

POS системите в съвременния търговски бизнес

г-л.ас. д-р Михал Стоянов

*Икономически университет – Варна,
катедра „Икономика и управление
на търговията”*

тел. 052/660488

e-mail: michal_bg@yahoo.com

Резюме: Интензивното развитие на търговския бизнес в условията на повишаващо се ниво на конкуренция предпостави нарастващия дефицит в търсенето на съвременни търговски технологии. В работата се акцентира върху причините довели до широкото навлизане на POS системите в търговския бизнес. Направен е кратък преглед на архитектурата на POS системите, изисквания и характеристики на POS технологиите, търсени от търговците и други. POS системите генерират уникална информация, която стимулира интереса на търговците, превръщайки ги в по-информирания агент на размяната.

Търговският бизнес непрестанно увеличава спектъра от продукти – обект на стокovo предлагане, в отговор на непрестанно изменящите се потребности на крайните клиенти. Това е основната причина да нараства търсенето на функционалност и удобство в използваните търговски технологии, позволяващи изучаване на предпочитанията и поведението на потребителите. Използ-

ването на достъпен и лесен за разбиране графичен интерфейс и технология на съвременните POS¹ системи ги прави незаменими за развитието на търговската фирма, повишава нейната конкурентоспособност и ефективност.

Ключови думи: POS (ПОС), търговска технология, краен обмен, управление на наличностите.

JEL: D80, E22, O14.

Целта на настоящата разработка е да се разгледат в теоретичен аспект същността и значението на POS системите и да се разкрие тяхното място в съвременния търговски бизнес.

Появили се през 80-те години на XX век в ерата на масовото навлизане на дигиталните технологии в търговските обекти, днес POS системите са неизменен технологичен елемент на всяка съвременна търговска бизнес единица. Тяхното успешно интегриране разрешава типични проблеми на търговския бизнес и спомага за налагане на тотален контрол върху фирмените ресурси. Постигането на пълно регулиране в реално време върху паричните и стокoвите наличности увеличава познаваемостта относно нивото

¹ POS е акроним на point of sale или point of service, което от англ. ез. е място (точка) на (за) продажба (услуга). В Dictionary of Retail Point of Sale Terms: Физическото място, където стоката или услугата се продава на клиентите, наричано още точка на nokynkama. (RetailSystems.com, www.retailsystems.com/retail-pos-dictionary.cfm, 2008).

на фирмената резултатност като финансови показатели и мониторинг на приноса към представянето на отделните служители.

Понастоящем POS се приема за елемент на съвременната инфраструктура на търговските операции². POS системата е изградена на базата на концепцията, че съществува належаща нужда да се осигури точка, в която се регистрира продажбата, събират се и се съхраняват парите и се формализира транзакцията с клиента³. При това „целта е информационен мениджмънт, ... програмната интеграция е начинът“⁴, което е обективизирано от необходимостта „търговецът да инвестира в информацията, тъй като тя е ресурс на рационалното му поведение“⁵. В потящото разбиране POS технологията позволява използването на електронни платежни инструменти за плащане на стоки и услуги⁶.

Чрез въвеждането на POS системата се очаква „увеличаване на равнището на обслужване на клиентите“⁷, обусловено от факта, че „търговците от всички мащаби са открили, че POS терминалите и работните станции са разумна и първостепенна инвестиция ... поради способността им да подобрят параметрите на икономическия оборот, взаимодействието с потребителите, оптимизирането на разходите и усъвършенстването

на конкурентните предимства“⁸. Допълнително като елемент на „информационната инфраструктура“⁹ на търговския бизнес POS системите позволяват идентифициране на потребителите, ефективен продажен контакт и вземането на комплексни и адекватни решения относно всички аспекти, свързани с управлението на продажбите. Следва да разгледаме POS системите в търговския бизнес като взаимообвързан и функциониращ като цяло набор от инструменти, приведени в действие от човешкия фактор, за да обслужат и усъвършенстват търговския обмен. POS технологията се основава на постиженията на групи научни области, намерили конкретно практическо приложение в технологията и за целите на търговската дейност, свързани с повишаването на икономическата и социалната ефективност на търговията. Като прогресивна технология, която подпомага развитието на търговските организации с оглед постигане на по-висока бизнес ефективност, POS е насочена към по-добро и комплексно обслужване на икономическите агенти, участващи в обмена.

