

М. А. Голованова

**МІСТКІСТЬ РИНКУ:
МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ
І ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

2014

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Інститут інформаційних технологій і змісту освіти
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

М. А. Голованова

**МІСТКІСТЬ РИНКУ:
МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ
І ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

Навчальний посібник

Харків «ХАІ» 2014

УДК 339.138(075.8)
Г61

Рецензенти: д-р екон. наук, проф. Т. В. Момот,
д-р екон. наук, проф. С. В. Тютюнникова,
д-р екон. наук, проф. Т. В. Шталь

Голованова, М. А.

Г61 Місткість ринку: методологічні підходи і практичні рекомендації
[Текст] : навч. посіб. / М. А. Голованова. – Х. : Нац. аерокосм. ун-т
ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2014. – 153 с.

ISBN 978 966 662-315-0

Розглянуто методологічні основи для практичного застосування різних методів визначення місткості ринку й ринкових сегментів. Наведено ділові ігри, тестові й розрахункові завдання різного рівня складності, які спрямовано на закріплення теоретичного матеріалу й набуття відповідних навичок застосування розглянутих методів. Матеріал подано в логічній послідовності.

Для студентів і аспірантів, викладачів економічних спеціальностей, керівників маркетингових служб, маркетологів. Може бути також корисним студентам авіаційних і машинобудівних спеціальностей денної й заочної форм навчання під час підготовки економічного розділу дипломного проекту.

Іл. 14. Табл. 61. Бібліогр.: 121 назва

УДК 339.138(075.8)

ISBN 978 966 662-315-0

© Голованова М. А., 2014
© Національний аерокосмічний
університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут», 2014

ВСТУП

Знання місткості ринку, його динаміки є одним із найважливіших і відповідальніших питань для життєдіяльності підприємств України у сучасних умовах господарювання, які набувають особливої актуальності в кризових умовах зростання витрат, загострення конкурентної боротьби і зниження купівельної спроможності, а також насиченості окремих ринків і підвищеної пропозиції за окремими видами товарів.

Дані про місткість ринку тих або інших товарів і про частку, що припадає на окремих виробників, сьогодні становлять великий інтерес для самих виробників. Знання ринку необхідне як для розширення позицій відомої компанії, так і для проникнення на ринок нової компанії або торговельної марки. Знання й прогнозування показників ринку та його місткості є дуже важливими для сфер торгівлі й виробництва, оскільки дають змогу компаніям чітко розуміти й зміцнювати свої позиції на ринку, розширювати їх.

Слід звернути увагу на той факт, що потребу в інформації про місткість, розмір і частки ринку вже сформовано: є багато компаній, які здійснюють схожі маркетингові дослідження. При цьому частина підприємств оцінює місткість ринку власними силами.

Існує багато методів розрахунку місткості ринку, при цьому універсальних немає. Вибір методу залежить від різних факторів: специфіки бізнесу (типу ринку, виду товару, гостроти конкуренції, етапу життєвого циклу товару й ін.), терміновості й важливості завдання, доступності інформації, наявності трудових і фінансових ресурсів, схеми просування товару до споживача. Іншими словами, кожна група товарів має потребу в індивідуальному підході.

У посібнику систематизовано методи визначення місткості й розміру ринку з використанням як вторинних джерел інформації, так і первинних даних, що дає змогу вибирати найбільш відповідні методи оцінювання.

Місткість ринку багато в чому обумовлена споживанням тих або інших товарів. При цьому сам акт споживання часто не є обдуманим і економічно обґрунтованим кроком (винятком є b2b-ринки). Споживання значною мірою визначається звичками людей, прагненням відповідати певному життєвому укладу, пов'язаному з належністю до певної соціальної або професійної групи, із кількістю й складом родин.

Рішення, що приймає керівництво підприємства на основі інформації про місткість ринку й частку підприємства, належать до найбільш складних і відповідальних, оскільки здатні, з одного боку, поліпшити показники фінансово-господарської діяльності, а з іншого – призвести підприємство до банкрутства. Рішення, які прийнято на необґрунтованій інформації щодо розміру ринку й тенденцій його змінення, можуть мати довготривалі наслідки для споживачів, дилерів, конкурентів, багато які з них складно пе-

редбачити і, отже, оперативно запобігти небажаним тенденціям після їх виявлення.

Для успішної діяльності підприємства найбільшого значення набуває застосування ефективних методів визначення місткості ринку. В економічній літературі описано окремі їхні підходи, що на практиці застосовують як зарубіжні, так і вітчизняні підприємства. Однак при цьому ці підходи, методи, методики не класифіковано, крім опису самого методу, часто немає методики розрахунку, алгоритмів, не наведено області застосування, не розглянуто переваг і недоліків методів.

Метою цього посібника є одержання знань і набуття навичок щодо визначення місткості ринку й закріплення їх застосування на практиці.

Зміст навчального посібника спрямовано на формування професійних знань, які повинні мати в ринкових умовах фахівці-маркетологи та використовувати їх для прийняття виважених стратегічних рішень під час освоєння нових ринків, диверсифікації напрямків діяльності, виходу на ринки з новим товаром, а саме:

- закріплення інтересу студентів до пошуку інформації і розрахунку місткості ринку, ринкових сегментів;
- повідомлення студентам нових фактів і знань;
- набуття студентами вмінь і навичок з розрахунку місткості залежно від типу підприємства, галузі, типу продукції;
- розвиток схильностей і здібностей студентів до правильного застосування маркетингових способів планування діяльності підприємства на основі інформації про місткість ринку;
- закріплення теоретичних знань і розвиток навичок у вирішенні практичних завдань дослідження ринку, які формуються на підприємстві.

Матеріал посібника відповідає тематиці навчальної програми дисципліни «Маркетинг», а саме його орієнтовано на поглиблене вивчення тем «Дослідження ринків» і «Маркетингові дослідження як основа прийняття управлінських рішень».

Посібник складається з таких блоків:

- теоретичні основи розрахунку місткості ринку, основні терміни й означення, методики;
- типові завдання з прикладами;
- контрольні запитання;
- тестові завдання різних рівнів складності: від «упізнавання» до «тестів з творчим завданням», закритої й відкритої форм, на відповідність і на встановлення правильної послідовності;
- практичні завдання на засвоєння понятійного апарату, ситуаційні й розрахункові завдання.

Запропоновані у посібнику тестові завдання різного рівня складності відповідно до рівнів засвоєння навчально-пізнавальної діяльності орієнтовано на організацію контролю знань студентів і можливості поширення їх самостійної підготовки, що буде сприяти розвитку логічного мислення, образному сприйняттю всесвіту, розвитку творчої інтуїції, умінню знаходити рішення відповідно до ринкової ситуації та при її зміні.

Завдання, які наведено в посібнику, відображають час і обставини їх створення, основні напрямки й тенденції розвитку галузей народного господарства, зокрема авіаційної.

Вивчивши теоретичний матеріал посібника, студент повинен:

- знати методи розрахунку місткості ринку;
- знати основні джерела інформації про місткість ринку;
- орієнтуватися в основних підходах щодо проведення маркетингових досліджень роздрібною торгівлю й споживачів;
- уміти застосовувати економіко-математичні моделі;
- використовувати сучасні методи і засоби збору й оброблення інформації;
- уміти застосовувати отримані теоретичні знання під час вирішення конкретних поставлених завдань, пов'язаних з розвитком ринків, підприємств, окремих товарів, вирішувати ситуаційні завдання.

1. МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ МІСТКОСТІ РИНКУ

1.1. Основні поняття й визначення

Ринок – за визначенням К. Макконела [68, с. 61], «це інститут, або механізм, що поєднує разом покупців (пред'явників попиту) і продавців (постачальників) окремих товарів і послуг»; Ф. Котлер розглядає ринок як «сукупність існуючих і потенційних покупців товарів» [66, с. 54].

Попит є характеристикою обсягу товарів, які споживач бажає і може придбати за певною ціною протягом певного періоду часу на певному ринку [66].

Споживчий попит – це той бік суспільного буття, де зміст економічних процесів тісно пов'язаний з індивідуальною психікою. Зовні хаотичний і безладний споживчий попит насправді характеризується певними закономірностями, які необхідно докладно вивчати [78].

Пропозиція є відображенням тієї кількості товарів, що виробники згодні поставити на ринок за певною ціною [66].

Місткість – це показник стану ринку, що характеризує потенційно можливий обсяг продажів певного товару (послуги) на певному ринку протягом заданого періоду при певному рівні цін, тобто це максимально можлива сума, яку може одержати продавець (продавці) на цьому ринку. До того ж такі показники, як обсяг пропозиції, рівень попиту, ціни та інші вважаються незмінними. Показник місткості ринку прийнято обчислювати в *натуральних одиницях* (тонни, умовні банки, погонні метри й т. ін.) і в *грошових одиницях* (гривні, рублі, долари, євро тощо).

Існує безліч різних класифікацій ринків [26, 32, 65] і відповідно методів визначення їхньої місткості. Ринки можна поділити за охопленням споживачів (рис. 1.1).

Найбільшим, наймісткішим є **ринок**, який можна подати:

1) як весь **ринок у цілому**, тобто загальна маса грошей, що може бути витрачена на всі види товарів і послуг;

2) **ринок одного певного товару** (наприклад, ринок літаків або ринок літаків малої авіації; ринок програмного забезпечення або ринок комп'ютерних ігор); у цьому випадку йдеться про максимально можливу кількість покупців і здійснених покупок; цей ринок є граничним.

Потенційний ринок охоплює тих покупці, які спроможні придбати товар. Потенційний ринок завжди менший за **ринок у цілому**, оскільки далеко не всі *можливі* покупці стануть *потенційними* покупцями.

Доступним є ринок, до якого певний продавець може добратися. Критерії доступності ґрунтуються на критеріях сегментування: «м. Харків», «студентська молодь», «ті, кому за ...» і т.д.

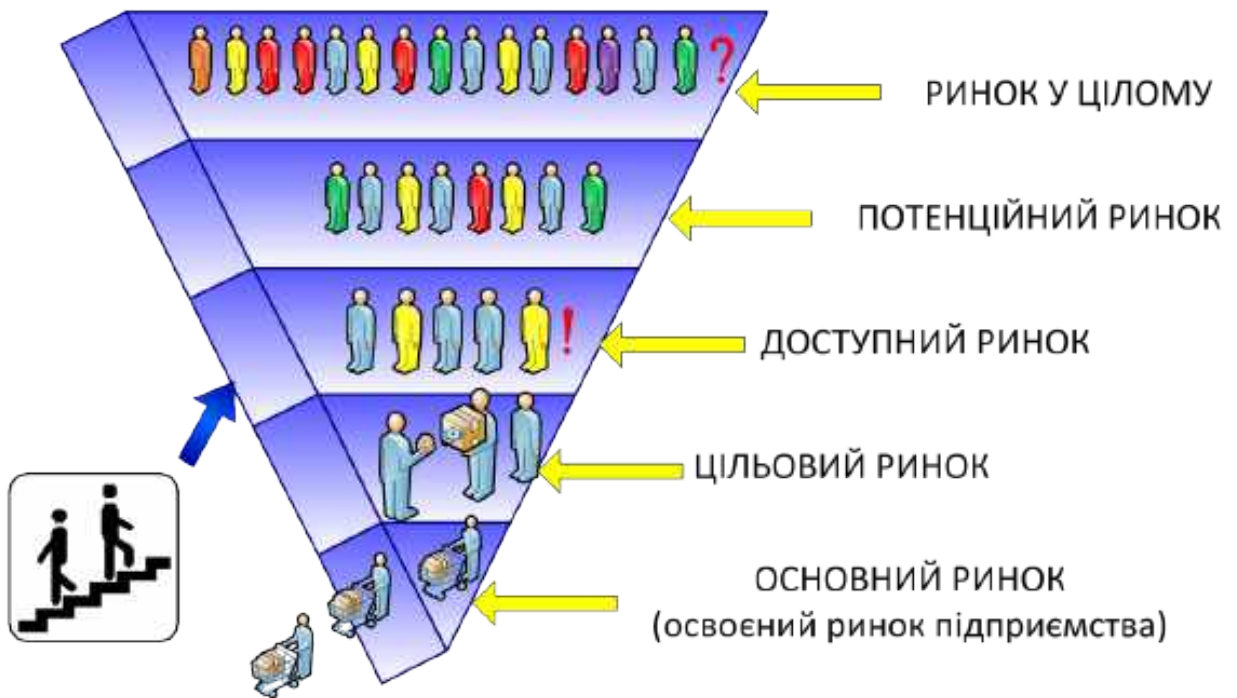


Рис. 1.1. Види ринків

Цільовий ринок – це ринок, на який виробник (продавець) орієнтує свій товар (послугу). Цільовий ринок завжди менший за доступний, тому що серед всіх доступних споживачів існують такі:

- які перейшли до конкурентів;
- є невігідними або непривабливими для виробника або продавця.

Основний ринок (освоєний ринок підприємства) – це такі споживачі, що вже стали доступними для продавця або яких можна гарантовано зробити своїми споживачами.

Таким чином, для певного виробника (продавця) товарів (послуг) доступним є не весь ринок, а лише його частина, яка може бути навіть незначною.

Місткість ринку (потенційна й реальна) відповідно до розглянутих рівней ринку можна визначити таким чином, як показано на рис. 1.2.

Ринковий потенціал – це максимальний розмір ринку при найбільшій маркетинговій активності всіх компаній, що належать до цього галузевого сектору ринку, і при певному стані навколишнього маркетингового середовища. Ця величина розраховується теоретично й ніколи не досягається на ділі. Ринковий потенціал має важливе значення при його порівнянні з поточним розміром ринку. На основі такого порівняння можна розглядати питання про привабливість ринку, його можливе розширення, вихід на цей ринок.

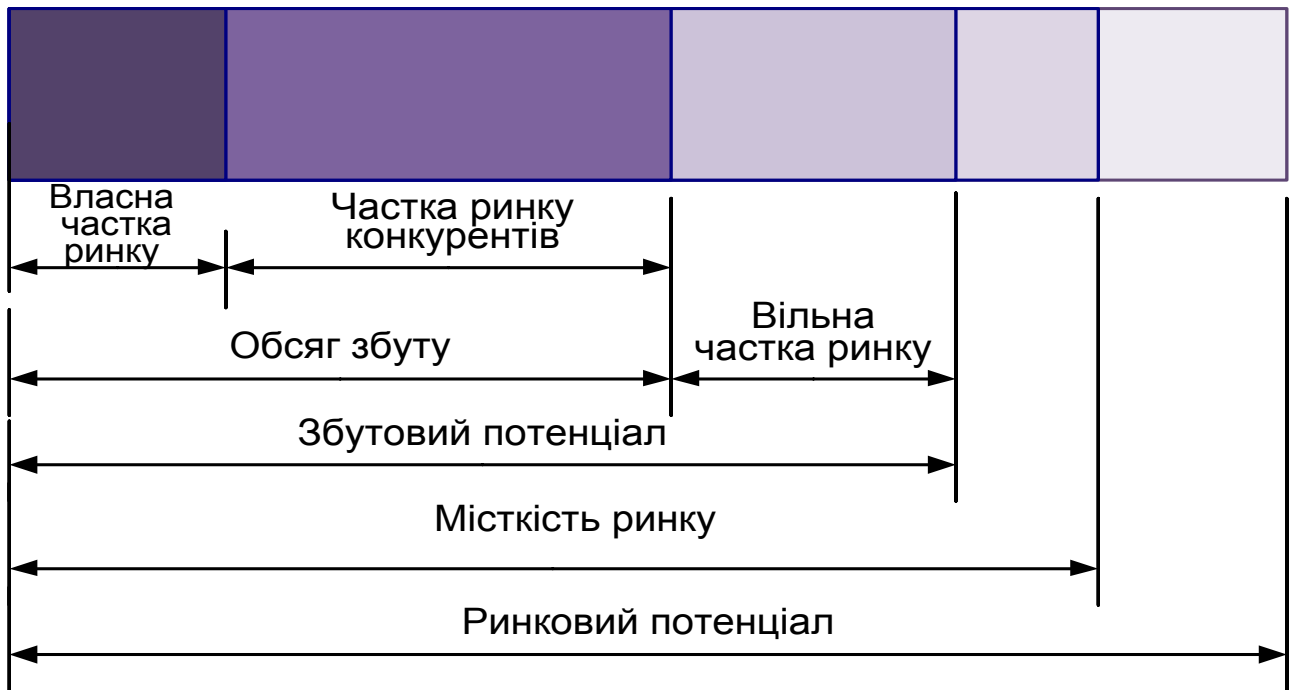


Рис. 1.2. Потенціал ринку й обсяг збуту

Вільна місткість ринку – це кількість споживачів, які не задовольняють свою потребу тією кількістю товару, що є на ринку.

Цільова місткість ринку – це така кількість споживачів, яку підприємство планує охопити в певному періоді.

Під **обсягом (розміром) ринку** слід розуміти сукупну вартість всіх товарів певної групи, проданих споживачам досліджуваного ринку за певний інтервал часу.

Ринкова частка – це відсоток споживачів, що припадає на частку продукції з певною торговельною маркою (певного підприємства). На основі регулярного вимірювання частки ринку можна оцінити, як змінюються ринкові позиції компанії, наскільки ефективними є її маркетингові зусилля.

