

УПРАВЛІННЯ ПРОДАЖАМИ НА ОСНОВІ МЕХАНІЗМІВ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ

У статті обґрунтовано роль мережі Інтернет в управлінні продажами. Досліджено маркетингові та логістичні аспекти управління продажами на основі механізмів електронної комерції.

The role of Internet in sales management is substantiated in the article. Marketing and logistical aspects of sales management based on electronic commerce mechanisms was studied.

Ключові слова: електронний бізнес, електронна комерція, просування товарів, Інтернет-технології, міжорганізаційна електронна взаємодія.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Глобальне поширення Інтернету дало можливість користувачам відчувати потребу в певному сервісі, послугах та комфорті взагалі. Результатом перетину попиту та пропозиції у віртуальному просторі стала торгівля в Інтернет, або електронна комерція. Ці обставини значною мірою змінюють стратегію і методи господарювання підприємств на сучасному етапі розвитку.

Здійснення міжорганізаційної електронної взаємодії не обмежене ні географічними, ні національними межами. Інтернет є географічно розгалуженою комп'ютерною мережею, яка дозволяє користувачам усього світу отримувати доступ до інформаційних ресурсів і обмінюватися інформацією, незалежно від територіального місцезнаходження і часу доби.

Аналіз останніх публікацій. Вагомий внесок у розробку цієї проблеми зробили такі зарубіжні автори, як Д. Еймор, Е. Ілайєс, М. Вітцель, Д. Козье, К. Пейтел, М. Мак-Картні, Д. Сігел, М. Уорнер та ін. У російській науковій літературі тема впливу нової інформаційної реальності на економіку проаналізована достатньо детально такими вченими, як В. Алексуніна, Т. Данько, А. Кантарович, С. Пирогова, Л. Рейман, В. Холмогорова, В. Царьов та ін. Впливу Інтернет-технологій на процеси управління підприємствами присвячені праці і вітчизняних науковців, таких як А. Береза, В. Гужва, І. Козак, Ф. Левченко, М. Макарова, Л. Пономаренко, О. Чубукова та ін. Науково-практичні розробки зарубіжних авторів потребують адаптації до умов національної економіки, а у працях вітчизняних науковців багато практичних питань щодо впровадження Інтернет-технологій у господарську діяльність національних підприємств залишаються поза увагою.

Формулювання цілей статті. Метою даного дослідження є узагальнення підходів щодо управління продажами на основі механізмів електронної комерції, через її розповсюдження на елементи комплексу маркетингу та логістичні процеси підприємства, що підвищить ефективність використання Інтернет у маркетинговій та логістичній діяльності торговельних підприємств.

Викладення основного матеріалу. Використання Інтернет-технологій у збутовій діяльності підприємств щільно пов'язане зі сферою електронної комерції. І тому, перш ніж обґрунтувати роль мережі Інтернет в управлінні продажами, доцільно розпочати з визначення предметної галузі та формалізації ключових понять і щодо цієї проблеми.

Аналіз сучасної економічної літератури свідчить про те, що серед науковців немає єдиної думки про те, які галузі господарської діяльності поєднує електронна комерція. Існує безліч визначень поняття "електронна комерція". Розглянемо авторську оцінку найвідоміших з них.

Так, компанія Sun Microsystem визначає електронну комерцію як здійснення бізнесу у мережі за допомогою Web-технологій [1].

За визначенням Pricewaterhouse Coopers, електронна комерція – це форма бізнес-процесу, яка поєднує маркетинг, висування пропозицій, продаж, постачання продукції, товарів, послуг або інформації з використанням комп'ютерних мереж або Інтернету [2].

За визначенням фахівців СОТ, електронна комерція являє собою виробництво, маркетинг, розподіл, продаж чи доставку продукції, товарів або послуг електронним способом [2].

За версією ООН електронна комерція – це основні етапи будь-якої комерційної операції – пошук інформації, укладення контракту, постачання продукції, товарів або послуг, здійснення платежів. Якщо будь-які два з цих чотирьох етапів виконуються у режимі он-лайн, така операція вважається електронною комерцією [2].

Ф. Котлер електронну комерцію розуміє як "процес купівлі і продажу, здійснюваний за допомогою різних електронних засобів комунікації" [3, с. 781].