В зависимост от степента на адаптиране на технологията в търговската дейност в литературата¹⁰ са определени три групи търговски обекти. Първите са с висока производителност – търговски обекти, които

² Upgrading or replacing the POS system., 2007, September, H1. (www.hp.com/POS).

³ Martin, D., From point-of-sale to point-of-service. DSN Retailing Today., 2000, July 10, с. 16.

⁴ Carpenter, V., POS systems the subject of surveys, prognostication at FS/TEC. (Par Tech Inc.) National restaurant news, 1999, December (13), с. 93.

⁵ Сълова, Н., Х. Трайков, М. Стоянов. Рационалното поведение в границите на търговския цикъл. Изд. „Наука и икономика“ при Икономически университет – Варна, Библиотека „Проф. Цани Каланджиев“, Книга четвърта, Варна, 2005, с. 94.

⁶ Вж. по-подробно: Закона за паричните преводи, електронните платежни инструменти и платежните системи. Глава трета – Електронни платежни инструменти, Обн., ДВ, бр. 31 от 08.04.2005 – в сила от 08.10.2005, изм. ДВ бр. 99/2005, изм. ДВ бр. 30, изм. доп. ДВ бр. 59/2006, ДВ бр. 16/2008.

⁷ Electronic-Payment Processing Reduces Costs. Chain Store Age, 2008, Vol. 84 (Dec), Issue 12, с. 114-114.

⁸ POS Terminals. Retail Merchandiser, 2008, Vol. 48 (Jul/Aug), Issue 4, с. 26-26.

⁹ Вж. по-подробно: „Пикадили“ отговаря на динамиката в търговския бизнес с ERP от висок клас. СЮ, IDG България, 2006, бр. 11. (<http://www.cio.bg/?call=USE~home;&page=paper&n=1150>).

¹⁰ Dion, J., The Effects of POS Implementation and Retail Technology on Sales and Profitability for Small to Mid Sized Retailers. Dionco Inc. (Microsoft Business Solutions), 2003, April, с. 2. (http://download.microsoft.com/download/7/4/1/7413BA81-F206-40C7-B270-D1F2AEC8BE4/The_Effect_of_POS_Implementation_and_Retail.pdf).

са възприели и максимизирали до най-голяма възможна степен всички компоненти на технологията. Вторите са със средна производителност, те оползотворяват по-голямата част, но не пълната технология. Третите са ограничено представящите се търговски обекти, които прилагат само отделни компоненти на POS.

Независимо от търговския формат POS технологията прониква в търговския процес и се превръща в масово използван продукт на научно-техническия процес. Като основна технология в търговската индустрия гнес POS позволява управление и оползотворяване на акумулираната информация с голяма честота. Масовизацията оптимизира цената на техническото и програмното осигуряване и го прави достъпно независимо от мащабите на бизнеса. Това позволява технологията да функционира оптимално както в малки и стартиращи фирми, така и в големи търговски организации. Ето защо имплементацията на POS би стимулирала участието на агентите на обмена в икономическия процес независимо от неравенството при разполагания ресурс.

Фактори, обуславящи масовото навлизане на POS технологията:

- Конюнктурата на пазара на потребителски стоки, характеризираща се с интензивна конкуренция както по отношение на цените, така и във връзка с пренасищането на стокското предлагане, което притиска търговците да бъдат максимално изобретателни по отношение на комплекса от въздействия върху потребителските преживявания и да разполагат с обективно обоснован подход при определяне на стокския портфейл. Подобна ситуация налага масовото навлизане на високотехнологичните POS системи, осигуряващи удобство, бързина и достъпност, особено в зоните за масово обслужване.

