

## АНАЛІЗ НАЯВНОГО ПРОГРАМНО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЩОДО РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБРОБКИ ЗАМОВЛЕНЬ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНІВ

*В статті проводиться аналіз наявного програмно-технічного забезпечення щодо розробки програмного продукту для автоматизації обробки замовлень інтернет-магазинів та доводиться необхідність створення спеціального програмного забезпечення, що дозволить максимально ефективно отримувати замовлення інтернет-магазинів та оброблювати його в найкоротші терміни.*

*Ключові слова: інтернет-магазин, програмне забезпечення, новітні технології, відкритий код, розробка сайтів.*

### ANALYSIS OF AVAILABLE SOFTWARE AND TECHNICAL SUPPORT FOR THE DEVELOPMENT OF SOFTWARE PRODUCT FOR AUTOMATION OF PROCESSING OF INTERNET-STORES ORDERS

*The article analyzes the existing software and hardware for the development of a software product for the automation of order processing of online stores, and it is necessary to create a special software that will allow you to get the orders of online stores as efficiently as possible and process them as soon as possible. Anyone who has ever been busy filling the online store with goods knows what kind of laborious work: for each product you must enter a name, photo, description, price, quantity of goods in stock, delivery terms. A full-fledged store with a large assortment is easy to create, you can not even develop your own, but use ready-made projects, which are just a little needed to be changed and put into a general overview. Of course, as in everything, opening is not an equality of success, it is necessary to develop. But the start is really extremely simple and everyone can shop online now. Millions of customers choose goods and buy them only on the Internet, because the virtual store does not need large retail space, many staff. The product is purchased directly from the manufacturer, posted on a site with a minimum markup. Competition in this area is not less than in stores outside the Internet. Many people are no longer worried about warranty obligations, delivery and quality of the product - everything is quick, convenient and professional. The quality of services and goods is often not worse than in ordinary stores, and the price is much less. Therefore, even the most conservative networks are trying to sell and through the Internet to at least somehow compete with online stores. Also, the entrepreneur demands a lot of attention and the sale of goods sold through the Internet. With the development of the online store, the assortment of the store, the number of suppliers increases, and, accordingly, the number of buyers is increasing. The store opens the points of delivery of goods in certain regions of the country, which usually perform the functions of ordinary stores. That is, the seller can check the presence of a certain product in the warehouse store and place an order for the goods to the buyer when it is available. In this case, the processing of orders is complicated, because it is necessary to take into account the presence of goods in the stores of a certain region, certain logistical moments. Typically, CMS is not designed to process orders under such conditions and it requires the use of special software that will allow you to get orders as efficiently as possible and process them as quickly as possible.*

Keywords: online store, software, the latest technology, open source, web development.

**Постановка проблеми.** Той, хто хоч раз займався наповненням інтернет-магазину товарами, знає, яка це кропітка праця: для кожного товару потрібно ввести найменування, фото, опис, ціну, кількість товарів в наявності, умови доставки. Також великої уваги підприємця вимагає і облік проданих через інтернет товарів [1].

Повноцінний магазин з великим асортиментом створити досить просто, можна навіть не розробляти власний, а використовувати готові проекти, які лише злегка потрібно змінити та викласти на загальний огляд. Звичайно, як і в усьому, відкриття не є рівність успіху, потрібно розвиватися. Але старт дійсно надзвичайно простий та торгувати через інтернет зараз може кожен. Мільйони покупців вибирають товари і купують їх тільки в Інтернеті, адже віртуальному магазину не потрібні великі торгові площі, багато персоналу. Товар купується безпосередньо у виробника, викладається на сайті з мінімальними націнками. Конкуренція в цій сфері не менше, ніж у магазинах поза Інтернетом. Багато людей вже не турбуються про гарантійні зобов'язання, доставку та якість товару – все швидко, зручно і професійно. Якість послуг і товару часто не гірша, ніж у звичайних магазинах, а ціна значно менше. Тому навіть найбільш консервативні мережі намагаються продавати і через інтернет, щоб хоч якось складала конкуренцію інтернет-магазинам. Ефективна організація інтернет-магазину передбачає обробку замовлень як один з ключових моментів в роботі. Якщо ваш магазин працює на CMS (системі керування сайтом), в системі усе вже є «з коробки», ви отримаєте всі необхідні інструменти. Коли відвідувач оформляє замовлення в інтернет-магазині, інформація про замовлення зберігається в базі даних. На одній зі сторінок сайту адміністрування співробітник інтернет-магазину може переглядати список нових замовлень і опрацьовувати їх [2].