Автори книги "Електронна комерція", під загальною редакцією Л. Реймана, електронну комерцію розуміють як технологію, що забезпечує повний замкнений цикл операцій, а саме: замовлення, проведення платежів, участі в управлінні доставкою продукції, товару або надання послуг. Ці операції проводяться з використанням електронних засобів і інформаційних технологій та забезпечують передачу прав власності або прав користування однією юридичною (фізичною) особою іншій [4, с. 27].

М. Макарова електронну комерцію розуміє як різновид бізнес-активності, в якій комерційна взаємодія суб'єктів бізнесу з купівлі-продажу продукції, товарів і послуг (як матеріальних, так і інформаційних) здійснюється за допомогою Інтернету або будь-якої іншої інформаційної мережі (мережі стільникового зв'язку, внутрішньої локальної мережі тощо) [5, с. 10].

Н. Меджибовська зауважує на тому, що електронна комерція поєднує процеси розробки, просування на ринок, доставки, післяпродажного обслуговування й оплати за допомогою Інтернету. Електронна комерція містить у собі не лише ділові операції, пов'язані з безпосереднім отриманням прибутку (здійснення товарообмінних операцій, купівля-продаж), а й процеси підтримки отримання прибутку (створення попиту на продукцію, післяпродажна підтримка й рівень обслуговування, полегшення взаємодії між діловими партнерами).

Отже, наведені визначення вказують на те, що сфери застосування електронної комерції достатньо різноманітні. Вони включають широкий спектр бізнес-операцій і операцій, зокрема: встановлення контакту між потенційним замовником і постачальником; електронний обмін необхідною інформацією; передпродажну і післяпродажну підтримку споживачу (забезпеченні докладною інформацією про товар, надання консультацій і оперативних відповідей на питання, що виникли); здійснення безпосереднього акту продажу товарів; проведення електронної оплати; постачання продукції охоплює як управління доставкою і його відстежування так і безпосередню доставку, яка може здійснюватися електронним шляхом; реалізацію самостійних бізнес-процесів, спільно здійснюваних підприємством-виробником і його торговими партнерами.

Вище зазначені визначення та розглянутий спектр бізнес-операцій, які входять до компетенції електронної комерції, зумовлюють та доводять те, що сфера застосування її щільно пов'язана зі збутовою діяльністю підприємства, зокрема з безпосереднім продажем товарів. Такий підхід дає можливість із максимальною ефективністю використовувати мережу Інтернет для інформаційних і комерційних цілей торговельного підприємства.

Отже, застосування Інтернет-технологій у продажах, перетворюють їх у дієвий інструмент, який здатен удосконалити форми та методи просування з метою підвищення рівня задоволення потреб споживачів та забезпечення ефективності й конкурентоспроможності як окремих підприємств, так і національної економіки у цілому.

Інтернет необхідно розглядати як невід'ємний компонент багатьох сфер сучасного бізнесу, тобто як глобальну комп'ютерну мережу з її головним сервісом, WWW (World Wide Web, або Всесвітньою павутиною).

WWW володіє унікальними можливостями для ведення бізнесу і виступає як два основоположні елементи:

По-перше, Інтернет – новий засіб комунікації, який являє собою комунікаційну модель “багато хто – багато кому”, в основі якої лежить pull-модель отримання інформації споживачами. Крім того, Інтернет є гіпермедійним способом надання інформації, що значно відрізняється від традиційних засобів масової інформації інтерактивною природою, високою гнучкістю і масштабістю.

Зазначені інформаційно-комунікаційні властивості гіпермедійного середовища Інтернет зумовлюють можливість їх використання у реалізації концептуальних принципів маркетингу.

По-друге, Інтернет – глобальний віртуальний електронний ринок, який не має будь-яких територіальних або часових обмежень, дозволяє проводити товарообмінні операції (або проводити інтерактивну купівлю продукції), що призводить до збільшення можливостей підприємств у розподілі продукції і місця дистрибутивних структур у цьому процесі; все це зумовлює можливості реалізації функцій логістики.

Так, на думку В. Алексуніна використання мережі Інтернет для маркетингових цілей передбачає реалізацію всього комплексу маркетингових комунікацій підприємства. Електронний комплекс маркетингу, як і традиційного, складається з таких елементів: реклама, стимулювання збуту, прямий маркетинг і паблік рілейшнз (зв'язки з громадськістю) [6, с. 60].