При визначенні місткості ринку треба враховувати такі категорії:

- **сегмент** – це група споживачів, які однаково реагують на певний набір стимулів маркетингу, пред'являють специфічний попит на товар (послугу), мають відмітні характеристики;
- **ринкова ніша** – це сегмент споживачів, потреби яких товар, що виробляється певним підприємством, задовольняє якнайкраще;
- **ринкове вікно** – це не зайнятий конкурентами сегмент споживачів, потреби яких не задовольняються належною мірою існуючими товарами.

1.2. Методи визначення місткості ринку

Визначення місткості, обсягу й частки ринку є одним із основних завдань у роботі підприємства. При цьому можна виділити такі його складові:

- визначення місткості й обсягу ринку та часток ринку підприємства за певний час (за звітний період), аналіз динаміки (місткість ринку має тенденцію до збільшення чи зменшення або залишається незмінною).
- визначення місткості й обсягу ринку та часток ринку основних конкурентів у поточному часі (за звітний період) і аналіз динаміки (місткість ринку має тенденцію до збільшення чи зменшення або залишається незмінною).
- оцінювання потенціалу ринку.
- складання прогнозу ринку на майбутній період.

Методи визначення місткості ринку можуть різнитися залежно від такого:

- тип ринку (промисловий, споживчий);
- характер конкуренції на цьому ринку (чиста конкуренція, гомогенна або гетерогенна олігополія та ін.);
- маркетингові можливості певної компанії (бюджет, який заплановано на дослідження; наявність доступу до інформації; система збору маркетингової інформації в компанії);
- терміновість завдання й необхідність точності оцінки;
- якість наявних вихідних даних.

На рис. 1.3 показано класифікацію методів визначення місткості ринку.

Оскільки за жодною методикою не можна об'єктивно оцінити ринок, доцільно об'єднати дві-три. Якщо розбіжність оцінок не перевищує 10 – 12 %, то розрахунок зроблено правильно, якщо результати різняться більш ніж на 15 %, то при розрахунку місткості ринку було допущено помилку.

При визначенні місткості ринку необхідно враховувати такі **фактори**:

Географічні межі ринку — район міста (Київський район м. Харкова, Салтівський житломасив), місто (м. Харків) або кілька міст (Харків, Київ, Одеса, Севастополь), один регіон або кілька регіонів країни (Слобожанщина, Крим, Закарпаття), Україна, ринки іноземних держав (ринок Польщі, Європейський ринок) і т. д.

Для оцінювання розміру ринку на великих територіях (країна, область) слід використовувати дані держстатистики. На малих територіях (район, місто) можна здійснювати польові дослідження, оскільки ринкова статистика зазвичай не ведеться.

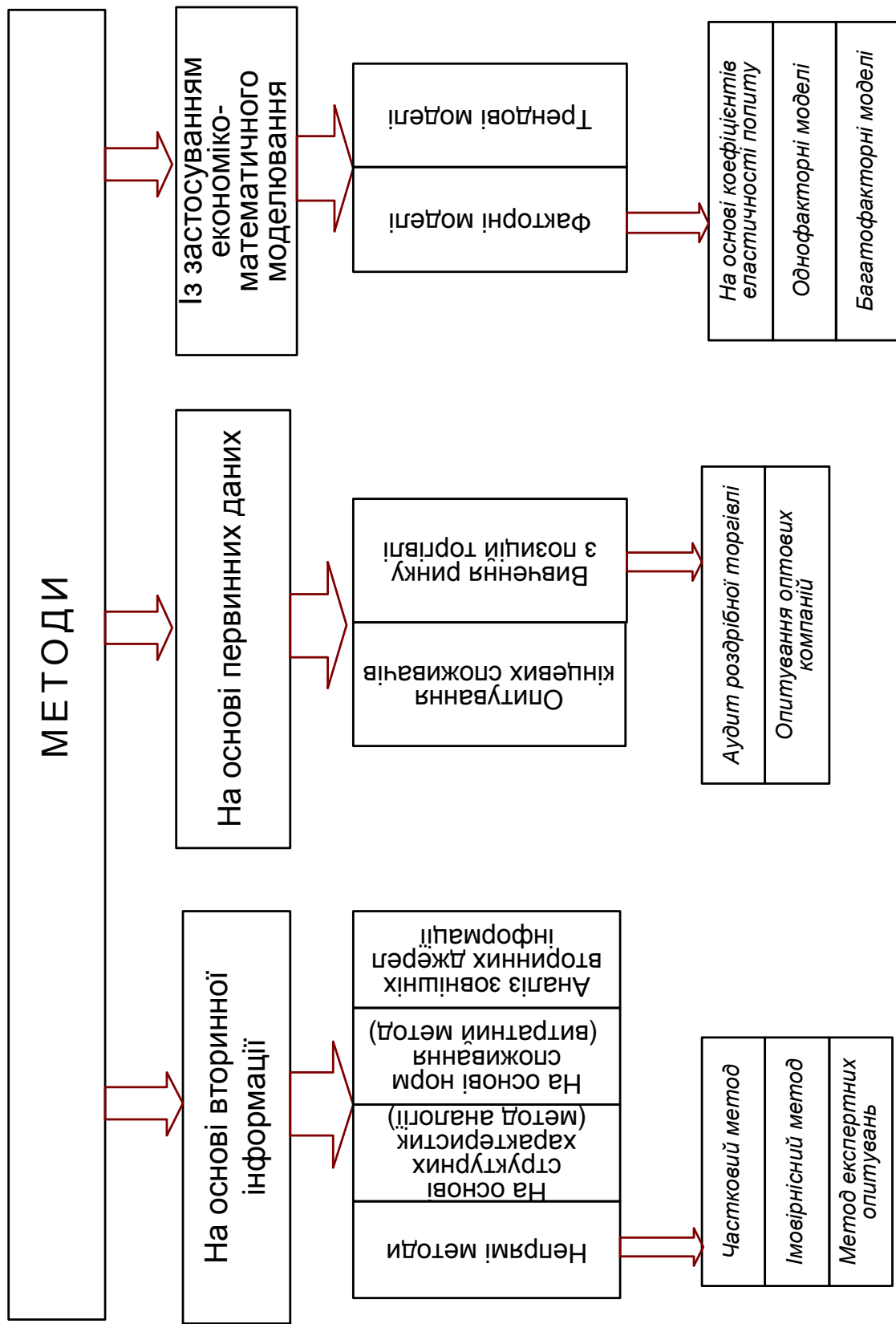


Рис. 1.3. Методи визначення місткості ринку

Часовий інтервал існування ринку — сезон, квартал, рік тощо. Прийнято розглядати рік, оскільки для багатьох товарів і послуг властивим є фактор сезонності з періодом, що дорівнює року.

Однорідність ринку. Якщо ринок є неоднорідним і поділяється на сегменти (купівельне поводження між сегментами значно різниться), то місткість ринку потрібно визначати за кожним сегментом окремо. Отримані показники потім агрегувати.

Одиниці виміру – натуральні або вартісні. При розрахунку вартісного показника ринку необхідно визначитися, які ціни (роздрібні чи оптові) і яку валюту враховувати. Рекомендується в сегменті b2b для розрахунку використовувати оптові ціни, у сегменті b2c – роздрібні, на внутрішньому ринку національну валюту – гривню, на міжнародному – євро або долари.

Демографічні характеристики споживачів — кількість, щільність, соціальний склад населення і його склад за статтю й віком. Загальна кон'юнктура ринку; вид і тип товарів, товарних груп, їх агрегованість; обсяг і структура товарної пропозиції, у тому числі за підприємствами-представниками; якість виробів, що випускаються, і змінення якості товару; обсяг імпорту за певним товаром або групою; попит на товар і еластичність попиту.

Рівень цін на всю сукупність або окремі групи товарів; співвідношення цін на товари, які представлено на ринку і є необхідними для задоволення різних видів потреб людини.

Досягнутий рівень життя й потреб населення; змінення стилю життя населення.

Доходи населення, купівельна спроможність населення; частина доходів, яку споживач згоден витратити на придбання певного товару.

Етап життєвого циклу товару й відповідний тип споживачів (новатори; рання більшість; пізніша більшість; такі, що відстають); ступінь освоєння певного ринку, можливість появи на ринку аналогічних або інших товарів зі схожими властивостями (характеристиками), ступінь насиченості ринку.

Змінення макроекономічних показників: ділової активності; цін на енергоносії; випереджального показника, тобто змінення розглядуваного або іншого ринку, що реагує на майбутнє змінення місткості розглядуваного ринку із заздалегідь певним тимчасовим лагом.

Поява нових технологій.

Інтенсивність маркетингових зусиль виробників і продавців; ефективність просування на ринок; ефективність витрат на рекламу; стан збутової, торговельної і сервісної мережі.

Специфічні фактори, які визначають розвиток ринків окремих товарів, причому кожен ринок може мати характерні тільки для нього фактори. Специфічний фактор за ступенем впливу може виявитися визначальним для формування й розвитку попиту і пропозиції конкретного товару. До специфічних факторів належать такі:

- природно-кліматичні умови,
- змінення моди;
- національно-побутові традиції (для ринків тканин, одягу й взуття);
- досягнутий рівень забезпеченості;
- терміни фізичного й морального зношення;
- розмір і склад ґардероба споживача;
- збільшення житлового будівництва та ін.

1.3. Баланс ресурсів і використання товарів

Для визначення місткості ринку варто використовувати інформацію про забезпеченість населення споживчими товарами. Для цього можна скористатися даними державної статистики [3, 46], використати баланси продовольчих та інших споживчих ресурсів, які відображають рух продукції від моменту виробництва до моменту кінцевого використання, дають змогу здійснювати поточний аналіз і прогнозувати розвиток ситуації на ринку товарів масового постійного попиту, оцінювати потреби в імпорті, визначати фонди споживання товарів.

Баланси споживчих ресурсів на види товарів складаються в натуральному вираженні щорічно й мають дві частини: ресурсну й розподільну (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Баланс ресурсів і використання товарів масового попиту

| Ресурси | | Розподіл | |
|---|-------|--|----------|
| Залишки товарних запасів на складах підприємств на початок року | P | Витрати на виробничі цілі | R_0 |
| | | Втрати | α |
| | | Експорт товару за межі країни | E |
| Обсяги виробництва конкретного товару в країні | Q | Непрямий експорт товару | E |
| Імпорт товару в країну | I | Запаси на кінець року (зменшення або збільшення запасів товарів у продавців) | $D(-M)$ |
| Непрямий імпорт товару | I_0 | | |

Ресурсна частина балансу визначається за формулою

$$B_{ресурс} = P + Q + I + I_0 ,$$

розподільна –

$$B_{розпод} = B_{ресурс} - (P + \alpha + \alpha (-M) + E + E_0 + PS).$$

Для визначення реальної місткості ринку країни можна використовувати формулу

$$S_{країни} = P + Q - E + I + D(-M) - E_0 + I_0 .$$

Якщо є можливість сегментувати ринок або наявність очевидних ринкових сегментів, то повна потенційна потреба в товарі визначається за формулою

$$S_{повн} = \sum_{i=1}^n S_i ,$$

де n – кількість сегментів ринку, виділених за тими або іншими критеріями;

S_i – повна потреба i -го сегмента.

Для обчислення місткості ринку за який-небудь період (рік, місяць, день) необхідно врахувати **середній термін повторення купівлі** схожих товарів і **показник забезпеченості населення** відповідними товарами.

Товари за тривалістю використання, а отже, і за частотою повторення купівлі, можна поділити на три групи:

- *товари нетривалого користування* (термін використання до трьох років – одяг, взуття);
- *товари тривалого користування* (термін використання понад три роки – механізми, автомобілі, меблі, житло);
- *товари однократного споживання або товари, що споживаються за кілька циклів використання*, так звані *товари негайного споживання* (продукти харчування, побутова хімія, тютюн, напої).

З іншого боку, товари, що задовольняють різні потреби за ступенем їх значущості, можна поділити на такі:

- 1) *товари першої необхідності* (продукти харчування, житло й т. ін.),
- 2) *товари, менш необхідні* (книги, телевізори, пральні машини й ін.),
- 3) *предмети розкоші* (делікатесні продукти харчування, особливо модний одяг, ювелірні вироби, дорогі меблі та ін.).

При визначенні частини вартості покупки, що зіставляється з її вартістю на певному відрізку часу, зазвичай використовують співвідношення

$$\bar{C} = \frac{Z + P - A}{T},$$

де \bar{C} – споживання у середньому за рік;

Z – витрати у момент придбання;

A – амортизація речі і її знецінення;

T – кількість років споживання (користування);

P – вартість ремонту.

При різних розрахунках перспектив торгівлі товарами тривалого користування слід зважати на те, що існує постійне відношення між періодом споживання й часткою родин, що купили ці товари протягом розглядуваного періоду.

Для деяких товарів тривалого користування, які вживають спільно члени домогосподарства¹, середній рівень споживання необхідно розраховувати на домогосподарство в натуральних одиницях, при цьому під забезпеченістю слід розуміти ступінь поширеності цих товарів в особистому користуванні громадян.

У зарубіжній практиці використовують показник, що характеризує забезпеченість населення товарами тривалого користування. Цей показник визначають як частку домогосподарств, що мають у своїй власності щонайменше один предмет певного виду (наприклад, один автомобіль, один мобільний телефон, один телевізор або один LED-телевізор і т. ін.), і обчислюють за формулою

$$\mu = \frac{N_{тов}}{N},$$

де $N_{тов}$ – кількість домашніх господарств, що мають певний вид товару;

N – загальна кількість домогосподарств певного регіону, країни.

В Україні опитування домогосподарств про наявність у них товарів тривалого користування проводиться з 2006 року один раз на два роки.

Для товарів масового попиту показник середньодушового розміру споживання розраховується таким чином:

¹ **Домогосподарство** – невелика група людей, які проживають в одному житловому приміщенні, поєднують частину або весь свій дохід і майно та спільно споживають певні продукти й послуги, насамперед продукти харчування й житлові послуги (*Рекомендації Статистичної й Економічної комісії ООН*).

$$\mu_{\text{мас.попит}} = \frac{F_{\text{особ}}}{\bar{N}},$$

де $F_{\text{особ}}$ – фонд особистого споживання;

\bar{N} – середньорічна кількість населення.

Місткість ринку деяких товарів вимірюють **в умовних натуральних одиницях**, що пов'язано з особливістю товарів і їх багатонаменклатурністю. Перерахування в умовні одиниці слід здійснювати на основі спеціальних коефіцієнтів переведення показників обсягів виробництва й споживання конкретних товарів в умовну одиницю вимірювання (умовні погонні метри, умовні банки, умовні тонно-кілометри тощо).

Річна місткість ринку товарів тривалого й нетривалого користування являє собою вартісне вираження річного зношення предметів.

Річне зношення є величиною, оберненою до нормативного терміну використання предметів, яким визначається середній термін повторення купівлі. Річне зношення можна також визначити шляхом розподілу вартості наявних товарів у населення на термін їх використання. Розраховуючи на душу або домогосподарство, зношення цих предметів (їх споживання) визначається відношенням середньодушової або середньої забезпеченості певним предметом у вартісній формі до нормативного терміну використання.

Однак не всяка купівля здійснюється для заміни зношених речей. Якщо врахувати, що така купівля становить тільки частину усіх купівель, то місткість ринку можна визначити так:

$$S = \frac{1}{d T_{\text{викор}}},$$

де $T_{\text{викор}}$ – термін використання товару, кількість років;

d – частка купівель для заміни зношених товарів.

Для розрахунку річної місткості ринку можна скористатися формулою

$$S_{\text{річн}_i} = \frac{S_{\text{заг}_i}}{T_{\text{куп}_i}} (1 + K_{\text{рез}_i}),$$

де $S_{\text{заг}_i}$ – загальна місткість i -го сегмента;

$T_{\text{куп}_i}$ – середній термін повторення купівлі (залежить від терміна придатності товарів, фізичного або морального зношення);

$K_{рез_i}$ – коефіцієнт резерву (запаси для неврахованих покупців можна взяти 0,1).

Відповідно до методик, які застосовують органи статистики, до товарів тривалого користування пропонується включати тільки технічно складні вироби, посилаючись на однорідність таких товарних груп. Однак товари тривалого користування задовольняють різні потреби людини, і тому є споконвічно різнорідними, але всіх їх необхідно враховувати в сукупному споживанні населення. Наводяться рекомендації [76] про те, як урахувати зношення предметів тривалого користування залежно від фактичних термінів їх використання на базі методу, що застосовується в статистиці при вивченні вікової структури основних фондів. За цим методом використовують графік «лінії дожиття» (за роками або за весь період у цілому).

Існують практичні труднощі точного розрахунку вартості частини наявного обсягу товарів, яка щорічно зношується. Річне споживання часто оцінюють за вартістю річних покупок таких товарів.

Недолік такого способу полягає в тому, що обсяг споживання виявляється завищеним, оскільки вартість товарів, які щорічно продаються, зазвичай є вищою за вартість їх річного зношення. Це перевищення обумовлене тим, що до обсягу продажів включають не тільки продаж товарів, які щорічно йдуть на відновлення зношеної частини, але й продаж їх споживачам, що вперше купують цей товар. Розміри річного споживання й річних купівель будуть збігатися тільки тоді, коли і забезпеченість, і річне споживання залишаються незмінними.