- Системният дефицит на уникална и гетайлна отчетна информация, задължително необходима за нормалното функциониране на търговската фирма. POS е комплексна информационна система, обработваща големи обеми сравнително еднотипна информация, за което обаче няма изискване за въоръжаване с високотехнологичен хардуер с голям капацитет и способности. По-важно е получаването на масиви от информация с висока степен на агрегираност, позволяваща постигането на пълен контрол върху фирмената дейност в реално време. Възможен е и сценарий, при който търговецът да не знае как да оползотвори акумулираната информация поради нейния общ характер. Централизираната функционалност на системата гарантира генерирането на съобщения, при условие че определени програмируеми параметри са достигнати или превишени, като тяхното задаване може да бъде извършено от външна специализирана фирма. Информационното натрупване, осъществявано от търговеца, не засяга непременно интереса на останалите агенти в икономическия процес, тъй като използването на информацията е целесъобразно, когато води до повишаване на ликвидността. Подобно състояние на предпочитание към обмен се предизвиква от очакването за оптимално търговско предлагане или обективната способност на търговеца да предложи „точната оферта“ в отговор на регистрираните чрез POS потребителски предпочитания.

- Необходимостта от гъвкаво управление на търговските надбавки и надценки и адаптивно ценообразуване спрямо непрестанно изменящите се пазарни условия и увеличения продуктово асортимент в стокския портфейл на търговските фирми.

- Оптималният контрол на наличностите и системи за охрана на стоки срещу кражби.

- Интегративността и съвместимостта на новите POS технологии към отворените стандарти на различните операционни платформи и възможност за систематично

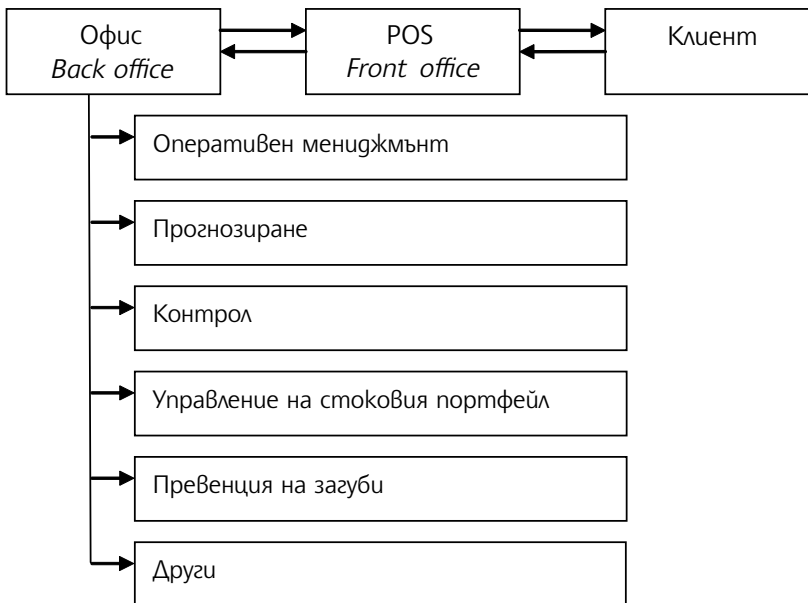
обновяване на работните станции и управление на иновационния процес.

- Ефективното организиране и провеждане на програми за стимулиране на лоялни клиенти. POS системата позволява допълнително стимулиране и специфично ценообразуване за лоялни клиенти и използване на индивидуален подход¹¹.

В бързо променящия се свят на POS технологиите ползите от въвеждането им в търговския процес могат да бъдат изведени от потребителска и търговска перспектива. И за двете страни в търговския обмен те осигуряват желана скорост на операциите и транзакциите. За крайния потребител гарантират комплексност и точност на търговското обслужване в зоната на продажбата. За обслужващия персонал POS осигурява контрол на достъпа и идентифициране на оператора, интуитивни бутони и рационални решения, свеждащи до минимум

допускането на грешки. За административния персонал – изключителна ползваемост и полезност на генерираната отчетност в реално време и детайлност в изучаването на предпочитанията на крайния потребител (Вж. фигура 1).