Інтернет завдяки таким властивостям, як інтерактивність, ефект присутності й інформаційна насиченість (текст, зображення, звук, відео), а також за рахунок використання мережевої навігації перевершує інші засоби інформації щодо можливостей персонального спілкування зі споживачем. Так, порівнюючи традиційну рекламу і рекламу в Інтернеті, слід наголосити, що вона включає будь-яку діяльність, що знайомить потенційних споживачів і громадськість із підприємствами та продукцією, пропонованою на ринку, створює сприятливе уявлення про них і допомагає продажу.

Реклама. Особливістю реклами в Інтернеті є те, що її центральним елементом є Web-представництво підприємства у мережі Інтернет. На його основі будується увесь комплекс рекламних заходів. Перед власником Web-представництва ставляться два основоположні завдання: реалізувати свою ідею у вигляді Web-сайта, що виконує ті або інші функції, і провести його рекламування для того, щоб користувачі Інтернету дізналися про його існування і, відповідно, змогли його відвідати. Таким чином, використовується дворівневий підхід, коли на Web-сайті розміщується докладна інформація про підприємство, товари і послуги, а усі рекламні зусилля спрямовують на залучення відвідувачів на Web-сайт.

Проведення рекламної кампанії має ґрунтуватися на чіткому розумінні використовуваних цільовою аудиторією джерел інформації. Рекламування Web-сайта не є винятком. Для проведення ефективної рекламної кампанії Web-сайта необхідно враховувати можливі способи виявлення Web-сайта відвідувачами. Можна виділити три основні способи попадання відвідувачів на Web-сайт: сторінки можуть бути виявлені за допомогою пошукових машин; на сайт можна потрапити, скориставшись гіпертекстовими посиланнями на нього, розміщеними на інших сайтах, зокрема рекламних банерів; ім'я Web-сайта можна дізнатися з інших джерел інформації, зокрема традиційних, таких як газети, журнали, радіо, телебачення тощо. Таким чином, основними методами рекламування в Інтернеті є: реєстрація Web-сайта на пошукових машинах; розміщення безкоштовних посилань на Web-сайта у Web-каталогах; розміщення посилань на "жовтих сторінках"; реєстрація на тематичних Jump Station; розміщення посилань на інших Web-сайтах; розміщення платних рекламних оголошень на сайтах, що часто відвідуються; публікація на інших Web-сайтах матеріалів, які містять посилання на сайт; періодична розсилка електронною поштою повідомлень про Web-сайт зацікавленим особам; участь у телеконференціях із суміжної тематики; використання списків розсилки; використання імені Web-сайта в усіх видах рекламної продукції підприємства традиційних видів реклами.

Стимулювання збуту – сукупність стимулюючих заходів і засобів, орієнтованих на збільшення обсягів реалізації, прискорення обороту. Ці заходи мають, як правило, короточасний характер і орієнтовані на наступні чинники: стимулювання споживачів (розповсюдження безкоштовних зразків продукції, купони з правом на знижки, продаж упаковки з декількох одиниць за зниженою ціною, конкурси, лотереї, демонстрація властивостей продукції у дії тощо); стимулювання гуртових покупців і роздрібних торговців (накопичувальні знижки, компенсація частини витрат на просування подарунки, сувеніри, конкурси тощо); стимулювання власного персоналу підприємства (премії).

Розробляючи весь комплекс заходів щодо стимулювання збуту, необхідно вирішити, як довго він триватиме, які заходи стимулювання використовувати, які витрати для цього будуть потрібні, хто конкретно братиме участь у цих заходах.

При оцінці результатів проведеного стимулювання збуту найчастіше порівнюються об'єми реалізованого товару до, у процесі та після завершення всього комплексу стимулюючих заходів. У цілому проведення стимулювання збуту вимагає чіткого визначення його мети, відбору відповідних заходів і засобів, розробки плану і правильної оцінки результатів.

На початковому етапі існування віртуального представництва підприємства у мережі Інтернет використання заходів стимулювання збуту, особливо у поєднанні з рекламою, здатне надати вирішальну роль з погляду подальших перспектив бізнесу в Інтернеті. Це може зробити Web-сайт підприємства відомішим, привернути увагу більшої кількості відвідувачів, і, відповідно, збільшити чисельність споживачів. У подальшому функціонуванні вирішальним чинником стане повторне залучення відвідувачів, що зумовлює необхідність наявності стратегії маркетингу в середовищі Інтернет.