Перевищення обсягу річних купівель (продажів) над розмірами річного споживання товарів можна виразити співвідношенням цих двох величин:

$$k_{купівель} = \frac{Q_{купівель}}{Q_{річн.спож}}$$

що є коефіцієнтом купівель.

Місткість ринку у вартісному вираженні можна визначити за формулою

$$S_P = S \bar{P},$$

де S – місткість ринку в натуральних одиницях;

\bar{P} – середньоринкова ціна на товар, грн.

2. ВИЗНАЧЕННЯ МІСТКОСТІ РИНКУ НА ОСНОВІ ВТОРИННОЇ ІНФОРМАЦІЇ

2.1. Аналіз зовнішніх вторинних джерел інформації

Аналіз зовнішніх вторинних джерел інформації про місткість ринку полягає в аналізуванні документів, які можуть містити різні відомості про досліджуваний ринок: статистичні дані, дані органів управління, огляди ринку, статті в спеціалізованих журналах, дані Internet і т.д. Слід урахувати, що інформація, яку одержано таким чином, може виявитися неповною, досить складною для використання при практичному застосуванні, бути неструктурованою й мати низький ступінь вірогідності.

Пошукові інтернет-системи. Цей інформаційний ресурс (точніше, спосіб знайти інформацію, що цікавить) використовується всіма і, напевно, застосовується перш за все. Найбільш відомими пошуковими системами, яким довіряють користувачі, є Yandex, Google, Rambler і Mail.ru (ця компанія розвиває пошукову систему GoGo.ru).

Існують також пошукові інтернет-машини, які шукають необхідну інформацію з використанням відразу декількох «шукачів», тобто є свого роду надбудовами, які спрощують роботу і збільшують ефективність пошуку.

Інформаційно-аналітичні онлайн-системи. Цей інформаційний ресурс являє собою симбіоз місткої бази даних публікацій у засобах масової інформації і пошукової системи, що працює через веб-інтерфейс зі своєю мовою запитів (на зразок Yandex, Rambler і т. ін.). Зазвичай такі системи виконують кілька аналітичних і сервісних функцій, характеризуються повною відсутністю реклами і «сміттєвих» сайтів. Їх кардинальна відмінність від інших пошукових інтернет-систем – наявність в базі даних закритої інформації і платний доступ.

Органи офіційної статистики. На сайті Державного комітету статистики України безкоштовно публікуються дані про всі аспекти життєдіяльності й економічного становища країни та окремих регіонів. Тут можна отримати платний веб-доступ до великого переліку інформаційно-аналітичних матеріалів, статистичних видань або замовити їх у вигляді публікацій.

Профільні державні установи. Існують дані про місткість і тенденції розвитку ринку, які можна віднести до категорії специфічних або ексклюзивних.

Сайти державних установ часто публікують інформацію, яку важко знайти де-небудь іще. Ці дані зазвичай доступні або одній особі, або обмеженому контингенту осіб, при цьому така інформація може іноді дати змогу досить точно визначити місткість ринку.

Постачальники готових досліджень. У міру збільшення кількості дослідних компаній, накопичення ними досвіду роботи й зростання рівня конкуренції між ними ринок готових досліджень буде розвиватися все більш інтенсивно. Це дійсно корисне джерело інформації для організацій, які тільки збираються виходити на ринок, або для маркетологів, що прийшли на підприємство з мізерною базою знань про ринок і слабо розвинутою системою маркетингу.

Купівля готового дослідження за розумні гроші – доречний крок у разі швидкого старту дослідного проекту, але необхідно бути повністю впевненим у якості інформації, що продається, а також у компетентності, професіоналізмі й чесності дослідників, які реалізували проект. Перед купівлею таких звітів доцільно з'ясувати, які джерела інформації було використано, запросити робочі матеріали дослідження (анкети, інструкції, вимоги до відбору респондентів), прочитати розшифровки або прослухати будь-які інтерв'ю. Якщо цього не зробити, то замість звіту можна отримати компіляцію з декількох оглядів ринку, опублікованих у ділових виданнях, і довгого переліку таблиць.

Постачальники дайджестів новин. Існують компанії, які спеціалізуються на підготовці новинних дайджестів (добірок новин) на певну тематику. Зазвичай, це інформаційні агентства, рідше – дослідні фірми або PR-агентства. У випадку, якщо компанія не має власного фахівця, що відслідковує новини певного ринку, вона може укласти договір з однією із таких організацій. Однак при цьому має чітко усвідомлювати, які джерела і з якою періодичністю стане перевіряти підрядник і в якій формі буде готувати звіти.

Бази зовнішньоекономічної діяльності. Багато корисних відомостей про особливості митного оформлення, обліку і класифікації товарної номенклатури зовнішньоекономічної діяльності України та інших країн можна знайти на митних порталах.

Одержати докладні дані про зовнішньоекономічну діяльність українських підприємств, а саме про розмір і склад їх експорту й імпорту, на жаль, не можна законним шляхом. Ці відомості, здавалося б, є закритими, але рідко коли на поштову скриньку не надходили пропозиції щодо придбання відповідної інформації в обробленому і навіть необробленому вигляді. Існують ще й так звані сірі бази даних, що містять масу корисних відомостей.

Слід зазначити, що робота з базами даних ЗЕД потребує певних навичок, крім того, якість і точність заповнення митних декларацій, що містяться в базі, не відповідає всім вимогам.

Власники баз даних комерційних підприємств. До цієї групи постачальників маркетингової інформації належать такі:

- представництва світових мереж-власників баз даних;
- українські інформаційні агентства;
- окремі незалежні проекти й системи.

Усі вони функціонують за різними принципами і характеризуються різними підходами до ціноутворення, але займаються одним і тим самим – накопиченням, актуалізацією і продажем зібраних відомостей про компанії, що працюють у різних секторах економіки.

Майже всі вони надають інформацію користувачеві через Інтернет, але деякі з них випускають готові бази даних, які пропонують в електронному вигляді або у вигляді надрукованих довідників – аналогів телефонних, тільки з більш докладними відомостями про організації.

Одні агентства практикують місячну передплату на отримання даних, інші – «точкову» закупівлю відомостей про конкретні компанії. У деяких випадках існує можливість робити вибірку за параметрами, які цікавлять замовника (за географічним місцем розташування, економічними характеристиками діяльності підприємств і т. д.).

Незважаючи на очевидну користь від існування на ринку описаних вище джерел інформації, повністю покладатися на них не треба, оскільки іноді виникають чинники, які ускладнюють коректне оцінювання компанії, що досліджується:

- статистика подається підприємствами невчасно або в спотвореному вигляді;

- збут часто виводиться за межі виробничої компанії у відокремлені підрозділи або окремі підприємства, дані про які не вдається виявити;

- не завжди можна уточнити обсяги виробництва й збуту по конкретних позиціях через те, що звітність складається в узагальненому, консолідованому вигляді.

Однак звернення до послуг наведених вище компаній дає змогу виявити дуже цікаві й важливі відомості, які вкрай важко знайти іншими способами. Зі збільшенням прозорості українського ринку і виходом багатьох підприємств на фондові біржі значущість таких інформаційних систем у маркетингових дослідженнях буде зростати.

Профільні ділові довідники характеризуються досить високою точністю й актуальністю зібраних і розповсюджуваних даних, і їх зазвичай випускають професійні асоціації і об'єднання. Іноді ці реєстри може скласти будь-яке спеціалізоване ділове видання. Недоліком баз даних професійних асоціацій і спеціалізованих видань є те, що перелік компаній, наведених в них, є неповним. Завжди існує ймовірність, що одна або навіть декілька великих компаній можуть входити до складу альтернативної асоціації або не бути асоційованою зовсім. Іноді за внесення конкретної організації до такого реєстру необхідно заплатити, що влаштовує не всіх.

Спеціалізовані газети і журнали. У спеціалізованих виданнях часто публікуються огляди ринку, експертні думки та інша важлива інформація. Матеріали із загальноекономічної періодики зазвичай можна знайти з допомогою інформаційно-аналітичних онлайн-систем, але деякі вузькопро-

фільні журнали не потрапляють до їхньої бази даних. Ось чому дуже важливо мати уявлення про всі професійні аналітичні засоби масової інформації – хай то газети, журнали, бюлетені чи інтернет-портали. Навіть якщо підприємство не може купувати всі ці видання, йому треба бути в курсі нових опублікованих матеріалів і купувати такі видання, що зацікавили (багато видавництв пропонують постатейний доступ до своїх архівів).

Місткість промислового ринку (b2b), на якому мало продавців, мало покупців і кожна покупка коштує великих грошей, можна визначити на основі саме таких даних, які анонуються конкурентами. Таким чином, здійснюючи моніторинг преси, тематичних сайтів Інтернету і сайтів конкурентів, можна зібрати досить точну інформацію про всі проекти певної галузі за звітний період.

Джерела вторинної інформації для оцінювання місткості ринку

Наведемо приклади найбільш доступних видів джерел інформації про місткість (обсяги) ринків.

Державна статистика:

- Держкомстат України [46, 27];
- Головне управління статистики м. Києва [42];
- Головне управління статистики в Харківській області [41];
- Єдиний державний реєстр підприємств і організацій України [52];
- Міністерство економічного розвитку й торгівлі України [82].

Галузеві організації:

- НДІ проблем машинобудування;
- Спілка малих, середніх і приватизованих підприємств України;
- Укравтопром, Асоціація українських автомобілевиробників.

Професійні об'єднання:

- Українська асоціація маркетингу [109];
- Українська асоціація директ-маркетингу [108];
- Російська асоціація маркетингу [91];
- Гільдія маркетологів [30];
- Спілка промисловців і підприємців України [114].

Ділові ЗМІ:

- «Експерт»;
- «Відомості»;
- «Бізнес»;
- «Коммерсантъ»;
- IT BusinessWeek;
- «Фокус».

Професійні видання:

- Sales business / Продажи;
- «КРЫЛЬЯ – все об украинской авиации»;
- «Новости космонавтики»;
- «ТРАНСПОРТ»;
- «Маркетинг в России и за рубежом»;
- «Маркетинг в Украине»;
- «Маркетинг и реклама»;
- «Упаковка»;
- «Металлинвест».

Адресні й телефонні довідники:

- «Жовті сторінки України»;
- «Весь Київ: телефонний довідник».

Галузеві довідники:

- «Від А до Я. Серія Галузеві довідники»;
- aviation.com.ua;
- «Новости мира авиации и космонавтики»;
- «Бизнес-Гид™. Предприятия Украины»;
- «Компас-Украина»;
- каталоги учасників галузевих виставок.

Спеціалізовані довідники:

- Державтоінспекції України;
- Бюро технічної інвентаризації (БТІ);
- даних про залізничні перевезення.

Пошукові інтернет-системи:

- Yandex;
- Google;
- Rambler;
- Mail.ru;
- пошукові інтернет-машини які шукають необхідну інформацію з використанням відразу декількох «шукачів», тобто є свого роду надбудовами, що спрощують роботу й збільшують ефективність пошуку (MetaBot.ru, Quintura.ru);
- ресурс <http://www.de-code.ru>, який допомагає шукати необхідну інформацію на маркетингових і «білямаркетингових» сайтах;

Інформаційно-аналітичні онлайн-системи:

- «Медialogия» (<http://www.mlg.ru>);
- «Интегрум» (<http://www.integrum.ru>);
- Public.Ru (<http://www.public.ru>);
- Парк.РУ (<http://www.park.ru>).

Ділові й професійні інтернет-портали:

- www.uam.in.ua;
- <http://www.aviation.com.ua>;
- itbusiness.com.ua;
- mobilepc.com.ua;
- www.sostav.ru, www.rbc.ru;
- www.marketologi.ru;
- www.ram.ru;
- <http://www.packaging.kiev.ua>;
- <http://upakjour.com.ua/ru/journal/>;
- www.4p.ru.

Бази публікацій у пресі (Press Standard Clipping):

- «Статистика України: науково-інформаційний журнал»;
- www.public.ru;
- <http://www.mediabox.com.ua/>;
- www.mlg.ru.

Синдиковані дослідження, які поставляють такі компанії:

- ACNielsen;
- GfK;
- КОМКОН;
- TNS Gallup Media.

Магазини готових досліджень в Інтернеті:

- www.research.rbc.ru;
- <http://marketing.rbc.ua/>;
- <http://research.rbc.ru>;
- www.marketresearch.com;
- <http://sirex-group.com/sirex-marketing-service.html>;
- <http://www.marketing-ua.com/>;
- <http://research.touchpoll.com.ua>.

Інші джерела:

- прес-релізи конкурентів;
- річні звіти компаній;
- галузеві виставки й конференції;
- внутрішня звітність компаній;
- веб-сайти учасників ринку.

Вторинні джерела інформації мають переваги й недоліки.

Переваги:

- один із найдешевших способів оцінювання місткості ринку;
- є більш швидким порівняно з польовими дослідженнями.

Недоліки:

- уривчастість одержуваної інформації;

- велика узагальненість даних;
- відсутність конкретності, іноді отримана інформація не відповідає завданням компанії;
- не завжди зрозумілий спосіб одержання даних вторинними джерелами;
- не завжди можна оцінити ступінь її вірогідності.

Приклад

Для планування туристичних маршрутів насамперед можуть використовуватися дані про місткість ринку авіаперевезень, наприклад дані Українського авіаційного порталу «aviation.com.ua» (режим доступу <http://www.aviation.com.ua>):

«Українські авіакомпанії за 7 місяців 2011 року перевезли 4 млн 35 тис. пасажирів, що на 24,2 % перевищує показник за аналогічний період минулого року.

На міжнародних повітряних лініях у січні–липні було перевезено 3 млн 428 тис. чоловік (+25,6 %), на внутрішніх – 607 тис. чоловік (+16,4 %).

Найбільшу кількість перевезень зафіксовано в сегменті міжнародних регулярних рейсів: за підсумками семи місяців 2011 року цей показник становив 49 %.

У січні–липні 2011 року українські авіакомпанії перевезли 1,7 тис. тонн пошти (+30,8 %) і 49,2 тис. тонн вантажів (+7,4 %).

Українські аеропорти в період із січня по липень обслужили 6 млн 654 тис. пасажирів, що на 21,2 % перевищує показник за аналогічний період минулого року.

Лідерами з пасажиропотоку в Україні стали аеропорти Бориспіль (4,34 млн, + 22 %), Сімферополь (499,3 тис., +11,7 %), Одеса (439,1 тис., +11 %), Донецьк (423,4 тис., +26,5 %), Дніпропетровськ (225 тис., +23,6 %), Харків (172,4 тис., + 29,8 %), Львів (169,3 тис., – 35,6 % (незважаючи на зменшення))».

Зі свого боку, «Урядовий портал» (<http://www.kmi.gov.ua>) наводить таку інформацію про розвиток ринку авіаперевезень:

«За оперативними даними, за 9 місяців поточного року пасажиропотік через аеропорти України збільшився порівняно з відповідним періодом минулого року на 21,2 % і досяг 9570,8 тис. пасажирів, пошто- і вантажопотоки збільшилися на 16,7 % і становили 34,2 тис. тонн. З початку року послугами українських авіакомпаній скористалися 5 794,9 тис. громадян, що на 23,4 % більше порівняно із січнем–вереснем минулого року. Значна позитивна динаміка – у секторі міжнародних регулярних пасажирських перевезень: за 9 місяців 2011 року на міжнародних регулярних лініях перевезено 3 292 900 пасажирів, що майже в півтора раза більше, ніж за аналогічний період минулого року. Майже 90 % цих перевезень здійснено двома провідними вітчизняними авіакомпаніями. У цілому зараз регулярні пасажирські перевезення між Україною й країнами світу здійснюють 9 вітчизняних авіакомпаній. Протягом січня–вересня 2011 року виконано 40,7 тис. рейсів, що на 8,5 тис. більше, ніж за

відповідний період минулого року. Улітку до 6 маршрутів, які було відкрито у першому півріччі, додано ще три регулярні рейси: з **Борисполя до столиці Киргизстану Бішкек і з Києва (Жуляни) до італійської Венеції й іспанської Валенсії**. Цього року спостерігається поживлення також на внутрішньому ринку авіаперевезень: на регулярних лініях перевезено 832,7 тис. пасажирів, що становить 121,4 %. Обсяги перевезеного вантажу й пошти збільшилися порівняно з відповідним періодом 2010 року на 8,6 % і становили 66,9 тис. тонн.»

Тут уже є інформація не тільки про обсяги ринку й темпи його збільшення, але й про нові рейси, що з огляду на нові можливості дасть змогу туроператорам або створити нові маршрути, або скоригувати ті, що є.