Благодарение на ускоряването и комплексността на процеса на обслужване POS системата повишава ефективността на търговския обмен. Това е възможно благодарение на систематичното събиране, анализиране, извличане и разпределяне на информация, критична за фирмения мениджмънт. При това положение можем да обобщим, че POS системата разрешава информационния проблем в полза на търговеца, трансформирайки го в по-информиран икономически агент в процеса на обмен. Това би могло да задълбочи информационната асиметрия, но ако търговеца реализира натрупаната информация към



Фигура 1. Място на POS системата в търговския процес

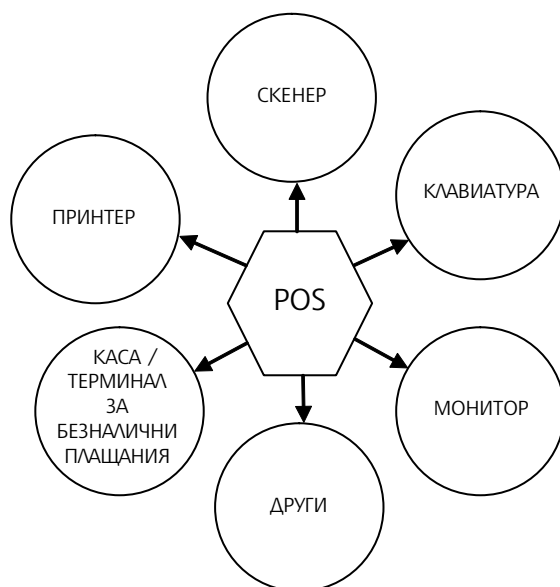
¹¹ Вж. по подробно: Tarnowski, J., Power POS. Progressive grocer, 2008, Vol. 87, Issue 3, с. 74-75.

производителите чрез поръчките и към потребителите чрез по-добро предлагане, полученият резултат ще е повишаване на ефективността на икономическия процес чрез подобренията от търговеца характеристики на обмена. Допълнително натрупаната чрез POS системата информация може да създаде алтернативен източник на свръхдоход за търговската фирма¹². Възмездното ѝ предоставяне на производители и дистрибутори може да измени продуктивния им портфейл, да определи по-акуратно пазарния дял на конкурентите и да оптимизира политиката на адаптиране към пазара. Следователно събраната и обобщена информация може да се използва за получаване на възнаграждение за риска, поет от търговеца, осигурил пазарната реализация на продуктите.

POS технологията трябва да е достатъчно приспособима и отворена, за да може да бъде

усъвършенствана не само в процеса на своето използване. Във връзка с това от особена значимост е стабилността в жизнения цикъл на POS технологията като продукт и способността му да бъде лесно разпознаваем.

Всеки POS терминал може да бъде въоръжен с основни и допълнителни I/O устройства (Input/Output) (вж. фигура 2). Към основните спадат задължително изискваните при осъществяването на всяка продажба фискално устройство и принтер за регистриране и формализиране на продажбата и данъчното събитие, монитор и клавиатура за контрол на процеса, каса за съхранение на паричните и оборотните средства, терминал за безналични разплащания (осъществяващ връзка към БОРИКА – системният картков оператор, осигуряващ местни и чуждестранни разплащания с използване на карти), други.



Фигура 2. POS структура

¹² Вж. по-подробно: Gordon, D. R. Allen, Plan Your Marketing for 2009. Electrical Wholesaling, 2008, Vol. 89 (October), Issue 10, с. 63.

Освен основната периферия към работните станции могат да бъдат интегрирани: четец на магнитни карти, допълнителни фискални устройства, електронна везна, четец на пръстови отпечатьци (биометрични устройства), безжични баркод сканиращи устройства, монитори, активни при допир чрез сензорна технология (touch screen monitor), панел за клиентска индикация, клиентски дисплей, допълнително програмируема клавиатура и др. Допълнителният микс от устройства увеличава комплексността на обслужването в работната станция.