У найпростішому випадку менеджер обробляє замовлення, вибираючи їх по одному із списку замовлень. Обробка полягає у перевірці контактної інформації покупця, а також узгодженні з покупцем часу і місця доставки (зазвичай по телефону або електронною поштою). За необхідності менеджер може відкласти обробку замовлення, залишити коментар або позначку, наприклад, про необхідність зв'язатися з клієнтом пізніше.

З розвитком інтернет-магазину зростає асортимент магазину, кількість постачальників, а,

відповідно, і кількість покупців збільшується. Магазин відкриває точки видачі товарів в певних регіонах країни, які зазвичай виконують функції звичайних магазинів. Тобто продавець може перевірити на місці наявність певного товару на складах магазину й оформити замовлення товару покупцеві при його наявності.

В такому випадку ускладнюється обробка замовлень, оскільки необхідно враховувати наявність товарів на торгових складах певного регіону, певні логістичні моменти. Зазвичай CMS не розраховані на обробку замовлень за таких умов і виникає необхідність використовувати спеціальне програмне забезпечення, що дозволить максимально ефективно отримати замовлення та обробити його в найкоротші терміни [3].

**Формулювання цілей статті.** Провести аналіз наявного програмно-технічного забезпечення розробки програмного продукту для автоматизації обробки замовлень інтернет-магазинів та довести необхідність створення спеціального програмного забезпечення, що дозволить максимально ефективно отримувати замовлення та оброблювати його в найкоротші терміни.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Розглянемо основні існуючі рішення для агрегованої обробки замовлень інтернет-магазинів [4, 5].

Облік для інтернет-магазину в програмі «ТоргСофт». З'ясуємо, що вона собою являє, для чого потрібна і як працює. Ця програма дозволяє проводити обмін даними між інтернет-магазином і автономною програмою. Інформація про товари та ціни надходить з програми на сайт магазину, а замовлення з сайту надходять до програми.

Головне вікно програми «ТоргСофт» зображено на рис. 1.

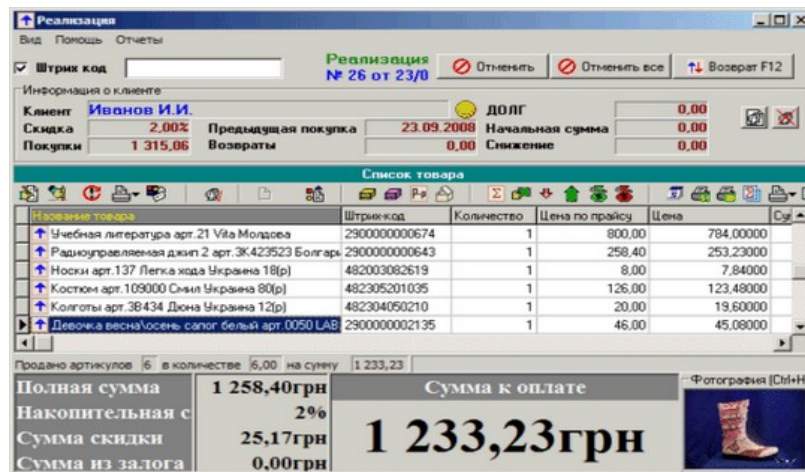


Рис. 1. Головне вікно програми «ТоргСофт»

Завдяки функції синхронізації власник інтернет-магазину позбавлений частини цих завдань, тому що всі дані про товари автоматично передаються з програми на сайт, а в програму так само автоматично надходять дані про замовлення та реєструються продажі. Таким чином, власник магазину завжди знає актуальний стан товарів на складі, а покупець – інформацію про наявність і ціни товарів.