На сайті Державної авіаційної служби України (<http://www.avia.gov.ua>) у розділі «Підсумки діяльності авіаційної галузі України за 2011 рік» міститься інформація про зарубіжні авіакомпанії, маршрути й країни:

*«Поряд з цим 2010 року мало місце розширення діяльності на українському ринку зарубіжних авіакомпаній, до столиці України почали здійснювати регулярні польоти літаки авіакомпанії **Air Malta, Air Moldova, Tajik Air, RusLine, Yakutiya**. Загалом до України здійснювали регулярні польоти 52 зарубіжні авіакомпанії з 34 країн світу за 83 маршрутами. Послугами іноземних регулярних авіаперевізників за звітний рік скористалися близько 3,2 млн пасажирів. Частка українських авіакомпаній у загальних обсягах перевезень на регулярних лініях між Україною й країнами світу становить 49 %, це майже на чотири відсоткових пункти більше, ніж показник за 2009 рік. Сьогодні найбільші обсяги пасажирських перевезень здійснюються між Україною і Росією, Німеччиною, Чехією, Великобританією, Угорщиною, Австрією, Ізраїлем, США, Туреччиною, Францією, Нідерландами, Польщею й Італією».*

Тут же можна знайти інформацію про міжнародні чартерні перевезення і компанії, що їх здійснюють:

«Позитивним виявився також ефект від активізації зусиль вітчизняних пасажирських перевізників при виконанні міжнародних чартерних авіаперевезень, які збільшилися порівняно з 2009 р. майже на 20 % і досягли 2097,6 тис. пасажирів. Значне збільшення пасажирських перевезень рейсами на замовлення спостерігалось в авіакомпаніях "Міжнародні авіалінії України" (на 7,8 %), „Роза вітрів" (на 67,2 %), „Донбасаеро" (на 21,6 %) та „Дніпроавіа" (на 6,9 %). Також у звітному році активно розвивала чартерні пасажирські перевезення авіакомпанія „Ютейр-Україна", яка почала виконувати польоти наприкінці 2009 року.»

Таким чином, ґрунтуючись на вторинних джерелах інформації про розвиток галузі авіаперевезень в Україні, туроператори можуть планувати напрямки й обсяги розвитку туристичної галузі, визначати її потенціал.

2.2. Розрахунок місткості ринку на основі норм споживання (витратний метод)

Конкретні рівні споживання тих або інших груп товарів і послуг для кожної людини є різними. Виходячи з аналізу масиву даних про споживачів і споживання, можна дати наукове обґрунтування необхідного рівня забезпеченості людини основними видами продукції.

Науково обґрунтовані рекомендації щодо структури споживання наводяться в нормативних бюджетах споживання, що визначають раціональний обсяг продукції різних груп продовольчих і непродовольчих товарів і послуг у середньому на одну людину. Структуру і рівень споживання вивчають на основі бюджетів домашніх господарств (вибіркове обстеження). Програмою обстеження передбачено збирання інформації не тільки про доходи, але й про витрати населення, які містять:

1) *видатки на споживання*, що охоплюють усі поточні витрати на товари й послуги незалежно від того, повністю чи частково їх було оплачено протягом досліджуваного періоду і чи призначали їх для споживання у середині домашнього господарства; споживчі витрати складаються з видатків на покупку продуктів харчування (у тому числі витрати на харчування поза домом), алкогольних напоїв, непродовольчих товарів і витрат на оплату послуг; у їхньому складі не враховуються купівля ювелірних виробів, оплата матеріалів і робіт з будівництва й капітального ремонту житлових або підсобних приміщень (безкоштовні послуги з освіти, медичні й інші послуги до споживчих витрат не додаються);

2) *витрати, не пов'язані зі споживанням*, – податки, відрахування на пенсії і соціальне страхування та інші страхові внески, грошові перекази, подарунки.

Рівень споживання товарів слід розраховувати в натуральних одиницях і за вартістю. Крім того, можна використовувати **структурні показники**, що відображають частку витрат на ті чи інші товари в споживчих витратах, структуру витрат за видами товарів, і **показники, що характеризують якість** споживаних товарів: експлуатаційні характеристики й товарні марки.

Споживання населенням України деяких товарів і послуг у натуральних показниках у домогосподарствах у середньому на місяць із розрахунку на одну людину за останні 10 років наведено на сайті Держкомстату [46].

Для визначення місткості ринку важливим показником є **рівень індивідуального споживання**, що розраховується як середній розмір споживання на душу населення i -го виду товарів:

$$I_{\text{інд. спожив}} = \frac{Q_i}{N},$$

де Q_i – річний обсяг спожитих товарів i -го виду;

\bar{N} – середня річна кількість населення, яку можна ураховувати в цілому в країні чи в регіоні або за окремими соціальними групами чи групами за доходом, віком, характером занять та за іншими ознаками.

2.2.1. Еквівалентний споживач

Крім методу розрахунку місткості ринку з урахуванням споживання товарів і послуг на душу населення застосовується метод розрахунку на **умовну споживчу одиницю**, або на **еквівалентного споживача**. Еквівалентним споживачем вважають дорослого чоловіка, зайнятого механізованою працею².

Стосовно еквівалентного споживача **розроблено шкалу перевідних коефіцієнтів споживання** продовольчих і непродовольчих товарів [76] (табл. 2.1).

Таблица 2.1

Коефіцієнти споживання

| Тип споживача | | Коефіцієнт |
|---------------|--------------------|------------|
| Діти | до 1 року | 0,2 |
| | від 1 до 3 років | 0,5 |
| | від 5 до 7 років | 0,6 |
| | від 7 до 11 років | 0,8 |
| | від 11 до 14 років | 0,95 |
| | від 14 до 18 років | 0,98 |
| Дорослі | стать – жіноча | 0,9 |
| | стать – чоловіча | 1,0 |
| | вік | до 1,1 |
| | рід занять | до 1,2 |

Шкалу переведення коефіцієнтів споживання стосовно різних вікових категорій у порівнянні одиниці запропонував економіст Е. Енгель³, виходячи з ідей, які йому дав А. Кетле⁴, її було опубліковано 1895 р. Споживчою

² У споживанні продовольчих товарів наука про харчування вирізняє п'ять груп працівників залежно від виду їхньої трудової діяльності:

- I – зайняті переважно розумовою працею;
- II – зайняті легкою фізичною працею;
- III – зайняті середньою за навантаженням працею;
- IV – зайняті важкою фізичною працею;
- V – зайняті особливо важкою працею.

³ **Ернест Енгель** (нім. *Ernst Engel*, 1821–1896) – німецький економіст і статистик, автор «закону Енгеля» і «кривої Енгеля».

⁴ **Адольф Кетле** (*Ламбёр Адольф Жак Кетелё*; фр. *Lambert-Adolph-Jacques Quetelet*, 1796–1874) – бельгійський математик, астроном, метеоролог, соціолог; один з засновників наукової статистики.

одиницею, яка дорівнює 1.0, Енгель запропонував уважати немовля, назвавши цю одиницю «кета» на честь Кетле. Щороку до коефіцієнта додається одна десята «кета» (до 25 років у чоловіків і до 20 років у жінок). Таким чином, для віку 20 років і чоловіки, і жінки мають коефіцієнт 3,0; чоловіки у віці 25 років – 3,5 (для жінок він залишається 3,0).

Енгель звернув увагу на те, що його шкала не відповідає градаціям, пов'язаним з ростом дітей, а збільшення фізіологічних потреб не збігається зі збільшенням витрат на споживання.

Зі шкалою Енгеля можна порівняти спрощену шкалу, яку запропонували 1955 р. американці С. Прайс⁵ і Х. Хаутаккер⁶ (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Шкала споживання за Прайсом і Хаутаккером

| Вік | Чоловіки | Діти | Жінки |
|----------------|----------|------|-------|
| До року | | 0,50 | |
| 1–4 | | 0,60 | |
| 5–9 | | 0,70 | |
| 10–13 | | 1,40 | |
| 14–17 | 1,3 | | 1,4 |
| Понад 17 років | 1,0 | | 1,3 |

Для жінок беруть більш високий коефіцієнт споживання, ніж для чоловіків, тому що йдеться про всі споживчі витрати, а не тільки про витрати на продовольство, яке урахується при розробленні інших шкал.

При розрахунку місткості ринку на основі норм споживання слід брати до уваги, що дослідження споживання непродовольчих товарів за програмою вибірки бюджетів домашніх господарств здійснюється за такими видами: витрати на одяг, білизну, взуття, тканини, меблі й предмети домашнього побуту, товари культурно-побутового призначення, транспортні засоби, гігієнічні, парфумерні й фармацевтичні кошти, тютюнові вироби, будівельні матеріали та інші непродовольчі товари. **Натуральні показники** споживання обчислюються за споживанням взуття й тканин. Що стосується інших непродовольчих товарів, то розраховуються лише **вартісні показники** і **структура споживання**.

⁵ **Сігберт Прайс** (англ. *Sigbert Jon Prais* (народ. 1928) професор, член Британської академії, економіст і старший науковий співробітник Національного інституту економічних і соціальних досліджень (NIESR) з 1970 року.

⁶ **Хендрік Хаутаккер** (англ. *Hendrick Samuel Houthakker*; 1924–2008) – англійський економіст голландського походження. Навчався в Амстердамському університеті. Працював у Кембриджі (1949–1951), Стенфорді (1954–1960), Токійському університеті, Массачусетському технологічному інституті; був професором Гарвардського університету (1960–1994). Нагороджено медаллю Джона Бейтса Кларка (1963). Президент Економетричного товариства (1967).

Приклад

Родина⁷ складається з чотирьох осіб: батько, мати й двоє дітей. Батько – дорослий чоловік, $k = 1,0$; мати – доросла жінка (диференціація за статтю), $k = 0,9$; старша дитина – 13 років, $k = 0,95$; молодша дитина – 6 років, $k = 0,6$.

Необхідно визначити еквівалентного споживача.

Коефіцієнт розглядуваного домогосподарства становить 3,45 споживчої одиниці.

Примітка. У міжнародній статистиці за Оксфордською шкалою коефіцієнт такого домогосподарства становить 2,7 одиниці (коефіцієнт першого дорослого береться за одиницю, другого дорослого і кожного наступного – за 0,7, кожної дитини – за 0,5).

2.2.2. Споживчий бюджет

Одним із найбільш важливих показників при визначенні місткості ринку на основі норм споживання є **споживчий бюджет** як інтегральний соціальний норматив споживання населенням товарів і послуг.

Залежно від ступеня задоволення потреб людини вирізняють три основних види бюджетів споживання.

1. **Мінімальний споживчий бюджет, прожитковий мінімум**⁸ – нормативний бюджет з мінімальним набором життєвих благ, необхідних для збереження здоров'я людини й забезпечення його життєдіяльності, задоволення основних фізіологічних, соціально-культурних та інших його потреб. Склад і обсяг товарів і послуг, що становлять прожитковий мінімум, визначаються законодавчим шляхом і є основою для визначення розміру пенсійного забезпечення, заробітної плати працездатного населення, зайнятого в бюджетній сфері, і виплат на утримання дітей і підлітків непрацездатного віку. На відміну від фізіологічного мінімуму розмір цього бюджету є динамічним як за сумою, так і структурою товарів і послуг.

2. **Бюджет достатку** характеризує більш високий рівень споживання, що відповідає в конкретних історичних умовах поняттю достатку людини.

⁷ **Родина** – подружня пара без дітей або з дітьми будь-якого віку або один з батьків із дітьми будь-якого віку, які не одружені й не мають власних дітей. Факту спільного проживання або спільного ведення домашнього господарства в цьому визначенні немає. (*Рекомендації Статистичної й Економічної комісії ООН.*)

⁸ **Прожитковий мінімум** – вартісна величина достатнього для забезпечення нормального функціонування організму людини і збереження його здоров'я набору продуктів харчування, а також мінімального набору непродовольчих товарів і мінімального набору послуг, необхідних для задоволення основних соціальних і культурних потреб особистості [5].

Склад і обсяг споживання окремих груп товарів і послуг у межах бюджету достатку розробляються науково-дослідними інститутами й міністерствами та коригуються з урахуванням середнього економічного рівня життя в країні.

3. Раціональний бюджет – це комплекс товарів і послуг та обсяг їх споживання, які забезпечують майже повне задоволення різних потреб людини (наприклад, забезпеченість домашніх господарств предметами культурно-побутового й господарського призначення) у науково обґрунтованому обсязі й відображають верхню нормативну границю споживання конкретних груп товарів і послуг (див. підрозд. 4.2.2). Цей соціальний норматив, орієнтований на дійсну суспільну корисність, є найважливішим критерієм оцінювання досягнутого в суспільстві рівня споживання, відповідності між сформованою й раціональною його структурами. Слід зазначити, що фактична структура споживання населення є далекою від раціональної.

Існують такі підходи до визначення й вимірювання *мінімального споживчого бюджету*:

- *абсолютний* (розраховується величина прожиткового мінімуму як вартісної оцінки основних потреб, які встановлюються нормативним методом з допомогою науково розроблених нормативів споживання);
- *відносний* (визначається мінімальний споживчий бюджет статистичним методом, виходячи з фактично сформованого обсягу споживання в домогосподарствах з низькими доходами);
- *суб'єктивний* (рівень низьких доходів визначається шляхом опитування суспільної думки).

Склад мінімального споживчого бюджету (мінімального набору) визначається з урахуванням:

- наукових рекомендацій щодо мінімальних обсягів споживання товарів і послуг, необхідних для збереження здоров'я людини й забезпечення його життєдіяльності;
- фактичного обсягу споживання товарів і послуг в незаможних родинах;
- складу населення, розміру й структури родин і рівня їх доходів;
- об'єктивних розходжень у споживанні товарів і послуг в різних регіонах України, обумовлених природно-кліматичними умовами, національними традиціями й місцевими особливостями.

Норми споживання продовольчих і непродовольчих товарів і послуг для основних соціально-демографічних груп населення затверджено Постановою Кабінету Міністрів України [4].

Мінімальні набори розроблено для основних соціально-демографічних груп населення за типами товарів і послуг:

- продукти харчування для дітей;

- продукти харчування для працездатного населення;
- продукти харчування для непрацездатного населення;
- мінімальний набір предметів ґардероба для чоловіків працездатного віку й пенсіонерів (на одну людину);
- мінімальний набір предметів ґардероба для жінок працездатного віку й пенсіонерів (на одну людину);
- мінімальний набір предметів ґардероба для дітей від 0 до 6 років (на одну людину);
- мінімальний набір предметів ґардероба для дітей від 6 до 18 років (на одну людину);
- мінімальний набір текстильної білизни (на одну середньостатистичну родину);
- мінімальний набір предметів першої потреби, санітарії і ліків (на одну середньостатистичну родину);
- мінімальний набір товарів культурно-побутового й господарського призначення (на одну середньостатистичну родину);
- набір житлово-комунальних послуг;
- набір побутових послуг (у середньому на душу населення на рік);
- транспортні послуги (у середньому на душу населення на рік);
- послуги культури (разів (штук) на середньостатистичну родину).

Споживчі бюджети (особливо мінімальні) широко використовуються за рубежом. У США серед споживчих бюджетів особливу увагу приділяють бюджету Геллера⁹, який характеризує «загальноприйнятий рівень життя», що базується на наборі тих товарів і послуг, які суспільна думка вважає необхідними для здорового й досить комфортного життя. Тому розмір цього бюджету істотно перевищує середній рівень споживання країни.

Як найбільш доцільну величину нормативу споживання тієї або іншої групи товарів у процесі визначення місткості ринку слід застосовувати середньозважений норматив споживання

$$H_{\text{спожив}_i} = \sum_{j=1}^Z H_{\text{спожив}_{ij}} \omega_j,$$

⁹ **Бюджет Геллера** – один із найбільш відомих бюджетів споживання, який використовується у США для оцінювання вартості життя, являє собою бюджет середньостатистичної сім'ї з чотирьох осіб (чоловік, дружина, син 13 років, донька 8 років), що споживають типовий набір товарів і послуг, кількість і якість яких є стандартними, а вартість обчислюється в ринкових цінах поточного року.

де $H_{\text{спожив}_{ij}}$ – норматив споживання конкретної групи товарів за j -м видом бюджету споживання;

ω_j – частка населення, доходи якої у плановому періоді не досягають величини витрат на споживання обсягу товарів і послуг, передбаченого в бюджеті більш високого порядку, з урахуванням демографічної структури населення.

Унаслідок того, що фактичне споживання під впливом різних факторів відрізняється від нормативного, раціональні норми можна використати тільки як орієнтири структури споживання, попереднього обґрунтування в довгостроковій перспективі можливих темпів і масштабів змінення місткості ринку при зміненні соціально-економічного стану й рівня життя споживачів, тобто при їх переміщенні з груп з більш низьким рівнем доходів до груп з більш високим або навпаки, а також при зміненні статтево-вікової структури споживачів.

На купівлю, наприклад, такого товару, як одяг, впливає не тільки його запас у споживача, але й сума «вільних грошей» у його розпорядженні. З іншого боку, «вільні гроші» у заданій за доходом групі визначаються саме наявністю одягу у споживача, тобто купленим раніше. Тому купівлю не можна розглядати як одноразовий акт. Так купівля, пов'язана з поповненням і відновленням запасу, є процесом, що проходить у часі.

Для розрахунку місткості ринку на основі норм споживання існують кілька підходів:

1-й підхід

Місткість ринку визначають, виходячи з норм споживання на одного мешканця, наприклад:

- річні норми споживання – кілограмів за рік на людину;
- добові норми споживання – літрів за день на людину.

Для розрахунку місткості ринку використовують формулу

$$S = H_{\text{спожив}} N,$$

де $H_{\text{спожив}}$ – норми споживання на одного мешканця (або коефіцієнт пенетрації, одиничне споживання на одного реального споживача),

N – загальна кількість населення певного регіону.

Місткість ринку у вартісному вираженні можна визначити за формулою

$$S = H_{\text{спожив}} \bar{P} N,$$

де \bar{P} – середньоринкова ціна на товар (товарну групу).