Основни изисквания към системата са:

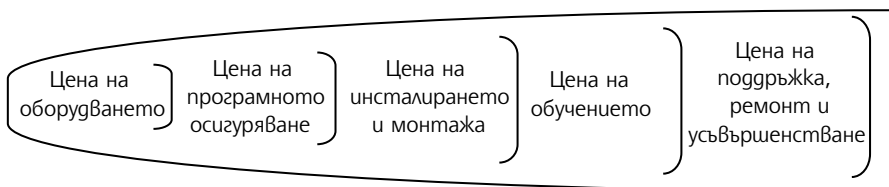
- Издръжливост на интензивно натоварване в условията на прогресивно увеличаване на обема, интензивността и продължителността на търговския оборот.
- Универсална съвместимост с локалните технологични параметри: конектори, електрическо напрежение и други.
- Компетентна системна поддръжка и настрояка.
- Способност за защита на данните при сриване в обслужващите системи.
- Самодиагностика и откриване на проблеми, самокалибровка, възможност за ръчна корекция, автоматично рестартиране.
- Софтуерни и хардуерни гаранции на системата, гарантирани от фирми със седалище в страната и с компетенции за сервизно обслужване.
- Други, според нуждите на търговската фирма или предлагането на доставчика на POS.

Доверяването на производител с опит в създаването и усъвършенстването на POS системите е важно по отношение на успешното и дългосрочно партньорство. Основен плюс тук може да е предлаганата опция „доживотна гаранция“, според която продуктът подлежи на сервизно обслужване до момента на спирането му от производство или замяната му с нов модел.

Особеност на придобиването на POS е комплексната цена на приведения в оперативен режим работен терминал, която включва в себе си не само стойността на техническото оборудване и използваните програмни продукти, но и калкулиране на инсталацията, обучението, системното и сервизно обслужване (Вж. фигура 3).

Като основно инвестиционно перо в търговския бизнес POS системите сравнително бързо остаряват морално и физически. При това положение, благодарение на динамичното развитие на цифровите технологии, новото оборудване е сравнително по-достъпно, отколкото поддръжката и осигуряването на работоспособност на съществуващите работни станции, което прави тяхната подмяна целесъобразна. Новите модели обикновено са по-достъпни и с по-развита функционалност.

Вариантите за придобиване на POS технологията в търговския бизнес към настоящия момент са:



Фигура 3. Цена на POS системата

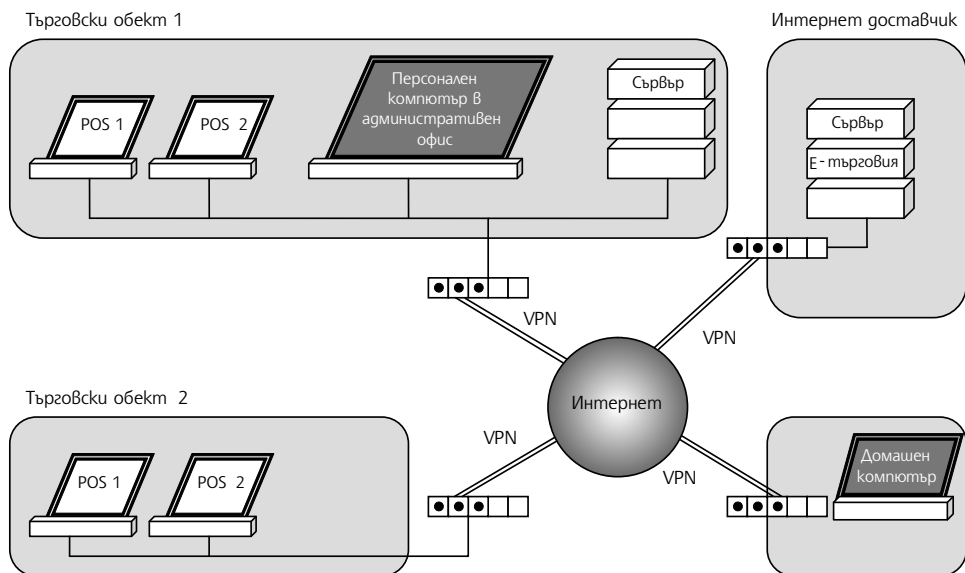
- Закупуване на цялостно хардуерно и софтуерно решение, инсталиране, обучение и поддръжане от един специализиран доставчик.
- Закупуване на хардуер от един и софтуер от друг доставчик – комбинация, гарантираща извличането на максималния потенциал на най-добрите решения, намерили място на пазара.
- Закупуване на платформата от един доставчик, програмното осигуряване и микса от необходимата периферия от други доставчици – вариант, позволяващ търговската фирма да се въоръжи с най-добрите продукти на пазара, но и усложняващ системната поддръжка и продуктовата синхронизация.