Синхронізація додатку «ТоргСофт» з інтернет-магазином відбувається за допомогою файлу формату CVS, який відправляється за допомогою FTP на сервер сайту при натисканні на кнопку «Синхронізувати».

Всі налаштування обміну даними між сайтом і програмою «ТоргСофт» виконуються в меню «Склад» в пункті меню «Синхронізація з інтернет-магазином». На сайт можна вивантажувати всі товари з програми, або тільки вибрані товарні групи, також можлива синхронізація за визначеними виробниками.

В цьому ж меню вибирається сайт, з яким буде проходити обмін даними (якщо у користувача декілька інтернет-магазинів). В даній програмі користувач має можливість обирати касу, в яку будуть надходити оплати для подальшого фінансового обліку підприємця. У програмі налаштовується час синхронізації, коли буде автоматично відбуватися обмін даними. Тобто система сама буде відправляти і приймати з сайту всі зміни по заданому розкладу. Це може бути корисно, коли в силу специфіки товару в інтернет-магазині часто міняється асортимент, ціни, наявність. При необхідності відправити дані "позапланово" це можна зробити вручну.

Товари в каталозі на сайті групуються для зручності навігації покупців. А групи товарів для внутрішнього обліку в програмі розбиті більш детально. Найчастіше класифікація товарів для сайту і "для себе" різняться. Щоб при відправці даних на сайт усі товари потрапили на свої місця, в програмі потрібно вказати, до якої групи товарів на сайті він відноситься.

В додатку наявний функціонал за допомогою якого відправляються фотографії, прикріплені до опису товару в програмі. Програма може завантажувати фото в графічних форматах: jpg, gif, bmp. Зображення можуть бути різного розміру.

Всі замовлення з інтернет-магазину надходять і обробляються в розділі «Документ» підрозділу «Замовлення віддаленого клієнта».

Коли покупець сформував в інтернет-магазині заявку, в програму «ТоргСофт» надходить замовлення клієнта, яке містить: дані про клієнта, що вказані при реєстрації (ПІБ, телефон, e-mail, адреса); дані про замовлені товари (назва, ціна, кількість).

«ТоргСофт» зіставляє отримані дані з даними з бази клієнтів і, якщо вони збігаються, програма впізнає його як постійного покупця, у якого може бути право на знижки.

Менеджер погоджує з клієнтом замовлення та умови доставки, якщо потрібно вносить коригування та одразу виписує рахунок. Звіт створюється програмою автоматично на основі замовлення.

Програма містить два основних недоліки, перший це синхронізація за часом, тобто не в режимі реального часу, по друге висока вартість програми.

«Melbis Shop Trader» – це windows-програма для менеджерів інтернет-магазину для автоматизації прийому та обробки замовлень. Програма дозволяє приймати та зберігати замовлення, обробляти їх без підключення до інтернету, а потім передавати їх на сервер в єдиний центр.

Розглянемо основні можливості даної програми.

Це окрема windows-програма для швидкого та простого оновлення даних магазину та обліку покупців й замовлень.

Програма містить додатковий альтернативний веб-інтерфейс для управління замовленнями магазину. Крім цього, додаток має можливість обробки замовлень за допомогою КПК або смартфона. Ця функція буде зручна для тих, хто часто перебуває поза офісом або бажає мати контроль над роботою магазину під час відрядження чи відпустки.

Дана програма має додаткову універсальність, за рахунок декількох модулів синхронізації та має можливість обслуговування необмеженого числа магазинів.

В цьому додатку можлива установки серверної частини на малопотужний хостинг. Також наявна спеціальна система передачі та оновлення даних, яка дозволяє швидко передавати дані на сервер, що дуже актуально для магазинів з асортиментом в кілька десятків тисяч найменувань товарів.

Головне вікно програми «Melbis Shop Trader» зображене на рис. 2.