2-й підхід

У методі урахується, яку суму коштів може витратити споживач на придбання пропонованого товару.

Місткість ринку в цьому випадку розраховується за таким алгоритмом:

1) розраховується сукупний дохід жителів досліджуваного регіону;

2) результат коригується відносно частки доходів населення, що не зберігається (на продукти харчування, послуги ЖКХ і послуги транспорту й зв'язку (базові товари) припадає близько 80 % усіх витрат, з них видатки на продукти харчування й безалкогольні напої в середній українській родині становлять 50–55 %, витрати на непродовольчі товари не перевищують 25 %, на оплату житла й комунальних послуг припадає 15 %, на транспортні послуги – 5 %, на інвестиції – не більше 10 % доходів [20]);

3) результат коригується на частку видатків населення, що відповідає проекту товарної групи або підгрупи.

Дані для цих розрахунків можна знайти на сайтах Держкомстату України [46] або Нацбанку України [83].

Примітка. Розрахована таким чином місткість ринку зазвичай виявляється завищеною, так що цей метод можна вважати оптимістичним.

3-й підхід

Метод базується на сегментуванні споживачів за рівнем доходу. Місткість ринку розраховують у цьому випадку за формулою

$$S = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \beta_{ij} H_{\text{спожив } j},$$

де β_{ij} – частка населення, яка належить до i -го сегмента ринку з доходами, що дають змогу купувати товари і послуги у межах j -го бюджету споживання;

$H_{\text{спожив } j}$ – середньозважений норматив споживання певної товарної групи.

4-й підхід

Метод базується на комплексному оцінюванні кількості споживачів і рівня споживання ними певного продукту за одиницю часу з урахуванням специфіки їх поведінки (з урахуванням різних соціальних і вікових груп), а також деяких інших факторів (насиченості ринку):

$$S = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \left(N_{ij} H_{\text{спожив}_{ij}} E \right) + \zeta + (\eta - Z_{\phi} - Z_{\text{м}}) - A_1 - A_2,$$

де N_{ij} – кількість споживачів ij -го сегмента, обумовленого i -ю соціальною й j -ю віковою групами;

$H_{\text{спожив}_{ij}}$ – споживання на душу в ij -й групі споживачів;

E – коефіцієнт, з допомогою якого враховується еластичність попиту за доходом або за ціною (див. підрозд. 4.2);

ζ – обсяг страхового запасу товару (товарної групи);

η – насиченість ринку (кількість товарів, що споживаються);

Z_{ϕ} – кількість товарів, що споживаються і фізично зносилися;

$Z_{\text{м}}$ – кількість товарів, що споживаються і морально зносилися (морально застаріли);

A_1 – альтернативні неринкові форми споживання (наприклад, споживання товарів власного виробництва);

A_2 – споживання альтернативних товарів (товарів-замінників).

Переваги:

– коливання величини споживання є невеликим, особливо там, де йдеться про продовольство;

– варіаційний розмах пов'язаний з віком і родом занять людей; усередині виділених груп дисперсія є незначною, а міжгрупові розходження визначають самі групування і їх можна описати монографічно в бюджеті;

– можна обмежитися аналізом невеликої кількості відібраних родин, при цьому обсяг спостережень має бути прямо пропорційним дисперсії середовища, а дисперсія всередині групи – незначною.

Недоліки:

– нормативний бюджет є взагалі логічно необґрунтованими, тому що до нормативного набору включають те, що вважають «життєво необхідним» для людини;

- речі тривалого користування, наприклад такі, що купують в середньому раз на 30 років, включати до нормативного бюджету немає сенсу;
- так звані науково обґрунтовані норми мало допомагають, оскільки в них неможливо передбачити всіх випадків заміщення одних товарів іншими;
- неможливо врахувати в бюджеті частку купівель на колгоспному ринку, але це відображається на середній ціні покупки (зі збільшенням кількості купівель на ринку зазвичай збільшується середня ціна покупки).

2.2.3. Рівень задоволення потреб населення

Рівень життя характеризується ступенем задоволення матеріальних, соціальних і культурних потреб населення. Показник рівня життя залежить як від рівня потреб населення в благах, так і від кількості і якості наданих населенню благ і послуг, тобто від ступеня задоволення потреб населення.

Коефіцієнт задоволення потреб населення за всіма споживчими товарами й послугами k_{zn} в агрегатній формі визначається шляхом порівняння вартості фактичного споживання цих товарів $\sum Q_{тов} P_{тов}$ і послуг $\sum Q_{посл} P_{посл}$ з вартістю їх нормативного набору $\sum Q_{товн} P_{товн} + \sum Q_{послн} P_{послн}$:

$$k_{zn} = \frac{\sum Q_{тов} P_{тов} + \sum Q_{посл} P_{посл}}{(\sum Q_{товн} P_{товн} + \sum Q_{послн} P_{послн}) \bar{N}},$$

де $P_{тов}$ – ціна товару;

$Q_{тов}$ – кількість фактично спожитих товарів;

$P_{посл}$ – фактичний тариф за певну послугу;

$Q_{посл}$ – кількість фактично спожитих послуг;

$Q_{товн}$ – норматив споживання певного товару із розрахунку на душу населення;

$Q_{послн}$ – норматив споживання певного виду послуг із розрахунку на душу населення;

\bar{N} – середня кількість населення за період.

Різниця між чисельником і знаменником є визначенням вартості загального недоспоживання – при $k_{zn} < 1$ (понадспоживання – при $k_{zn} > 1$) товарів

і послуг порівнянно з нормативним його рівнем. Такий розрахунок може призвести до спотворення правдивої величини недоспоживання (понадспоживання).

У цьому випадку слід використовувати **показник задоволення потреб на душу населення**:

$$k_{знд} = \frac{(\sum Q_{тов} P_{тов} + \sum Q_{посл} P_{посл}) \bar{N}}{\sum Q_{тов_н} P_{тов} + \sum Q_{посл_н} P_{посл}}$$

При цьому кожне фактичне споживання товарів і послуг беруть в об'язі не вище за нормативний, отже, критеріальним значенням $k_{знд}$ буде 1,0. Різниця значень чисельника й знаменника $k_{знд}$ покаже правдивий розмір недоспоживання в середньому на душу населення порівняно з нормативним рівнем: помноживши цю різницю на середню кількість населення N , одержимо розмір недоспоживання в цілому.

Якщо коефіцієнти $k_{зн}$ і $k_{знд}$ перевищують 1,0, то це може свідчити про змінення структури споживання товарів і послуг, що потребує додаткового дослідження.

Обидва показники задоволення потреб (загальний і на душу населення) можна обчислити й у формі середньої арифметичної величини, де як середні величини застосовують індивідуальні (за видами товарів і послуг) коефіцієнти задоволення потреб населення, а як ваги – частка вартості нормативного споживання кожного виду товарів і послуг у загальній вартості всього їх набору. Це дає змогу провести порівняльне оцінювання індивідуальних коефіцієнтів і, більш того, виявити вплив кожного з них на загальний показник. Їх можна записати таким чином:

$$\begin{aligned} k_{зн} &= \frac{\sum k_{знд} Q_{тов} P_{тов} + \sum k_{знд} Q_{посл} P_{посл}}{\sum Q_{тов_н} P_{тов} + \sum Q_{посл_н} P_{посл}} = \\ &= \sum k_{знд} d_{Q_{тов_н} P_{тов}} + \sum k_{знд} d_{Q_{посл_н} P_{посл}}, \\ k_{знд} &= \frac{\sum \overline{k_{знд}} Q_{тов} P_{тов} + \sum \overline{k_{знд}} Q_{посл} P_{посл}}{\sum Q_{тов_н} P_{тов} + \sum Q_{посл_н} P_{посл}} = \\ &= \sum \overline{k_{знд}} d_{Q_{тов_н} P_{тов}} + \sum \overline{k_{знд}} d_{Q_{посл_н} P_{посл}}, \end{aligned}$$

$$\text{де } d_{Q_{тов_н} P_{тов}} = \frac{Q_{тов_н} P_{тов}}{\sum Q_{тов_н} P_{тов} + \sum Q_{посл_н} P_{посл}};$$

$$d_{Q_{посл_н} P_{посл}} = \frac{Q_{посл_н} P_{посл}}{\sum Q_{тов_н} P_{тов} + \sum Q_{посл_н} P_{посл}};$$

$$d_{Q_{тов_н} P_{тов}} + d_{Q_{посл_н} P_{посл}} = 1.$$

Істотним фактором, що впливає на рівень задоволення потреб населення в товарах і послугах, є насиченість ними споживчого ринку, показниками якої є коефіцієнт і індекс насиченості:

Коефіцієнт насиченості визначають за даними спостереження органами державної статистики за зміненням цін основних продовольчих і непродовольчих товарів у вибірковій мережі магазинів. Коефіцієнт розраховують як відношення кількості міст, у яких на момент реєстрації цін товар був у продажі до загальної кількості обстежуваних міст (у цьому показнику не враховується наявність товарів у неорганізованій торгівлі – на міських і неформальних ринках):

$$k_{насич} = \frac{N_{наяв}}{N_{обст}}$$

Індекс насиченості визначається як співвідношення коефіцієнтів насиченості за відповідні періоди з урахуванням порівнянності асортиментів товарів:

$$i_{насич} = \frac{k_{насич}^1}{k_{насич}^0}$$

Область застосування. Цей метод використовується зазвичай для продовольчих товарів, сировини й витратних матеріалів.

Переваги:

- дешевий і швидкий спосіб;
- є придатним для попереднього оцінювання місткості (обсягу ринку).

Недоліки:

- один із найнеточніших методів розрахунку;
- не дає змоги оцінити місткість (обсяг) за асортиментними позиціями;
- існують складності з визначенням норм споживання.

Приклад 1

За даними Держкомстату України споживання кави за рік становить 0,45 кг на людину.

Кількість постійного населення України на 1 січня 2011 року становила 45 778 500 чоловік.

Примітка. Ураховується все населення країни: і ті хто п'є каву, і ті хто її не п'є.

Визначити місткість ринку кави.

Річна місткість українського ринку кави в натуральному вимірі

$$S = 0,45 \cdot 45\,778\,500 = 20\,543\,000 \text{ кг.}$$

Приклад 2

За даними статистичного управління відомо, що в середньому кожний житель України випиває за рік 10 літрів пива. В Україні кількість населення на 1 січня 2011 року становила 45 778 500 чоловік.

Місткість українського ринку пива в натуральному вираженні

$$S = 45\,778\,500 = 457\,785\,000 \text{ л.}$$

За умови, що середня вартість літра пива 2010 року становила 8 грн за 1 л, а прогнозований темп інфляції 6,2 %, середня ціна одного літра пива буде 8,5 грн за 1 л ($8 \cdot 1,062$).

Таким чином, місткість українського ринку пива в грошовому вираженні

$$S_{\text{ц}} = 457\,785\,000 \cdot 8,5 = 3\,891\,172\,500 \text{ грн, або } 3,9 \text{ млрд грн.}$$

Примітка.

Ринок пива 2011 року за даними Держкомстату (http://www.nbuv.gov.ua/portal/Chem_Biol/Piapk/2011_5/11viembu.pdf) становив 305 дал (65 815,6 млн грн) при середній вартості 8,1 грн за один літр.

2011 року на кожного українця, крім дітей і дорослих, які не споживають слабоалкогольні напої, припадало по 120–125 літрів пива (за даними сайту http://economics.lb.ua/food/2012/02/10/136292_pivo_v_2011_godu_podorozhalo_na_3.html).

На думку експертів, 2012 року можливе збільшення обсягів продажу пива до рівня 340–350 млн дал, відповідно збільшиться і його споживання на душу населення до рівня 75–77 л за рік.

Як видно, на основі норм споживання прогноз є неточним, а самі норми споживання базуються на різних підходах.

Приклад 3

Розрахувати споживання кави в зернах у м. Харкові.

Для розрахунку використовуємо методику, що базується на середньостатистичному споживанні кави на душу населення. Споживання кави в

Україні, за даними Держкомстату, становить не менше 0,45 кг за рік на душу населення.

Населення м. Харкова – 1 500 000 чол.

Місткість ринку кави за рік по м. Харкову в натуральному вираженні:

$$S = 1\,500\,000 \cdot 0,45 = 675\,000 \text{ кг.}$$

Обсяги споживання кави залежно від її виду й за регіонами України показано на рис. 2.1. У західному регіоні країни зосереджено 60 % споживачів натуральної кави, на південний регіон припадає 20 %, на центральний і східний регіони – по 10 %. Причому у східному регіоні найбільше споживають розчинну каву, а каву в зернах споживають у незначній кількості (близько 1 %).

Розрахуємо місткість ринку кави в зернах у м. Харкові:

$$S = 675\,000 \cdot \frac{1\%}{100} = 6\,750 \text{ кг.}$$

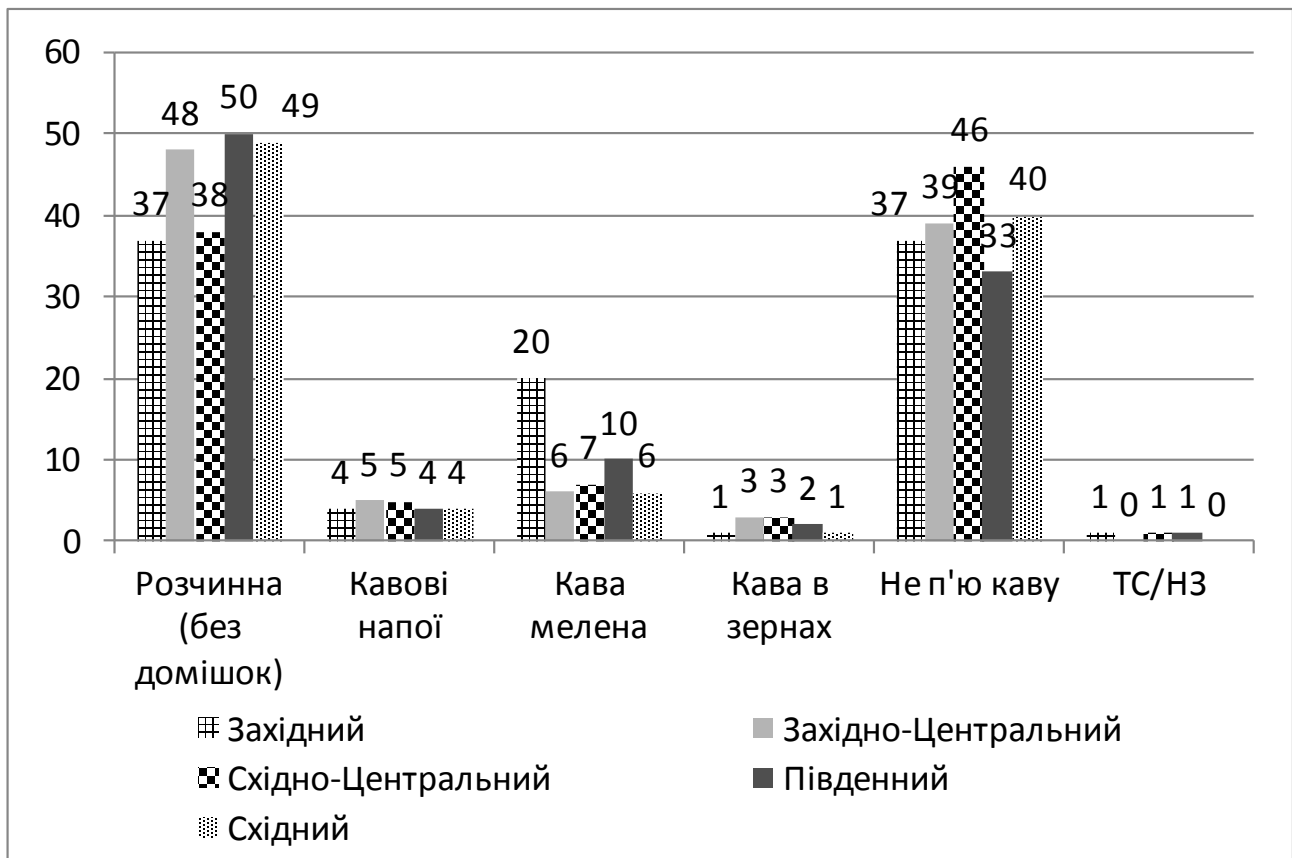


Рис. 2.1. Споживання кави в регіонах

Приклад 4

За останні роки змінилася *структура виробництва м'яса в Україні за його видами*. 1990 року 46 % (або 1986 тис. т) виробництва м'яса припа-

дало на яловичину, 36 % (або 1576 тис. т) – на свинину, 16 % (або 708 тис. т) – на м'ясо птаха.

Сьогодні виробництво яловичини сильно зменшилося, збільшувалося виробництво тільки кілька років, коли спостерігалось збільшення забою худоби. На жаль, поголів'я великої рогатої худоби стабільно зменшується й, очевидно, це буде тривати принаймні найближчі два-три роки. Водночас те, що у птахівницьку галузь прийшли нові хазяї, сприяло тому, що вперше з 2006 р. за обсягами виробництва цей вид м'яса став продаватися найкраще. Структура виробництва м'яса в Україні: 34 % – пташине м'ясо, 33 % – яловичина, 31 % – свинина.

Місткість ринку м'яса в Україні в натуральних показниках становить 229 500 000 кг.

