяльності, що передбачає широке застосування технічних засобів у роботі маркетингових інформаційних систем, систем управління маркетингом, організаційно-технічного оснащення.

6. Упровадження науково обґрунтованих технологій маркетингу. Цьому фактору підвищення ефективності, на жаль, приділяють незначну увагу. За матеріалами анкетування з'ясовано, що керівники і фахівці слабо володіють наукою і мистецтвом маркетингової діяльності, хоча цей напрям є чи не найбільш перспективним.

7. Удосконалення управління маркетингом – створення системи управління маркетингом, наукове обґрунтування її підсистем (функціональних і тих, що забезпечують) та організація раціонального їх функціонування. Маркетинг може виконувати свою роль за умови, якщо створена, налагоджена на підприємстві й ефективно функціонує система маркетингу [6].

Отже, підприємство повинне мати таку маркетингову систему, яка б давала йому змогу максимально точно планувати свою маркетингову діяльність, правильно організувати роботу відділу маркетингу та контролювати ці процеси. Високих результатів можна досягти тільки за умови, що все напрямки вдосконалення будуть реалізовуватися системно та комплексно.

#### Література.

1. Іванов Ю.Б. Ефективність маркетингової діяльності підприємств у сучасних умовах підвищеної динамічності та ризикованості підприємництва / Ю.Б. Іванов // *Економіка: реалії часу*. – 2014. – №. 1 (11).

2. Ілляшенко С.М. Маркетингова діяльність на підприємстві / С.М. Ілляшенко // *Економіка підприємства : підручник / за заг. ред. д. е. н., проф. Л.Г. Мельника*. – Суми : Університетська книга, 2012. – С. 528–559.

3. Гаркавенко С.С. Маркетинг : [підручник] / С.С. Гаркавенко. – К. : Лібра, 2008. – 276 с.

4. Маркетинг підприємства : [навч. посіб.] / Л.В. Балабанова, В.В. Холод, І.В. Балабанова. – К. : Центр навч. літ., 2012. – 612 с.

5. Корж М.В., Жуков С.А. Маркетингова діяльність підприємств в умовах глобалізації / М.В. Корж, С.А. Жуков. – Краматорськ : ДДМА. – 2012. – Т. 252.

6. Туболець К.Г. Шляхи вдосконалення управління маркетинговою діяльністю аграрних підприємств / К.Г. Туболець // *Державне управління*. – 2012. – Т. 186. – №. 174.



**CHALAYA N.G.\***

***Kharkiv Petro Vasylenko National  
Technical University of Agriculture***

## CONCEPTS AND FUNCTIONS OF SCADA-SYSTEMS

Among the software tools of the ASCTU level, you can select programs to build automated workplaces (ARMs) of technology operators, namely – specifically Developed programs – SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition – Dispatcher management and data collection) and NMI (Human Machine Interface - human machine interface) The application of SCADA technologies allows you to reach a high level automation in solving problems of developing control systems, assembling, processing, transmission, storage and display of information.

Most Scada / HMI programs have a typical set of functionality, such as: collecting information about controlled technological parameters from controllers lower levels and sensors; primary processing of information; graphical representation of the state technological process and equipment in a form convenient for perception mimicry; reception of commands of the operator and their transfer to the controllers of the lower ones levels and executive mechanisms; exchange of information with automated

---

\* Supervisor: Dr. Sci., Professor Piskarev A. M.

systems management of production and enterprise.

Modern SCADA systems are well structured and are ready for use and agreed by function and on all interfaces sets of software products and auxiliary components In network systems, SCADA means different stations are being implemented functional purpose interacting with each other in control systems technological processes .. With the growth of the power of computers and the corresponding increasing the information capacity of the operator stations according to the needs SCADA-system applications become scalable; they are available in variants that are while maintaining a generally functional profile, support from several dozen or hundreds to tens of thousands of inputs-outputs.

Key features and tools: automated development that allows creation Automation software without real programming; means of collecting the primary information from lower level devices; means of control and registration of signals about emergency situations; means of storing information with the possibility of its post processing; means processing of primary information; means of visualization of information in the form of charts, histograms, etc.

Main functions: reception of information about controlled technological parameters from controllers of the lower levels and sensors; saving the information received in the archives; secondary processing of accepted information; Graphical representation of technological progress process, as well as accepted and archival information in a convenient for perception form; receiving operator commands and sending them to controllers of lower levels and executive mechanisms; registration of events related to controlled technological processes the process and actions of the personnel responsible for operation and maintenance systems; alert operational and maintenance staff about detected Emergency events associated with controlled technological process and the functioning of the software and hardware of the ASTCP with the registration of personnel actions in emergency situations.

One of the principles of organizing SCADA systems is a scalable architecture - this is client-server architecture, in which the server is divided into five servers, according to five tasks that he can perform:

- I / O server;
- Trend server;
- Alarm server;
- Report server;
- Time synchronization server.

The advantage that the user gets is the choice of scale of the automation system. If the budget allows, the technological process can be fully automated. If allocated funds is not enough, you can automate a small area of production or a separate technological operation, and then according to the plan and budget Extend the system without replacing hardware, software and system configurations

Modern SCADA systems do not limit the choice of lower level equipment (controllers), since they provide a large set of drivers or I / O servers and have well-developed means of creating their own software modules or drivers new lower level devices. To connect I / O drivers to SCADA - the system is currently using the following mechanisms:

- Became a de facto standard for dynamic data exchange (DDE);
- Own protocols of the manufacturers of SCADA systems, really provide the fastest data exchange;
- new OPC - protocol, which, on the one hand, is standard and supported by most SCADA systems, and on the other hand, deprived Lacks of DDE protocols.

Initially, the DDE protocol was used in the first man-machine interfaces as a mechanism for data sharing between application systems and PLC type devices (programmable logic controllers). To overcome shortcomings DDE, primarily for improving reliability and speed of exchange, developers offered their own solutions (protocols), such as AdvancedDDE or FastDDE - protocols associated with the packet of information when exchanged with PLC and network controllers. But such private solutions lead to a number of problems:

- For each SCADA - the system writes its driver for the supplied on the equipment market;
- In general, two packets may not have access to one the driver at one and the same time, because each of them supports the exchange of it with your driver.