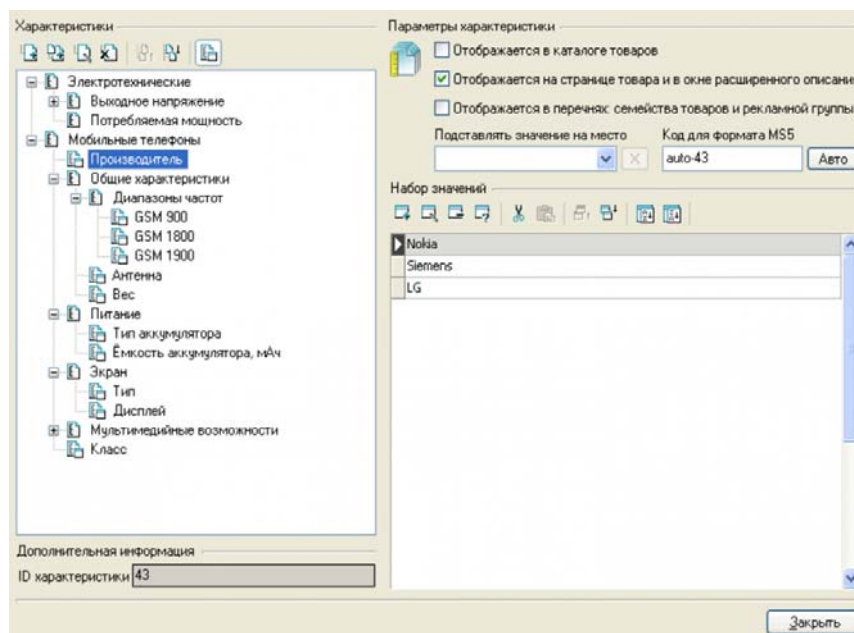


Рис. 2. Головне вікно програми «Melbis Shop Trader»

Перевагою даного комплексу є використання деревовидної структури для організації майже всіх елементів магазину. Разом з системою Drag & Drop це надає вагомні переваги, особливо при необхідності частого додавання нового виду товарів.

Імпорт здійснюється файлом у текстовому форматі з роздільником колонок – знаком табуляції (підтримує Microsoft Excel, 1С: Бухгалтерія). Важливими елементами є функція коректного імпорту характеристик товарів з автоматичним розподілом їх по дереву характеристик, а також функція автоматичної побудови дерева розділів. Причому остання дозволяє перейменовувати та/або переносити розділ в ході роботи: при подальшому оновленні система правильно ідентифікує відповідний розділ.

Дана програма дозволяє створювати додаткові розділи-сторінки магазину, перетворюючи його в повноцінний сайт. Причому редагування вмісту сторінок здійснюється через візуальний редактор, аналогічний Microsoft Word.

В програмі наявний конфігуратор товарів, за допомогою якого покупці можуть швидко та зручно замовити цілу низку товарів пов'язаних між собою. Наприклад, зібрати з комплектуючих свій комп'ютер.

Програма містить персональний розділ покупця. Він включає в себе такі можливості: редагування реєстраційних даних, коригування ще неприйнятих до виконання замовлень, перегляд загального переліку

замовлень та формування рахунків на оплату.

Перевагою даного додатку є проста система перегляду та управління замовленнями, яка допоможе менеджеру не тільки легко обробити замовлення, а й швидко знаходити їх в архіві. Дозволяє встановлювати статуси замовлень залежно від ходу їх виконання та отримання оплати.

Так само як і попередня програма «Melbis Shop Trader» має два основних недоліки, ця програма розповсюджується по користувацькій ліцензії, ліцензія на одного користувача коштує 114\$ та має файлову синхронізацію.

«Supasoft» – універсальна програма обліку, платформа для розробки персональних конфігурацій для обліку клієнтів, продажів, замовлень, витрат, доходів і будь-яких інших даних.

Можливості даної платформи: повна настройка зовнішнього вигляду карток і таблиць; налаштування інтерфейсу під вимоги менеджера; мультивалютний облік; облік надходжень зі складу; облік заявок, замовлень, платежів та заборгованостей клієнтів.

Для синхронізації з магазинами дана система використовує модуль сторонньої системи, а саме програми обліку 1С. Головне вікно програми «Supasoft» зображено на рис. 3.