Розрахункова річна місткість ринку свинини по м. Харкову в натуральному вираженні

$$S = 229\,500\,000 \cdot 0,31 \frac{1\,500\,000}{45\,000\,000} = 2\,371\,500 \text{ кг.}$$

Візьмемо, що вартість 1 кг свинини у роздріб – 50 грн. Отже, річна місткість ринку свинини у ціновому вираженні в роздріб становить близько 118 575 000 грн.

Слід зважувати на те, що будь-який розрахунок місткості ринку має свої особливості й може потребувати введення певних поправкових коефіцієнтів.

2.3. Визначення місткості ринку на основі структурних характеристик (метод аналогії)

Місткість ринку на основі структурних характеристик обсягів ринку окремо взятого регіону (за даними держстатистики або власних продажів) можна оцінювати в масштабах країни або декількох регіонів:

$$S_{\text{рег B}} = S_{\text{рег A}} k,$$

де $S_{\text{рег A}}$ – місткість (обсяги продажів) у регіоні А;

k – інтегральний коефіцієнт зведення продажів в одному регіоні до продажів в іншому регіоні,

$$k = \prod_{i=1}^n k_i,$$

де k_i – коефіцієнт зведення за i -м фактором;

Для розрахунку слід використовувати таку інформацію:

а) дані про реальний обсяг реалізації продукції в одному конкретному регіоні, а також враховувати такі параметри:

- виробництво товару;
- експорт, імпорт;
- залишки на складах на початок і кінець періоду;

б) фактори, що обумовлюють продажі, з допомогою яких визначаються коефіцієнти зведення продажів в одному регіоні до продажів в іншому (коефіцієнти зведення кількості населення, середньої заробітної плати, урбанізації, цін, особливостей споживання й т. д.).

Область застосування:

- використовують в основному компанії, що мають значний досвід на окремих географічних ринках;
- використовується при аналізуванні поточного попиту для розрахунку оптимального розподілу товарів по різних територіальних ринках і необхідних маркетингових зусиль на кожному з них.

Переваги:

- метод використовується досить часто;
- найдешевший метод визначення місткості ринку (можна обійтися тільки внутрішньою інформацією служб маркетингу або збуту; безкоштовні зовнішні джерела вторинної інформації);
- досить швидкий метод;
- зручний, зрозумілий і придатний у ситуаціях, коли оцінити обсяг ринку інакше неможливо.

Недоліки:

- дані є приблизними;
- не враховується багато специфічних особливостей досліджуваного ринку або регіону;
- доступний тільки підприємствам-лідерам ринку, які збирають точну статистику продажів протягом тривалого часу;
- отримана з допомогою цього методу інформація є неточною і неповною (слід зважувати на те, що в Україні розміри експортно-імпортних операцій можуть спотворюватися, обсяги виробництва занижуватися, а кількість продукції на складах не вказуватися).

Приклад

Обсяг світового рекламного ринку визначимо за даними Internet (за даними сайту REKLAMIST.COM.UA. О РЕКЛАМЕ И МАРКЕТИНГЕ, режим

доступу: <http://reklamist.com.ua\rossiya-lider-rosta-mirovogo-ryinka-rek-2833/>). Дані про обсяги світового рекламного ринку наведено в табл. 2.3 і 2.4.

Дані про рекламний ринок України (сайт «Monetize!», режим доступу: <http://monetize.com.ua/>): загальний обсяг медіа-реклами 2010 року – 6735 млн грн (842 млн дол.), у тому числі інтернет-реклама – 280 млн грн; очікувані темпи зростання інтернет-реклами 2011 року в Європі становитимуть близько 40 %, темпи зростання медіа-реклами в Україні – 23,5 %.

Місткість європейського ринку інтернет-реклами 2010 року

$$S_{2010}^{евр.інтернет} = S_{2010}^{евр.медіа} \frac{12,3\%}{100} = 15\,036,63 \text{ млн дол.}$$

Таблиця 2.3

Обсяги рекламного ринку в різних регіонах, млрд дол.

| Регіон | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Північна Америка | 181,816 | 186,667 | 193,606 | 197,921 | 202,605 |
| Західна Європа | 103,576 | 108,287 | 112,559 | 117,253 | 122,249 |
| Азіатсько-Тихо-океанський регіон | 91,811 | 98,842 | 106,980 | 113,937 | 122,520 |
| Країни Центральної і Східної Європи | 24,124 | 28,756 | 34,010 | 39,527 | 45,143 |
| Латинська Америка | 22,725 | 25,627 | 29,025 | 31,941 | 34,540 |
| Близький Схід і країни Африки | 13,480 | 16,657 | 18,715 | 21,976 | 26,063 |
| УСЬОГО У СВІТІ: | 437,531 | 464,837 | 494,895 | 522,555 | 553,119 |

Таблиця 2.4

Частка окремих медіа на світовому рекламному ринку, %

| Вид медіа | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Газети | 28,5% | 27,3% | 25,9% | 24,8% | 23,9% |
| Журнали | 12,5% | 12,1% | 11,7% | 11,5% | 11,3% |
| Телебачення | 37,5% | 37,5% | 37,8% | 37,6% | 37,6% |
| Радіо | 8,3% | 8,1% | 7,9% | 7,8% | 7,6% |
| Реклама в кіно-театрах | 0,4% | 0,4% | 0,5% | 0,5% | 0,5% |
| Зовнішня реклама | 6,2% | 6,3% | 6,5% | 6,7% | 6,9% |
| Інтернет | 6,7% | 8,2% | 9,7% | 11,1% | 12,3% |

Прогноз ринку інтернет-реклами в Європі на 2011 рік:

$$S_{2011}^{\text{євр}} = S_{2010}^{\text{євр}} \left(1 + \frac{40\%}{100} \right) = 21051,282 \text{ млн дол}$$

Місткість ринку інтернет-реклами в Україні 2011 року:

$$S_{2011}^{\text{укр}} = S_{2010}^{\text{укр}} \left(1 + \frac{40\%}{100} \right) = 392 \text{ млн грн} = 49 \text{ млн дол.},$$

або 0,23 % європейського ринку інтернет-реклами.

Примітка

Місткість ринку 2011 року, за даними Держкомстату, становила 440 млн грн, що менше за прогнозне значення, але є дуже близьким.

2.4. Непрямі методи

За відсутності статистичних даних або часу й грошей на проведення статистичних досліджень застосовують непрямі методи оцінювання місткості ринку, які характеризують її дуже приблизно. До непрямих методів належать:

- частковий;
- імовірнісний;
- експертних опитувань.

Обмеження при застосуванні непрямих методів:

- необхідність порівнювати ефективність використання цього методу з конкретним завданням (*для чого вимірюємо місткість ринку; наскільки великою є похибка і яка точність потрібна; чи не вплине похибка методу на прийняття неправильного рішення і т. ін.*);
- необхідність використовувати відразу кілька оцінок; отримані дані слід зважувати з урахуванням їх вірогідності й визначати середню зважену оцінку місткості ринку;
- необхідність виявляти певну винахідливість при пошуку вихідної інформації і методів для обчислення місткості ринку.

2.4.1. Частковий метод

Якщо є дані про обсяг ринку всієї галузі, то можна оцінити, яку частку має певний клас товару в усій галузі.

На ринку b2c цей метод реалізується шляхом розрахунку індексів купівельної спроможності, що є показниками максимального потенційного обсягу ринку. Для цього визначаються найбільш значущі для реалізації цього

товару фактори, причому треба використовувати не один фактор, а декілька.

Приклад 1

Визначимо місткість трьох регіональних ринків А, Б, В стосовно загальної місткості ринку товару ALFA в Україні (товари для дітей).

Виявимо найбільш значущі для виробника фактори, що впливають на споживчий попит:

а) кількість дітей у певному віковому діапазоні;

б) рівень доходів населення;

в) частка витрат на дитячі товари в бюджеті родини (середня для кожного регіону).

Для зручності всі числові значення факторів переведемо у відсотки (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Показники розвитку ринків товару А

| Показники | Ринок А | Ринок Б | Ринок В |
|---|---------|---------|---------|
| Частка дітей у віці від 0 до 2 років, які проживають у регіоні, від загальної кількості в усіх регіонах, що охоплює фірма | 1,45 | 2,01 | 7,73 |
| Частка доходів населення регіону у загальному доході населення всіх регіонів | 1,63 | 1,90 | 7,60 |
| Частка витрат на іграшки в загальному бюджеті родини для певного регіону | 4,23 | 4,35 | 4,72 |

Експертним методом визначимо вагомість факторів.

Виявимо основні фактори, які найбільше впливають на споживання товару й відображають потреби розглядуваних сегментів ринку. Доцільно вибирати не більше 10 факторів. Якщо абсолютні значення якого-небудь показника з будь-яких причин визначити неможливо, а цей показник характеризує ставлення споживачів до товару, то допускається оцінювати такий показник у балах, відсотках або частках.

Визначимо коефіцієнти вагомості розглядуваних факторів. Виділимо той сегмент, для якого пріоритети буде розташовано саме в такий спосіб. Коефіцієнти вагомості визначають експерти, які повинні бути представниками сегмента ринку, що досліджується, або мати про нього уяву. Кожний з опитуваних експертів має оцінити показники (у балах), після чого розрахувати частку кожного фактора в загальній оцінці:

$$K_i = \frac{\bar{O}_i}{\sum_{i=1}^n O_i},$$

де \bar{O}_i – середньозважена оцінка i -го показника.

Після проведення розрахунків необхідно перевірити таку умову:

$$\sum_{i=1}^n K_i = 1,$$

де K_i – ваговий коефіцієнт i -го фактора, взятого до розгляду.

У табл. 2.6 наведено значення вагових коефіцієнтів, отриманих під час опитування експертів.

Розрахуємо частки:

- для ринку А: $0,5 \cdot 1,45 + 0,3 \cdot 1,63 + 0,2 \cdot 4,23 = 2,461$;
- для ринку Б: $0,5 \cdot 2,01 + 0,3 \cdot 1,90 + 0,2 \cdot 4,35 = 2,445$;
- для ринку В: $0,5 \cdot 7,73 + 0,3 \cdot 7,60 + 0,2 \cdot 4,72 = 7,089$.

Таблиця 2.6

Коефіцієнти вагомості розглядуваних факторів групи експертів № 1

| Показники | Коефіцієнт K_1 |
|--|------------------|
| Частка дітей у віці від 0 до 2 років, що проживають у регіоні, від загальної кількості в усіх регіонах, що охоплює фірма | 0,5 |
| Частка доходів населення регіону в загальному доході населення всіх регіонів | 0,3 |
| Частка витрат на іграшки в загальному бюджеті родини | 0,2 |
| Разом | 1,0 |

Сумарна місткість ринку: $2,461 + 2,445 + 7,089 = 11,995$.

Опитування іншої групи експертів дало інші значення вагових коефіцієнтів (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

Коефіцієнти вагомості розглядуваних факторів групи експертів № 2

| Показники | Коефіцієнт K_2 |
|--|------------------|
| Частка дітей у віці від 0 до 2 років, що проживають у регіоні, від загальної кількості в усіх регіонів, що охоплює фірма | 0,5 |
| Частка доходів населення регіону в загальному доході населення всіх регіонів | 0,3 |
| Частка витрат на іграшки в загальному бюджеті родини | 0,2 |
| Разом | 1,0 |

Розрахуємо частки:

- для ринку А: $0,3 \cdot 1,45 + 0,4 \cdot 1,63 + 0,3 \cdot 4,23 = 2,356$;
- для ринку Б: $0,3 \cdot 2,01 + 0,4 \cdot 1,90 + 0,3 \cdot 4,35 = 2,368$;
- для ринку В: $0,3 \cdot 7,73 + 0,4 \cdot 7,60 + 0,2 \cdot 4,72 = 6,775$.

Сумарна місткість ринку: $2,356 + 2,368 + 6,775 = 11,499$.

Залежно від того, які фактори фахівці визначили найбільш значущими, оцінки місткості ринку будуть різними. Для вибору правильних коефіцієнтів слід використовувати статистичні дані й оцінювати значущість кожного фактора.

При розробленні плану маркетингу слід урахувати не всю отриману величину місткості ринку (сегмента), її слід скоригувати на величину частки ринку, що належить конкурентам, а також взяти до уваги зайняту і заплановану частки фірми, виробничі потужності, стратегії фірми.

Приклад 2

У табл. 2.8 наведено результати сегментації ринку персональних комп'ютерів. Сегментацію було проведено за типами підприємств і домогосподарств. Відомо, що на ринку є два виробники-конкуренти: вітчизняний А і зарубіжний В. Візьмемо, що термін повторення купівлі становить чотири роки.

Розрахунок прогнозованої річної місткості, місткості ринку конкурентів та вільної місткості ринку за виділеними сегментами – групами споживачів оформимо у вигляді табл. 2.9.

Таблиця 2.8

Сегментація ринку комп'ютерів за типами підприємств

| Підприємства | Кількість підприємств | Середня кількість працівників на підприємстві, чол. | Кількість споживачів, % | Коефіцієнт охоплення | Частка ринку, % | |
|----------------------------|-----------------------|---|-------------------------|----------------------|-----------------|---------|
| | | | | | Виріб А | Виріб В |
| Промислові | 100 | 5000 | 10 | 0,2 | 10 | 40 |
| Науково-дослідні інститути | 40 | 1000 | 60 | 0,25 | 20 | 50 |
| Вищі навчальні заклади | 20 | 6000 | 80 | 0,1 | 10 | 30 |

Таблиця 2.9

Загальна і вільна річна місткість ринку комп'ютерів

| Підприємства | Місткість ринку, шт. | | | |
|----------------------------|----------------------|----------|----------|-------------|
| | Загальна | Виробу А | Виробу В | Вільна |
| Промислові | 2500 | 250 | 1000 | 1250 (50 %) |
| Науково-дослідні інститути | 1500 | 300 | 750 | 450 (30 %) |
| Вищі навчальні заклади | 2400 | 240 | 720 | 1680 (70 %) |
| Разом | 6400 | 970 | 2470 | 3380 (53 %) |

Приклад 3

У табл. 2.10 наведено результати сегментації ринку LED-телевізорів. Сегментацію було проведено за географічним принципом (великі міста) та типами споживачів. Візьмемо, що термін повторення купівлі становить п'ять років.

Розрахунок прогнозованої повної та річної місткості ринку подано у табл. 2.11.

Таблиця 2.10

Сегментація ринку за географічним принципом

| Місто | Родини (дохід середній і високий) | | | | Гуртожитки, школи й т. ін. | | |
|---------|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|
| | Кількість родин | Кількість родин-споживачів, % | Коефіцієнт охоплення | Комплектність покупки | Кількість підприємств | Коефіцієнт охоплення | Комплектність покупки |
| Харків | 380 000 | 40 | 0,6 | 1 | 1000 | 0,9 | 3 |
| Полтава | 100 000 | 40 | 0,5 | 1 | 200 | 0,6 | 2 |

Таблиця 2.11

Повна і річна місткість ринку

| Місто | Повна місткість сегмента «Родини» | Повна місткість сегмента «Гуртожитки, школи й т.ін.» | Повна місткість ринку, шт. | Річна місткість ринку, шт. за рік |
|---------|-----------------------------------|--|----------------------------|-----------------------------------|
| Харків | 91 200 | 2 700 | 93 900 | 18 780 |
| Полтава | 45 000 | 240 | 45 240 | 9 048 |
| Разом | 136 200 | 2 940 | 139 140 | 27 828 |

2.4.2. Імовірнісний метод

Імовірнісний метод визначення місткості ринку можна побудувати на двох підходах.

1. *Об'єктивний метод*, що базується на обчисленні частоти, з якою відбуваються деякі події. Частота розраховується на основі фактичних даних:

$$f(a) = \frac{n(a)}{n}, \quad (2.1)$$

де $n(a)$ – кількість випадків цієї події;

n – загальна кількість випадків статистичної вибірки, що містить як успішно здійснені, так і невдалі проекти;

2. *Суб'єктивний метод* базується на судженні або особистому досвіді експерта. При проведенні такого виду аналізу для розрахунку місткості ринку спочатку слід визначити ймовірнісні межі всіх ризикових факторів зов-

нішнього й внутрішнього середовищ підприємства, а потім провести послідовні перевірні розрахунки за умови, що змінні випадково змінюються в області своїх допустимих значень, що, зі свого боку, призведе до змінення оцінки місткості ринку.

На основі декількох факторів, що впливають на показник місткості ринку, необхідно ймовірності за кожним фактором ураховувати таким чином:

– ймовірність добутку двох незалежних подій a і b (факторів, що впливають) дорівнює добутку цих ймовірностей:

$$P(ab) = P(a) P(b); \quad (2.2)$$

– ймовірність добутку двох залежних подій a і b дорівнює добутку ймовірності одного з них і умовної ймовірності іншого, знайденого в припущенні, що перша подія вже настала:

$$P(ab) = P(a) P_a(b). \quad (2.3)$$

З урахуванням місткості ринку або окремих сегментів і великої кількості різних обставин цей підхід дає змогу оцінити розподіл ймовірності розходжень варіантів оцінок і очікуваної місткості.