При определени условия всеки от вариантите е оптимален по отношение на своите сравнителни предимства и недостатъци.

Преди всичко търговецът трябва да търси най-сполучливата комбинация по отношение на функционалност, стабилност, системна отвореност, осигуряваща съвместимост на хардуера с наличния на пазара софтуер и обратното. В определени ситуации за търговеца е от значение и дали доставчикът на POS терминалите е фирма, осигуряваща и други комплексни решения в областта на търговския бизнес: системи за управление на продажбите (SCM, CRM и др.); бизнес софтуер, съобразен с изискванията на търговската индустрия; охранителни системи; търговско обзавеждане и оборудване; други.

Най-важните характеристики, търсени от търговците в POS технологията, са¹³:

- Системи, покриващи максимален спектър от функции с относително минимално време за привеждане в оперативен режим.



Фигура 4. Архитектура на POS системата¹⁴

¹³ Вж. по-подробно: A Closer Look at POS. Chain Store Age, Lebhar – Friedman Inc., 2005, Jul, с. 12A-13A.

¹⁴ Адаптирано от: Sarrel, M., Maximizing Point-of-Sale Systems. PC Magazine, Ziff Davis Media, 2007, November (20), с. 96.

- Минимална необходимост от допълнителни настройки и *персонализиране* на системата с име на потребителя и организацията.
- Бързина при въвеждане на данни.
- Отворени решения с интегрирани безжични технологии.
- Активни на допир работни конзоли.
- Ограничаване на работните и субективните грешки до минимум.
- Обработка на информацията в реално време.
- Други.

Освен изброените характеристики различните търговски организации търсят различна функционалност в зависимост от своите мащаби и от спецификата на своята дейност. При това положение търговецът може да потърси информацията относно¹⁵:

1. Броя на доставчиците, с които се оперира.
2. Използваната система за кодиране на стоковите единици.
3. Броя на обслужваните търговски обекти в системата или касови зони в обекта.

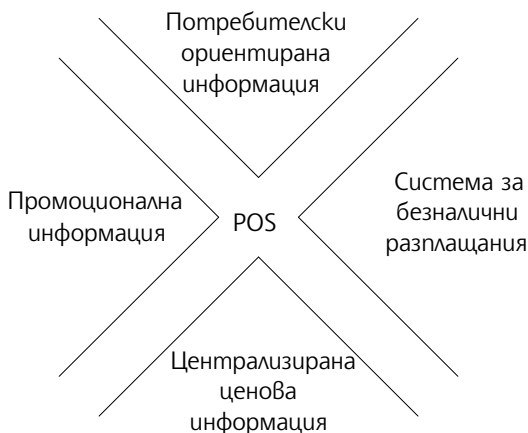
4. Ограничения за броя на потребителите, които ще използват системата.

5. Обхвата на сервизното обслужване и осигуреност с консултации – безплатни или срещу заплащане (по телефон, онлайн или на място), друго.

При тези условия, за да се одобри доставчик на POS системата, е удачно не само да се провери виталността на компанията и откога е на пазара, но да се посети обект, където фирмата е реализирала проект, и да се види на практика неговото функциониране в реална пазарна ситуация.

Отделните работни станции на системата имат стандартни параметри, позволяващи работа в мрежа, като модерните решения осигуряват интернет връзки „офис-офис“ и „офис-дом“.

Благодарение на POS системата и интегрирането ѝ със съвременните дигитални технологии е възможно създаването на архиви на бази данни, отдалечен достъп и централизиране на управлението на големите търговски структури.