Прямий маркетинг направлений на конкретного споживача, його сутність полягає у роботі з цільовою аудиторією, визначення і задоволення її потреб. Основним інструментом прямого маркетингу в Інтернет є E-mail – розсилка оголошень (спам). Розсилка мільйонів таких листів називається спеммінгом. Спеммери не питають у адресатів, чи хочуть ті одержати повідомлення такого роду. Більшість користувачів вважають спеммінг грубим порушенням своїх прав, проте кількість цих розсилок не зменшується, а збільшується. Не дивлячись на те, що, оголошення такого роду у середньому читає 1 % користувачів, – цей відсоток вважається позитивним.

За допомогою електронної розсилки (як і за допомогою звичайної поштової реклами у конвертах) можна запропонувати зацікавленим організаціям стати дилерами або дистриб'юторами; проінформувати потенційних покупців про можливість придбання партії продукції або скористатися послугами підприємства; запросити партнерів і колег на ярмарки, виставки, наради, семінари, банкети, презентації, прес-конференції; переслати зацікавленим особам свої інформаційні бюлетені, прес-релізи.

Зв'язки з громадськістю. Паблік рілейшнз (PR) направлений на встановлення і посилення зв'язків з громадськістю. Зв'язки з громадськістю необхідні для формування позитивної зовнішності підприємства у цілому серед конкурентів. Підприємству необхідно працювати не тільки над іміджем своєї продукції в очах потенційних покупців, але і над формуванням позитивної зовнішності підприємства серед широкої громадськості. Паблік рілейшнз допомагає досягти більшої популярності, підвищити імідж підприємства, провести непряму рекламу.

Обґрунтуванням проведення PR-акцій є те, що публікації викликають більше довіри і менше упередженості у порівнянні із сплаченою рекламою. До PR-заходів в Інтернеті можна віднести публікацію прес-релізів, звернення до представників ЗМІ, роботу з аудиторією у конференціях, дискусійних листах, розсилках, форумах, спонсорство. Дія на аудиторію можливо за допомогою публікації матеріалів і новин в Інтернет-ЗМІ, мережових оглядачів, сайтах інформаційних агентств і ЗМІ, спеціалізованих і тематичних сайтах. Прес-реліз може інформувати споживачів про відкриття або істотну переробку сайту, запуск нового проекту, надання нової послуги, нагород, досягнення, партнерські угоди, альянси, події, цікаві факти тощо.

Здійснення контакту з представниками традиційних ЗМІ за допомогою Інтернет може принести відчутну користь підприємству – в даний час багато хто з журналістів використовують мережу Інтернет як основне джерело новин. Таким чином, інформація про підприємство розповсюджуватиметься не тільки в

Інтернет, але і за традиційними каналами.

Позитивні результати зазвичай дає робота з аудиторією в on-line конференціях, дискусійних листах, розсилках, форумах, які є інструментами направленої дії на цільову аудиторію споживачів.

Список розсилки зазвичай є засобом звернення до певних цільових груп і має тисячі передплатників та є ефективним інструментом маркетингу. Підприємство може брати участь у розсилках спеціалізованих Web-сайтах або відкрити власну розсилку. Розміщуючи у розсилці цікаву і актуальну інформацію, підприємство підтримує постійний інтерес передплатників до своєї діяльності. На такому ж принципі заснована робота у конференціях і дискусійних листах.

У WWW можуть бути опубліковані прес-релізи або представлена поточна інформація для акціонерів. WWW може бути ефективно використана у кризових ситуаціях, коли підприємство потребує термінової реакції на ринкову ситуацію, при цьому перевагою WWW є можливість оновлення інформації у реальному часі.

Оскільки у ринковій економіці дедалі більш поширеною формою організації збутової діяльності підприємства стає розподільча логістика, то Інтернет відіграє роль ресурсу для розподілу продукції. Саме завдяки цьому каналу продукція просувається від генератора матеріального потоку (виробника) до споживача і досягається кінцева мета руху – купівля-продаж. Таким чином, Інтернет може або доповнювати існуючі канали розподілу товарів, координуючи інформаційні потоки у них, або замінити їх. У традиційній структурі каналу розподілу посередники розподіляли великі партії товару, які надходять від виробника, і продавали їх частинами; при цьому забезпечувалися зберігання, перевезення, формування певного асортименту, система замовлення, оплати та інші функції.