Так, для товарів масового попиту FMCG¹⁰ розрахунок місткості ринку можна виконати за таким алгоритмом (на прикладі овочевих напівфабрикатів):

- визначення даних про загальну кількість населення в регіоні (населеному пункті);
- визначення середнього рівня доходів на душу населення.
- виділення частки коштів на досліджувану групу товарів (продукти харчування);
- визначення витрат на певний вид товару (напівфабрикати).
- виділення витрат на підвид товарів (овочеві напівфабрикати).
- виділення витрат на конкретний товар (картопляні напівфабрикати).

Таким чином, можна визначити загальну місткість ринку для нового товару (картопляні напівфабрикати), що планується виробляти.

З іншого боку, необхідно визначити, яку максимальну частку цього потенційного ринку може освоїти підприємство. Для цього необхідно мати такі дані про сегменти ринку:

- кількість споживачів овочевих напівфабрикатів,
- кількість продукції, яку виробив конкурент.

¹⁰FMCG (від англ. *fast moving consumer goods*) – товари щоденного попиту.

На основі розрахунків можна зробити висновок про максимально можливий обсяг реалізації товару, перевищення якого загрожує фірмі збитками від нереалізованої продукції.

Приклад

Підприємство продає пакувальне встаткування. Потенційними споживачами є комерційні підприємства певних розмірів і галузей, що працюють на певній території.

Щоб визначити місткість ринку підприємства з допомогою імовірнісного метода, потрібно відповісти на кілька запитань. У відповідях експерти повинні використовувати реальні дані й обґрунтовані передумови. Від цього залежить точність отриманих оцінок.

Зведемо питання й відповіді експертів у таблицю (табл. 2.12).

Таблиця 2.12

Опитування експертів

| Запитання експертові | Імовірність події на думку експерта, % |
|--|--|
| Скільки потенційних підприємств-споживачів знає про це підприємство й про вироблене ним пакувальне встаткування? | 10 |
| Яка кількість потенційних споживачів, що знають про підприємство і його продукцію (устаткування), може використовувати це встаткування як технічний виріб? | 70 |
| Яку кількість потенційних клієнтів улаштовує підприємство як постачальник устаткування за умови, що вони знають про це підприємство (і про вироблене ним пакувальне встаткування), а також можуть використовувати встаткування для своїх технологічних процесів? | 25 |
| Яка кількість потенційних споживачів може дозволити собі купити пакувальне встаткування і використовувати його за умови, що вони знають про підприємство і про вироблене ним пакувальне встаткування і їм підходить це підприємство як постачальник товару? | 10 |

Для знаходження частки ринку розглядуваного підприємства на ринку пакувального встаткування скористаємося формулою (2.3):

$$P = 0,1 \cdot 0,7 \cdot 0,25 \cdot 0,1 = 0,00175.$$

Це означає, що частка ринку пакувального встаткування розглядуваного підприємства становить 0,175 % ринку.

Для визначення місткості ринку підприємства у вартісному вираженні скористаємося інформацією, що обсяг продажів підприємства за останній

рік становив 350 000 дол., при цьому середній темп зростання ринку – 1,8 % за рік.

Місткість ринку пакувального встаткування в Україні на наступний рік можна оцінити так:

$$S = \frac{350\,000 \cdot 100}{0,175\%} \left(1 + \frac{1,8\%}{100} \right) = 20\,350\,000\,100 \text{ дол.}$$

при місткості ринку для розглядуваного підприємства

$$S = 350\,000 \left(1 + \frac{1,8\%}{100} \right) = 356\,300 \text{ дол.}$$

2.4.3. Методи експертних опитувань

На ринку промислової продукції b2b оцінити місткість ринку можна на основі опитувань експертів, хоча не виключено проблеми через низький рівень компетентності респондентів або їх небажання ділитися інформацією. У таких ситуаціях слід використовувати конкурентну розвідку.

Експертами можуть бути керівники комерційних служб компаній-учасників ринку, представники професійних об'єднань, наукові співробітники галузевих інститутів, викладачі вузів, журналісти, що пишуть на ці теми, чиновники, які курують діяльність галузі, аналітики, що коментують проблеми певного ринку в пресі, а також споживачі продукції. Розмір вибірки залежить від цілей дослідження й рівня компетентності експертів. Іноді один добре обізнаний професіонал може виявитися ціннішим за десяток своїх колег. Зазвичай обсяг вибірки становить 15–20 респондентів.

Навіть на найзакритішому ринку інформація про обсяги продажів є доступною, потрібно тільки правильно виявити її джерела. Досить просто одержати інформацію від таких фахівців, як маркетологи, професори, торговельні працівники, заводські робітники, держслужбовці, лікарі, адвокати, при цьому потрібно цих людей похвалити за заслуги, допомогу. Це дасть змогу ще більше привернути до себе таких експертів і, отже, одержати інформацію.

Умови для отримання інформації від експертів:

- невимушене спілкування, коли один професіонал ринку ділиться досвідом з іншим професіоналом (не задаючи прямих запитань);
- навмисне спотворення інформації, наприклад явне заниження частки ринку великого підприємства (експерти зазвичай виправлять і назвуть реальну цифру);

- об'єднання фрагментарних відомостей декількома експертами;
- важливі для когось одного відомості не мають ніякої цінності для іншого, який легко поділиться інформацією;
- торги зі співрозмовником стосовно питань інформації («ти мені – я тобі»).

Існує кілька методів експертних опитувань, які інтенсивно розвивалися в основному у зв'язку з розвитком прогнозування економічних і суспільних явищ і процесів:

- метод середнього арифметичного за індивідуальними оцінками експертів;
- метод песимістичних, оптимістичних і найбільш імовірнісних думок;
- метод комісії;
- метод Дельфі;
- метод зведеного індексу готовності придбання продукції потенційними споживачами.

Методи експертного оцінювання можуть з різними модифікаціями використовуватися в прогнозуванні ринку з урахуванням його особливостей. Методи зазвичай потребують уважної підготовки й продуманої організації роботи з експертами, яка полягає в такому:

- конкретна постановка мети й завдань експертного оцінювання, іноді розроблення карти експертних висновків і оцінок, анкети із запитаннями;
- добір експертів, досить компетентних в області об'єктів експертної роботи, незалежних у своїх висновках і вільних від тенденційних підходів;
- колективне, групове обговорення або, навпаки, виключення безпосереднього спілкування між експертами;
- можлива етапність роботи експертів, коли на наступних етапах учасників експертизи інформують про результати попереднього етапу, що дає змогу наблизитися до більш певних висновків, які поділяє більшість експертних груп;
- вибір найбільш придатних методів оброблення висновків і пропозицій експертів;
- чітке формулювання підсумкових висновків з експертної роботи.

Для ефективного застосування експертних методів необхідно:

- наявність не менше 10 експертів;
- спільне обговорення значущих розходжень замість усереднення;
- застосування єдиного листа для опитування.

Експерти часто не обмежуються прогнозуванням обсягів продажу, а одночасно прогнозують і ціни на продукцію. Тоді результат експертного оцінювання дає змогу оцінити взаємозалежність ціни й обсягу продажів.

Метод середнього оцінювання за індивідуальними оцінками експертів

Експерти висловлюють індивідуальну думку щодо можливого значення обсягу ринку в досліджуваному періоді. На основі оцінок всіх експертів розраховується остаточна оцінка місткості ринку як просте середнє арифметичне індивідуальних оцінок експертів ($\hat{S}_{ексi}$):

$$S = \frac{\sum \hat{S}_{ексi}}{n} .$$

Приклад

На деяких ринках компанії обмінюються інформацією між собою, стаючи за експертів. Наприклад, це практикується на рекламному ринку. Керівники великих агентств, що помітно впливають на ринок, збираються й пишуть на папірцях цифри, що означають темпи збільшення обороту їхніх фірм за рік (самі компанії не називають), а потім їх перемішують. На основі вибраних папірців визначається вектор розвитку рекламного ринку на наступний рік.

Метод песимістичних, оптимістичних і найбільш імовірних думок

Експерти висловлюють песимістичну, оптимістичну й найбільш імовірну думку щодо величини місткості ринку.

Аналізуючи й порівнюючи варіанти місткості ринку, експерти діють у межах теорії прийняття рішень: в умовах повної невизначеності, визначеності й ризику. При цьому особа, яка приймає рішення, знає ймовірності наслідків для кожного рішення. Якщо має місце невизначеність, то вибір альтернативи можна зробити на основі одного із трьох критеріїв.

1. **Критерій максимаксу (maximax) – критерій оптимізму**, за яким можна визначити альтернативу, що максимізує максимальний результат для кожної альтернативи:

$$J = \max \max f(k_j),$$

де k_j – j -та альтернатива.

2. **Критерій максиміну (maximin) – критерій песимізму (критерій Уолда)**, за яким можна визначити альтернативу, що максимізує мінімальні результати для кожної альтернативи:

$$J = \max \min f(k_j).$$

3. **Критерій байдужості** – можна визначити альтернативу з максимальним середнім результатом:

$$J = \max \frac{f(k_j)}{n}.$$

На основі ймовірності розраховують математичне очікування (середнє очікуване значення). При цьому кожній думці слід присвоїти ваговий коефіцієнт, що характеризує ймовірність виникнення ситуації, при якій фактичний обсяг ринку буде відповідати експертній оцінці. За кожним експертом визначають підсумкову оцінку як середнє арифметичне зважене оптимістичної, песимістичної і найбільш ймовірнісної оцінок з урахуванням їхніх вагових коефіцієнтів.

Для одержання середньої оцінки експертів про місткість ринку можна скористатися методикою PERT¹¹. При цьому немає необхідності точно знати закон розподілу отриманих оцінок.

Діапазон невизначеності досить охарактеризувати трьома оцінками:

M_i – найбільш ймовірна оцінка місткості ринку;

O_i – максимально можлива місткість ринку, жоден ризик не реалізувався; ймовірність того, що буде досягнуто такого значення, дорівнює одиниці;

P_i – песимістична оцінка місткості ринку; усі ризики реалізувалися.

Оцінку середнього значення місткості ринку визначають за формулою

$$S_i = \frac{P_i + 4M_i + O_i}{6}.$$

Середньоквадратичне відхилення розраховують таким чином:

$$\delta_i = \frac{P_i - O_i}{6}.$$

Якщо оцінки місткості ринку є статистично незалежними, а не зіпсованими, наприклад, необґрунтованим оптимізмом експертів, то відповідно до центральної граничної теореми теорії ймовірностей сумарну місткість ринку можна розрахувати за формулою

$$S = \sum S_i,$$

а середньоквадратичне відхилення для оцінки сумарної місткості ринку

$$\delta = \sqrt{\sum \delta_i^2}.$$

Тоді оцінку сумарної місткості ринку з ймовірністю 95 %, можна знайти за формулою

$$S_{95\%} = S \mp 2\delta.$$

Це означає, що ймовірність перевищення реальною місткістю цієї оцінки становить близько 5 %, що є прийнятною оцінкою.

¹¹ PERT (Program / Project Evaluation and Review Technique) було розроблено 1958 року під час проекту зі створення балістичних ракет морського базування «Поларис».

Недоліки:

- експертам дуже важко одночасно давати оптимістичну, песимістичну й реалістичну оцінки;
- на практиці часто дають одну оцінку – найбільш імовірну, а інші одержують шляхом вирахування її з додатка того самого числа. Такий підхід призводить до помилок. Розпізнати помилку можна в такий спосіб: відповідно до логіки методу різниця між песимістичною й найбільш імовірною оцінками за модулем має бути більшою (або навіть істотно більшою) за різницю між оптимістичною й найбільш імовірною оцінками. Якщо ж ці різниці однакові, то це означає, що експерт застосовує метод неправильно, без належного розуміння.

Підходи до зменшення помилок при оцінюванні місткості ринку експертами:

- 1) визначити всі оптимістичні оцінки;
- 2) визначити всі песимістичні оцінки, при цьому експерти не повинні дивитися на вже оптимістичні; визначаючи песимістичну оцінку місткості ринку, експерт має уявити собі хоча б три ризики, які можуть вплинути на правильність оцінки, тим самим як би занурити себе в стан песимізму, що є дуже важливим для більш об'єктивного оцінювання, особливо для людей оптимістичного складу;
- 3) визначити усі найбільш імовірні оцінки, при цьому експерти не повинні дивитися на вже визначені песимістичні й оптимістичні оцінки;
- 4) розрахувати дисперсію;
- 5) розрахувати коефіцієнт варіації, який можна використовувати як відносну міру ризиків;
- 6) розрахувати коефіцієнт кореляції для оцінювання сили позитивного зв'язку між величинами.

Приклад 1

Під час маркетингових досліджень було виявлено певні показники з обсягів збуту й ціни щодо товару ALFA (табл. 2.13). Розрахувати усереднені обсяг продажів і ціну, одержати функцію попиту й визначити еластичність попиту при максимально можливій ціні.

Таблиця 2.13

Результати опитування експертів

| Експерти | Оцінка експерта | | | |
|----------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | Максимальна ціна P_1 , грн | Місткість ринку Q_1 , шт. | Мінімальна ціна P_2 , грн | Місткість ринку Q_2 , шт. |
| А | 15,20 | 20,00 | 11,30 | 30,00 |
| Б | 14,60 | 15,00 | 10,60 | 27,00 |
| В | 15,90 | 18,00 | 11,90 | 32,00 |

Розв'язання

1. Розрахуємо усереднений обсяг у натуральному й вартісному вираженні (табл. 2.14).

Таблиця 2.14

Усереднені показники збуту

| Експерти | Усереднена ціна, грн | Усереднений обсяг збуту, од. | Усереднений обсяг збуту, грн |
|----------|----------------------|------------------------------|------------------------------|
| А | 13,25 | 25 | 331,25 |
| Б | 12,6 | 21 | 264,6 |
| В | 13,9 | 25 | 347,5 |

2. Розрахуємо середній обсяг продажів:

– мінімальна оцінка

$$\bar{Q}_1 = \frac{20 + 15 + 18}{3} = 18 \text{ шт.};$$

– максимальна оцінка

$$\bar{Q}_2 = \frac{30 + 27 + 32}{3} = 30 \text{ шт.}$$

Середній рівень на ринку:

– максимальної ціни

$$\bar{P}_1 = \frac{15,2 + 14,6 + 15,9}{3} = 15,27 \text{ шт.};$$

– мінімальної ціни

$$\bar{P}_2 = \frac{11,3 + 10,6 + 11,9}{3} = 11,3 \text{ шт.}$$

Середній обсяг продажів у вартісному вираженні буде таким:

– мінімальна оцінка

$$Q_{P_1} = 18 \text{ шт.} \cdot 15,27 \text{ грн} = 274,86 \text{ грн};$$

– максимальна оцінка

$$Q_{P_2} = 30 \text{ шт.} \cdot 11,3 \text{ грн} = 339 \text{ грн.}$$

3. Покажемо результати на графіку (рис. 2.2).

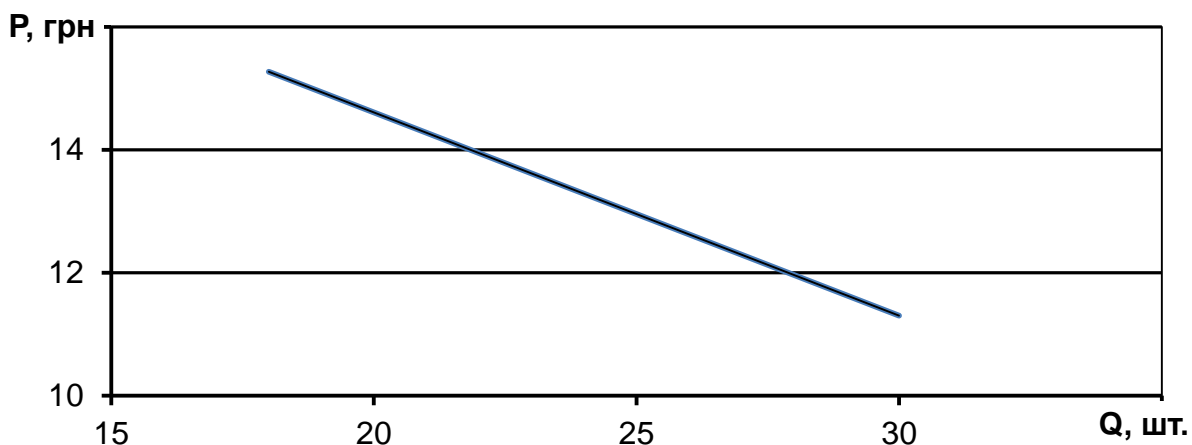


Рис. 2.2. Крива попиту

На основі усереднених даних одержимо функцію попиту, з допомогою якої можна визначити місткість ринку за умови певних рівнів цін:

$$Q = -3,022P + 64,15.$$

Інтерпретація цієї функції є такою: при підвищенні ціни на 1 грн обсяг попиту зменшиться на три одиниці.

Максимальний обсяг попиту (при $P = 0$) становитиме 64,15 одиниць товару. Максимальна ціна, при якій попиту не буде ($Q = 0$),

$$P = 64,15 / 3,022 = 21,23 \text{ грн.}$$

Еластичність попиту E при ціні 21,23 грн становитиме 3,022.

Це означає, що підвищення ціни на 1 % призведе до зменшення обсягу попиту на 3 %. При цьому виторг збільшиться на 64,14 грн (23,3 %).

Приклад 2

Визначити місткість ринку на основі опитування експертів з використанням песимістичного, оптимістичного й імовірнісного оцінювання за методикою PERT.