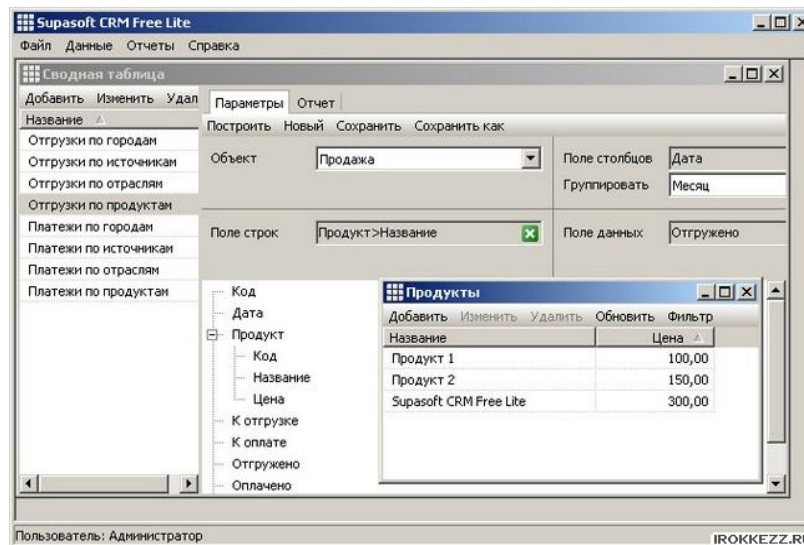


Рис. 3. Головне вікно програми «Supasoft»

**Висновки.** Всі розглянуті існуючі рішення мають один суттєвий недолік вони не відстежують стан інтернет-магазину в режимі он-лайн. Отже, виникає необхідність створення спеціального програмного забезпечення, що дозволить максимально ефективно отримувати замовлення та оброблювати його в найкоротші терміни.

### Література

1. <http://www.moysklad.ru/internet-magazinam>
2. [http://www.shop2you.ru/articles/internet\\_shop7.shtml](http://www.shop2you.ru/articles/internet_shop7.shtml)
3. Пасічник В.В. Глобальні інформаційні системи та технології (моделі ефективного аналізу, опрацювання та захисту даних) / Пасічник В.В., Жежнич П.І., Кравець Р.Б., Пелешішин А.М., Тарасов Д.М. – Львів : Вид-во Національного університету "Львівська політехніка", 2006. – 350 с.
4. Кравчук О.А. Огляд та аналіз архітектури прогресивних веб-додатків / О.А. Кравчук // Вісник Хмельницького національного університету. – Хмельницький : ХНУ, 2017. – № 5. – 248 с.
5. Кравчук О.А. Аспекти переходу на HTTP2 / Ольга Кравчук // Вісник Хмельницького національного університету. – Хмельницький : ХНУ, 2016. – № 5. – 261 с.

### References

1. <http://www.moysklad.ru/internet-magazinam>
2. [http://www.shop2you.ru/articles/internet\\_shop7.shtml](http://www.shop2you.ru/articles/internet_shop7.shtml)
3. Pasichnyk V.V. Hlobalni informatsiini systemy ta tekhnolohii (modeli efektyvnoho analizu, opratsiuvannia ta zakhystu danykh) / Pasichnyk V.V., Zhezhnych P.I., Kravets R.B., Peleshchyshyn A.M., Tarasov D.M. – Lviv : Vyd-vo Nats. universytetu "Lvivska politekhnika", 2006. – 350 s.
4. Kravchuk O.A. Ohliad ta analiz arkhitektury prohresyvnykh veb-dodatkov / O.A. Kravchuk // Herald of Khmelnytskyi National University. – Khmelnytskyi : KhNU, 2017. – № 5. – 248 s.
5. Kravchuk O.A. Aspekty perekhodu na HTTP2 / Olha Kravchuk // Herald of Khmelnytskyi National University. – Khmelnytskyi : KhNU, 2016. – № 5. – 261 s.

Рецензія/Peer review : 05.02.2019 р.

Надрукована/Printed :16.2.2019 р.

Рецензент: д. техн. н., доц. Синюк О.М.