Фигура 5. Информационни потоци на POS системата

¹⁵ Schwartz, M., Time for a POS? Gifts & Decorative Accessories, 2002, November, Vol. 103, Issue 11, с. 29.

Възприемането на POS технологиите от търговските организации предефинира ролята на търговеца както по отношение на вътрешнофирмените, така и във връзка с потребителските нужди. „Трансферира транзакцията във взаимоотношение“¹⁶, което определя ролята на търговеца като бизнес консултант, а не просто участник в размяната, получаващ пари и предаващ стоката (Вж. фигура 4).

Допълнително мрежовото интегриране и препокриване в интернет среда на вътрешномагазинната присъствена търговия с уеб базираната електронна търговия, позволява клиентите да бъдат достигнати дори в техните домове и работни места.

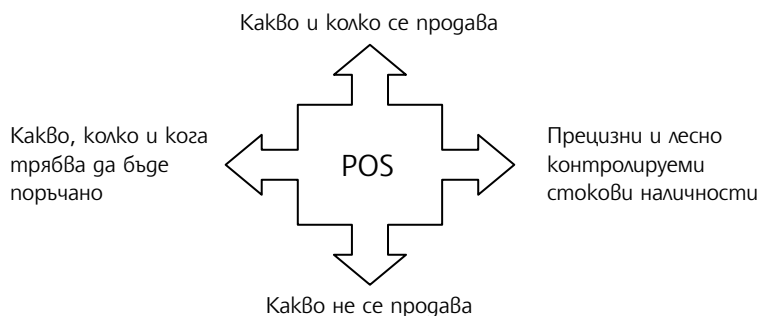
Автоматичното събиране и обработване на голямо количество първична информация позволява (automated data collection) (Вж. фигура 5):

- бързо и ефективно да се планират и реализират ценови промоции;
- ясни и резултативни продажбени дейности и автоматизирано следпродажбено обслужване;
- ефективно управление на стоките наличности, складови запаси и друпи.

Тези дейности намират конкретен израз във функциите, изпълнявани от административния офис на търговската фирма, и позволяват:

- да се централизира управлението на сложни търговски системи с няколко обекта във фирмената структура или многофирменост;
- да се оптимизира контролът на стоките наличности и прецизно да се проследява пътят на стоките;
- да се отчети работното време и да се автоматизира системата за заплащане на труда;
- да се постигне оптимална маркетингова функционалност на всяко равнище от търговската дейност;
- интегративност със счетоводното и друго програмно осигуряване на модерната търговска организация.

Когато определени стокви единици от търговския асортимент не се продават ефективно спрямо зададените параметри в бизнес плана на търговската фирма, тази информация ще бъде изведена от софтуера на POS системата. При това условие фирмата може да вземе решение по целесъобразност или да изведе продукта от



Фигура 6. Автоматизирани решения на POS системата

¹⁶ Martin, D., Цит. източник, с. 16.

стоковото предлагане на фирмата, или да стимулира продажбите чрез подходяща търговска техника.

В близко бъдеще може да се очаква, че POS системите ще се развиват по отношение на:

- Степената на самообслужване и по-значителното участие на крайния клиент в процеса на търговско обслужване.
- Бездисксовото зареждане на операционната система и софтуера през локалната мрежа.
- Отдалечения достъп и изпълнение на команди, позволяващи потребителите да паразуват и да се разплащат във виртуална среда.
- По-добрата функционалност в интернет среда, позволяваща уеб базираната POS система да бъде постоянно обновявана и поддържана в най-актуално състояние чрез отдалечен достъп и използване на събраната информация през интернет с подходяща система и степен на защита.
- Интелигентните (smart) карти, гарантиращи по-голяма сигурност, бързина, многофункционалност и защита от злоупотреби. Използването им в POS терминала позволява усъвършенстване на програмите за лоялни клиенти, системите от бонуси, контрола на мрежови ресурси, бездокументалните технологии (електронни билети, ваучери, карти и др.).
- Дигиталните етикети, менюта и цифрови носители, позволяващи динамична промяна на цените и представяната на потребителите информация.
- Персонализирането на взаимоотношенията „клиент-търговец“ на всяко ниво на контакт, като приятелски ориентираният

софтуер води успешно потребителя към ефективни решения, увеличаващи резултатността на фирмата.