Електронний бізнес змінив традиційну структуру каналу. Можливості Інтернету дозволяють споживачам безпосередньо вступати у контакт, внаслідок цього виникає так звана дезінтермедіація, тобто усунення посередників. Завдяки Інтернет-технологіям виробник може враховувати індивідуальні потреби споживачів, тому стає непотрібною низка колишніх функцій каналу розподілу.

Правильний вибір системи розподілу багато у чому визначає конкурентоспроможність товару і, кінцевим чином, його успіх на ринку.

Перевагою Інтернету є можливість уникнути використання послуг посередницьких структур за рахунок автоматизації процесів збору замовлень, проведення платежів, ведення баз даних покупців, що дозволяє реалізувати функції посередника: досліджувати кон'юнктуру, яка склалася на товарному ринку; визначати попит і пропозицію на конкретні види продукції; підтримувати зв'язки зі споживачами тощо. Крім того, вагомою перевагою є зниження частки вартості послуг посередницьких організацій у кінцевій ціні на продукцію, яка за традиційної технології продажу може досягати 50 % і більше.

Важливо акцентувати увагу на тому, що Інтернет не усуває ланцюжок розподілу, а модифікує його. Неправильна організація у системі розподілу може викликати конфлікти, причиною яких може бути одночасна реалізація продукції виробника як через Інтернет, так і через традиційну мережу розподілу, або у разі, коли більший посередник виходить в Інтернет, щоб реалізувати продукцію безпосередньо кінцевому споживачеві, а не через те, що традиційно купують у нього продукцію дрібніших торговців. Якщо такі конфлікти не усуваються, деякі учасники ланцюжка розподілу можуть покинути її, а це може негативно відбитися на показниках збуту системи у цілому через можливу втрату ринків. Використання традиційного посередництва не втрачає своєї актуальності і в епоху Інтернету, оскільки посередники часто є високоефективними ланками при доставці продукції на специфічні ринки, використанні їхніх контактів, досвіду. Необхідно відзначити, що проблема конфліктів у каналах розподілу виникає не лише при використанні Інтернету, вона може виникати і у традиційних системах збуту.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином, використання мережі Інтернет для реалізації збутових функцій має супроводжуватися відповідною організацією збутової системи, яка не погіршує стан її учасників. Потенціал мережі Інтернет може бути використаний для виходу на нових представників цільової аудиторії з метою збільшення загальної частки ринку.

Слід зазначити, що після того, як певні компанії досягають успіхів у зниженні витрат і підвищенні ефективності власної діяльності з використанням потенціалу Інтернет-технологій, у них з'являється зацікавленість у тому, щоб їхні потенційні партнери також використовували ці переваги. Це стимулює розповсюдження використання Інтернет-технологій в економіці уздовж виробничо-технологічних ланцюжків.

Для виконання електронних операцій необхідна реалізація логістичної системи, яка враховує особливості взаємодії контрагентів з використанням Інтернет-технологій. Ця сфера діяльності називається Інтернет-логістикою. Термін "Інтернет-логістика" слід розуміти як управління замовленнями, розподілом і доставкою продукції, сервісним обслуговуванням клієнтів. Інтернет-логістика є системою взаємодії між контрагентами на основі комп'ютера або іншого автоматизованого засобу з обміну інформацією.

Література

1. Інтернет-ресурси інформаційно-консалтингового центра по електронному бізнесу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.e-commerce.ru/>

2. <http://www.emarket.com/arts/eglobal/> Marketer. The e-business research source.
3. Основы маркетинга / Котлер Ф., Армстронг Г., Сондерс Д., Вонг В. : Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2001. – 944 с.
4. Электронная коммерция: Учеб. пособие для служащих гос. организаций и коммерческих фирм / Под общ. ред. Л.Д. Реймана. – М.: НТЦ «ФИОРД-ИНФО», 2002. – 272 с.
5. Макарова М.В. Електронна комерція: Посібник для студ. вищих навч. закладів. – К.: Академія, 2002. – 272 с.
6. Алексунин В.А., Родигина В.В. Электронная коммерция и маркетинг в Интернете: Учеб. пособие – М.: Дашков и К°, 2005. – 216 с.