- По-масовото навлизане на TouchScreen технологията, която е много по-интуитивна и драстично опростява обучението на търговския персонал и потребителите.

Налагат се няколко по-важни извода по отношение на POS системите и тяхната роля в съвременния търговски бизнес:

- технология, достъпна за търговци с по-прост бизнес модел и сравнително по-малък брой зони за обслужване;
- сравнително бързо остаряване на технологията и очаквания за понижаване на цената;
- оптимален контрол върху поръчките и доставките, ограничаващ силата на доставчиците;
- рационализира условията на обмена, което намира естествен отговор в намаляваща несигурност на алокацията на ресурса за търговеца и стабилизиране на обменния процес, което понижава риска на търговеца.

По данни на Банковата организация за разплащания с използване на карти (БОРИКА) към 2008 година технически и програмно сертифицирани за включване към картовата система в страната са POS терминалите за безналични разплащания на 9 компании¹⁷. Техните характеристики са систематизирани в приложена таблица (вж. таблица 1). Изброените сертифицирани терминали не изчерпават наличните в търговската мрежа на страната POS системи, те обаче не притежават функцията за разплащане с електронни пари. **ИА**

¹⁷ <http://www.borica.bg/>. БОРИКА – Банкова организация за разплащания с използване на карти, ABC Design & Communication, 2008. (<http://www.borica.bg/index.php?p=about04b>).

Таблица 1. Сертифицирани терминали за включване към картвата система за разплащания БОРИКА

Търговско име	Страна на произход	Фирма производител	Локален партньор	Технически характеристики	Платформа	Сертификати	Забележка
C-ZAM/SP	Белгия	Banksys S.A.	БОРИКА	Отделно устройство за въвеждане и криптиране на пинкодове (PINPAD)	Card Scheme: VC/CM		- първият терминал, включен към БОРИКА - не се доставя и разпространява към 2008 г.
OMNI 2650				Преносим терминал с дистанционен 5 минутен режим на работа	Verix	EMV L1 и L2	Fully integrated smart card reader
OMNI 3350/3750	САЩ	VeriFone	ПРИНТЕК България ЕООД	Вградено термично печатащо устройство	Verix	EMV L1 и L2	Security Access Module; Integrated smart card processing
Bull Amadeo		Ingénico (Bull)	БИТУС ЕООД	Вградено термично печатащо устройство	OTA (Open Terminal Architecture)	EMV L1 и L2	
Ingénico	Франция	Ingénico	ICS България ЕООД	Вградено термично печатащо устройство	UNICAPT 32	EMV L1 и L2, ISO8583	EMV kernel approved
Daisy Elite 9000	България	Daisy Technology	Daisy Technology	Вградено термично печатащо устройство			

Търговско име	Страна на произход	Фирма производител	Локален партньор	Технически характеристики	Платформа	Сертификати	Забележка
Schlumberger MagC 6100/5100	Англия – Франция	Schlumberger-Sema	Mellon Bulgaria A.D.	Взградено търмично печатащо устройство	MagC Evolution platform	EMV L1 и L2	Могат да работят през GSM мрежата на Мобилтел; Smart Card ready
Lipman NURIT 8320 / NURIT 8100	Израел	Lipman	АСТА-СА ООД	Взградено търмично печатащо устройство	Nurit Operating System	EMV L1 и L2	Smart Card чепец
HYPERCOM Optimum TZ100	САЩ	Hypercom	Алтус България	Взградено търмично печатащо устройство	Optimum platform; Optimum developer toolkit; Term Master	EMV L1 и L2 ISO8583	Smart Card чепец

Съкращения: EMV – Europay-Mastercard-Visa, ISO – International Standard Organization, ISO 8583 – Стандарт за финансови трансакции с карти.