Надійшла 14.03.2010

УДК 519.86:005.21:502.131.1:332.1

О. І. КАРІНЦЕВА, С. А. ПЕТРОВСЬКА

Сумський державний університет

ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ ЗА ДОПОМОГОЮ МОДЕЛЮВАННЯ

Розглянуто застосування економіко-математичного моделювання для прийняття управлінських рішень. Запропонований алгоритм формування стратегії сталого розвитку регіону за допомогою економіко-математичного моделювання та обґрунтовані всі його етапи.

In the paper to pay attention of economic and mathematical modeling for decision-making. We proposed algorithm for formation strategy of a sustainable development on the regional level through use economic and mathematical modeling.

Ключові слова: економіко-математичне моделювання, сталий розвиток регіону, індикатори сталого розвитку.

Вступ

Техногенний шлях розвитку економіки України призвів до загрози екологічної кризи та необхідності зміни орієнтирів подальшого розвитку. На даний момент єдиною прийнятною альтернативою техногенному розвитку являється сталий розвиток, що передбачає раціональне сполучення економічних, соціальних та екологічних факторів розвитку суспільства [1]. Тому розробка стратегії сталого розвитку економічних систем за допомогою економіко-математичних методів і моделей на всіх рівнях управління є актуальним питанням сьогодення.

Перехід України на шлях сталого розвитку можливий тільки при забезпеченні сталого розвитку всіх її регіонів, промислових комплексів та окремих підприємств. Тому проблеми, які вирішуються в кожному регіоні, повинні відповідати загальнодержавним задачам, але при цьому необхідне урахування місцевих особливостей, що передбачають формування регіонального механізму, який регулює соціально-економічний розвиток, природокористування та антропогенний вплив на навколишнє середовище.

Україна до цього часу ще не стала на шлях сталого розвитку і не розробила відповідну національну стратегію. Постанова Кабінету Міністрів України від 26 квітня 2003 року № 634 «Комплексна програма реалізації на національному рівні рішень, прийнятих на всесвітньому саміті зі сталого розвитку, на 2003-2015 роки» стала невиконаною відпискою.

У цій ситуації відчувається гостра необхідність у розробці концепції соціально-економічного та екологічного розвитку окремих регіонів, в основі якої повинна бути чітка стратегія й конкретні тактичні прийоми, що сприяють їх реалізації. Задача розробки стратегії полягає в пошуку оптимального напрямку розвитку економіки регіону, що сприяє досягненню сталого розвитку цього регіону в короткостроковій і довгостроковій перспективі.

Питанням розробки механізмів сталого розвитку присвячені праці багатьох відомих вітчизняних та зарубіжних вчених: О. Балацького, І. Бистрякова, В. Буркова, О. Веклич, Д. Вінсента, А. Голян, Дж. Гроссмана, Б. Данилишина, З. Герасимчук, Т. Завгородньої, А. Жулавського, Л. Мельника, С. Мішеніна, Р. Пермана, І. Синякевича, О. Теліженка, М. Хвесика та ін. Вагомий внесок у створення нового напрямку, що дістав назву еколого-економічного моделювання, внесли такі вчені: У. Айзард, О. Бакаєв, Л. Бажан, Л. Буяк, В. Волошин, В. Геєць, В. Глушков, А. Горстко, Л. Гринів, Г. Дейлі, С. Дорогунцов, В. Заславський, М. Коробова, В. Леонтєв, І. Ляшенко, Д. Медоуз, М. Мойсєєв, А. Онищенко, О. Рюміна, Д. Форд, Дж. Форрестер та ін. Проте цілий ряд проблем економіко-математичного моделювання сталого розвитку залишилися невирішеними. Наукові дослідження формування механізмів забезпечення сталого розвитку повинні поглиблюватися виходячи із сучасних тенденцій зрівноваженості розвитку економічних систем, а також об'єктивної необхідності узгодження економічного зростання регіонів з покращенням стану довкілля.

Постановка задачі

Мета роботи полягає в розробці алгоритму формування стратегії сталого розвитку регіону на основі економіко-математичної моделі.

Результати дослідження. Сталий розвиток економіки територіальних виробничих соціально-