Місткість ринку товарів типу А, Б, В, Г однієї товарної групи, на думку експертів, може становити:

товар типу А – від 2 до 20 тис шт. за рік (найбільш імовірно – 4 тис. шт.);

товар типу Б – від 4 до 32 тис шт. за рік (найбільш імовірно – 8 тис. шт.);

товар типу В – від 2 до 8 тис шт. за рік (найбільш імовірно – 3 тис. шт.);

товар типу Г – від 2 до 26 тис шт. за рік (найбільш імовірно – 6 тис. шт.).

Кількість областей, у яких продається товар:

- типу А – 20;
- типу Б – 25;
- типу В – 16;
- типу Г – 10.

Тоді згідно з методикою PERT місткість ринку за модифікаціями товарів буде такою:

$$S_A = \frac{2 + 4 \cdot 4 + 20}{6} = 6,7 \text{ тис. шт.};$$

$$S_B = \frac{4 + 4 \cdot 8 + 32}{6} = 11,3 \text{ тис. шт.};$$

$$S_V = \frac{2 + 4 \cdot 3 + 8}{6} = 3,7 \text{ тис. шт.};$$

$$S_G = \frac{2 + 4 \cdot 6 + 26}{6} = 8,7 \text{ тис. шт.}$$

При цьому середньоквадратичне відхилення:

$$\delta_A = \frac{20 - 2}{6} = 3 \text{ тис. шт.};$$

$$\delta_B = \frac{32 - 4}{6} = 4,7 \text{ тис. шт.};$$

$$\delta_V = \frac{8 - 2}{6} = 1 \text{ тис. шт.};$$

$$\delta_G = \frac{26 - 2}{6} = 4 \text{ тис. шт.}$$

Для середньої місткості ринку за всіма модифікаціями товарів було отримано таку оцінку:

$$S = 206,7 + 2511,3 + 163,7 + 108,7 = 562,7 \text{ тис. шт.}$$

Середньоквадратичне відхилення

$$\delta = \sqrt{20 \cdot 3^2 + 25 \cdot 4,7^2 + 16 \cdot 1^2 + 10 \cdot 4^2} = 30,14 \text{ тис. шт.}$$

Тоді оцінка сумарної місткості ринку з імовірністю 95 % буде знаходитися в такому інтервалі:

$$S_{95\%} = 562,7 \mp 2 \cdot 30,14.$$

Звідси нижня границя дорівнюватиме 502,42 тис. шт.; верхня – 622,98 тис. шт.

Хоча відносна похибка оцінки місткості ринку за кожною модифікацією товару становить десятки відсотків, відносна похибка оцінки сумарної місткості ринку по всіх областях і модифікаціях, зробленої за методикою PERT, становила приблизно лише 5 %.

Метод комісії

Прийняття групою фахівців організації або галузевих експертів рішення щодо можливого значення місткості ринку являє собою відкриту дискусію з вироблення єдиної думки. Колективна думка визначається шляхом відкритого або таємного голосування.

Переваги:

- можливе збільшення інформованості експертів завдяки обговоренню й обґрунтуванню експертних оцінок;
- існує зворотний зв'язок (під впливом отриманої інформації експерт може змінити початкову точку зору).

Недоліки:

- немає анонімності, що може призвести до появи конформізму;
- дискусія часто набуває вигляду полеміки найбільш авторитетних експертів;
- різною є активність експертів, що часто не збігається з їхньою компетентністю;
- публічність висловлювань поєднується іноді з небажанням деяких експертів зректися від раніше висловленої думки, хоча ця думка під час дискусії може змінитися.

Метод Дельфі

Метод Дельфі¹² являє собою багаторазові індивідуальні опитування експертів. Отримані при першому опитуванні оцінки надаються кожному експерту, щоб він уточнив свою індивідуальну оцінку з урахуванням думки інших експертів. Процедури уточнення думок провадяться доти, доки розкид думок всіх експертів не буде відповідати заздалегідь певному значенню їхньої дисперсії. Остаточна оцінка є середньою всіх індивідуальних експертних висновків.

Метод Дельфі є одним із основних при проведенні групових експертиз і має різні модифікації. Фактично це група процедур, об'єднаних загальними

¹² Метод розробили й застосували у США вперше 1964 р. співробітники науково-дослідної корпорації «RAND» О. Хелмер і Т. Гордон.

вимогами до організації експертизи й форми одержання експертних оцінок. За цим методом передбачається створення умов, що забезпечують найбільш продуктивну роботу експертної комісії, при цьому досягається анонімність процедури і можливість поповнити інформацію про предмет експертизи.

Метод застосовується в таких випадках:

- наявні або доступні дані є непридатними для аналізу існуючої проблеми;
- у розпорядженні немає потрібних даних;
- немає достатнього часу для збору даних;
- процес одержання й аналізу необхідних даних є занадто дорогим.

Особливості застосування:

- відмова від колективної думки, анонімність процедури;
- можливість поповнити інформацію про предмет експертизи;
- наявність зворотного зв'язку, що дає змогу експертам коригувати свої судження з урахуванням проміжних усереднених оцінок і пояснень експертів, які висловили «крайні» точки зору;
- для реалізації зворотного зв'язку необхідна багатокрокова процедура;
- прямі дебати замінено ретельно розробленою програмою послідовних опитувань, що проводяться зазвичай у формі анкетування.

Етапи проведення опитування експертів за методом Дельфі

1-й етап

Експертам повідомляється мета експертизи і формулюються запитання, відповіді на які становлять основний зміст експертизи.

Успіху експертизи сприяє надання експертові додаткової інформації про предмет експертизи. Інформація, отримана від експерта, надходить у розпорядження аналітичної групи, що забезпечує організацію, проведення, оброблення проміжних і остаточних результатів експертизи.

Аналітична група визначає:

- експертів, що дали найвищу й найнижчу оцінку;
- усереднену думку експертів – медіану, верхню й нижню квартилі, тобто значення оцінюваної альтернативи, вище й нижче за які розташовано 25 % числових значень оцінок; відстань між квартилями характеризує розкид експертних оцінок, тобто погодженість точок зору експертів;
- ступінь погодженості думок експертів визначають коефіцієнтом варіації, що не повинен перевищувати 33 %.

2-й етап

Експертам надається:

- усереднена оцінка експертної комісії;

– обґрунтування експертів, що висловили «крайні» точки зору (обґрунтування приймаються анонімно, без зазначення імен експертів).

Скоригована інформація знову надходить до аналітичної групи.

3-й етап

Інформацію разом з анонімними аргументаціями поставлених оцінок знову надають кожному учасникові. На основі отриманої інформації експерти переглядають попередні оцінки.

4-й етап

Кожному експертові надається право розподілу оцінок 3-го етапу, і він повинен знову подати на обговорення переглянута оцінку, урахувавши отриману інформацію.

Примітка. У деяких випадках погоджену точку зору експертів можна отримати вже після другого або третього етапу, тоді проводити наступні етапи немає необхідності.

Умови проведення опитування методом «Дельфі»:

1. Групи експертів мають бути стабільними.
2. Час між етапами опитувань не повинен перевищувати один місяць.
3. Запитання в анкетах необхідно ретельно обдумувати й однозначно формулювати.
4. Кількість етапів має бути такою, щоб забезпечити всім учасникам можливість ознайомитися з причиною виникнення саме такої оцінки, а також з критикою цих причин.
5. Добір експертів має проводитися систематично.
6. Експерти повинні мати оцінку своєї компетенції щодо розглянутих проблем.
7. Потрібна формула погодженості оцінок, що базується на оцінках компетенцій.
8. Необхідно встановити вплив різних видів передання інформації експертам по каналах зворотного зв'язку.

Метод Дельфі є досить надійним інструментом одержання експертної інформації. З його допомогою виявляється переважне судження фахівців.

Метод зведеного індексу готовності придбання продукції потенційними споживачами

Потенційні споживачі продукції виражають своє ставлення до певних груп продукції.

Цей метод базується на тому, що респонденту демонструють опис товару або сам товар, ціну на товар і ставлять запитання: «*Чи маєте Ви намір придбати цей товар?*»

Експерти визначають імовірність придбання продукції на основі думки кожного покупця. Підсумкове значення місткості ринку є середнім арифметичним зваженим відповідей респондентів щодо ймовірності здійснення купівлі.

Для одержання відповідей можна використовувати різні види шкал, наприклад шкалу купівельних намірів (intention scale), приклад якої наведено на рис. 2.3.

Наскільки ймовірно, що Ви придбаєте запропонований мобільний телефон протягом найближчих півроку, якщо він буде коштувати 2500 грн?

- Обов'язково куплю*
- Ймовірно, куплю*
- Можливо, куплю, можливо, ні*
- Ймовірно, не куплю*
- Ніколи не куплю*

Рис. 2.3. Шкала визначення ймовірності купівлі

Методика дає змогу визначити рівень попиту для кожної градації ціни по ринку в цілому і, отже, місткість ринку.

Отримані дані слід використовувати для будування кривої попиту, яка відображає взаємозв'язок ціни й бажання купити продукт і, отже, дасть змогу визначити місткість ринку не тільки в натуральному, але й у вартісному вираженні. На горизонтальній осі відкладають значення ціни, на вертикальній – значення частки респондентів, які бажають купити продукт за певною ціною (рис. 2.4).

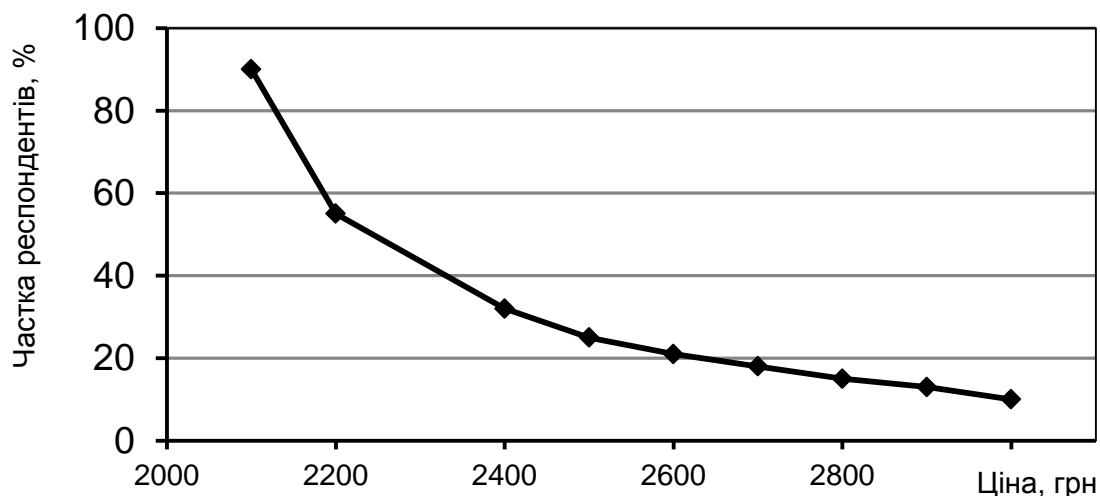


Рис. 2.4. Графік залежності попиту від ціни

Приклад

Під час дослідження респондентам було задано запитання, у якому використано шкалу, наприклад таку, як на рис. 2.3:

Наскільки ймовірно, що Ви придбаєте цей мобільний телефон у найближчі півроку, якщо він буде коштувати 2 100 грн?

У кожному варіанті запитання було зазначено свій рівень ціни. Варіанти відповіді респондентів про ймовірність купівлі телефону за ціною від 2100 грн до 3000 грн наведено в табл. 2.15. Для подальшого аналізу варіанти відповіді розраховано у відсотках (табл. 2.16)

Таблиця 2.15

Відповіді респондентів щодо готовності купівлі

| Варіанти відповіді | Розподіл респондентів залежно від ціни товару, чол. | | | | | |
|-----------------------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 2100 грн | 2200 грн | 2400 грн | 2600 грн | 2800 грн | 3000 грн |
| Обов'язково куплю | 99 | 67 | 43 | 21 | 16 | 14 |
| Імовірно, куплю | 75 | 71 | 52 | 34 | 22 | 17 |
| Можливо, куплю, можливо, ні | 50 | 66 | 57 | 47 | 30 | 28 |
| Імовірно, не куплю | 25 | 32 | 52 | 74 | 78 | 74 |
| Ніколи не куплю | 1 | 14 | 46 | 74 | 104 | 117 |

Таблиця 2.16

Структура відповідей респондентів щодо готовності купівлі

| Варіанти відповіді | Розподіл респондентів залежно від ціни товару, % | | | | | |
|-----------------------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 2100 грн | 2200 грн | 2400 грн | 2600 грн | 2800 грн | 3000 грн |
| Обов'язково куплю | 39,6 | 26,8 | 17,2 | 8,4 | 6,4 | 5,6 |
| Імовірно, куплю | 30 | 28,4 | 20,8 | 13,6 | 8,8 | 6,8 |
| Можливо, куплю, можливо, ні | 20 | 26,4 | 22,8 | 18,8 | 12 | 11,2 |
| Імовірно, не куплю | 10 | 12,8 | 20,8 | 29,6 | 31,2 | 29,6 |
| Ніколи не куплю | 0,4 | 5,6 | 18,4 | 29,6 | 41,6 | 46,8 |

На основі одержаних статистичних даних про обов'язкову купівлю (див. табл. 2.16) побудовано криву попиту (рис. 2.5), з допомогою якої можна оцінити ринкову ситуацію й спрогнозувати при певній ціні відповідний їй попит. Для розрахунку потенційної місткості ринку треба ураховувати не тільки відповіді «Обов'язково куплю», але й відповіді «Імовірно, куплю».

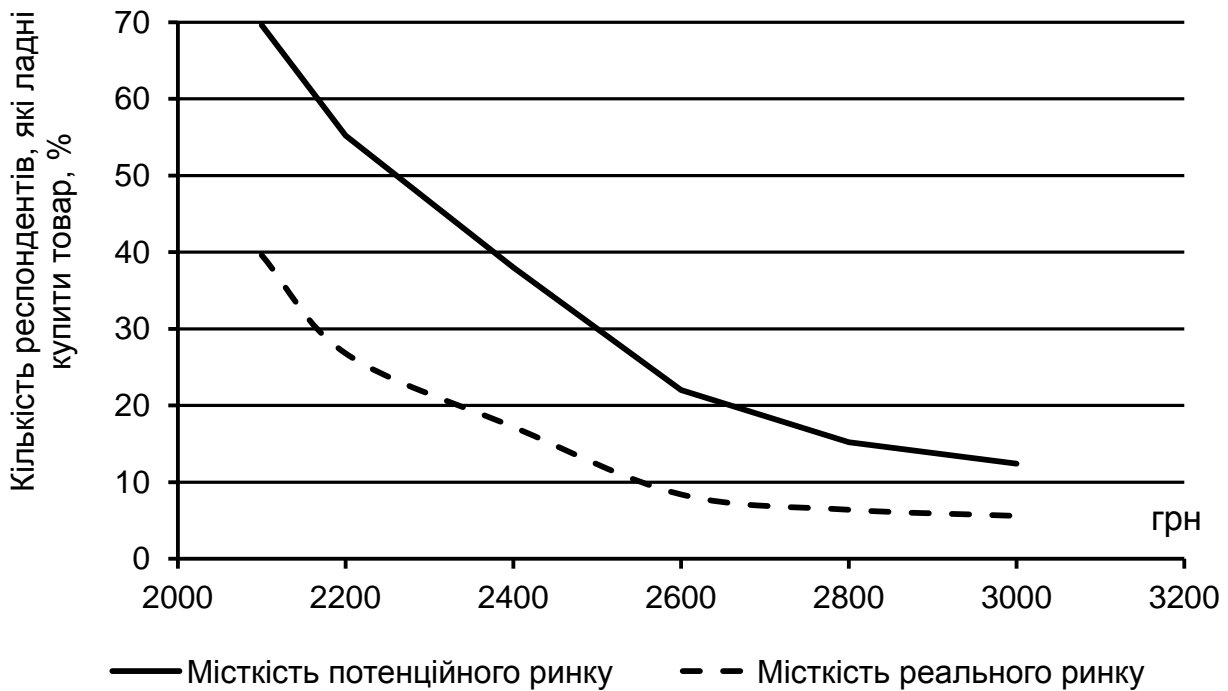


Рис. 2.5. Криві попиту на мобільні телефони

Метод на основі опитування експертів та оцінювання власних думок

При визначенні місткості ринку товару А експертам пропонується назвати свою величину місткості ринку товару, при цьому оцінити відповідь за п'ятибальною шкалою з урахуванням критеріїв, наведених у табл. 2.17.

Середня оцінка місткості ринку визначається з урахуванням оціненої компетенції експертів за формулою

$$\bar{P} = \frac{\sum_{i=1}^n P_i Z_i}{\sum_{i=1}^n Z_i}, \quad (3.1)$$

де i – номер експерта;

n – кількість респондентів;

P_i – ціна товару, призначена i -м експертом, грн;

Z_i – оцінка i -го експерта.

Таблиця 2.17

Критерії оцінювання досвіду експертів

| Оцінка | Критерій |
|--------|---|
| 1 | Експерт не має особистого досвіду продажу товарів такого роду, але за деяких обставин вважає, що... |
| 2 | Експерт не має особистого досвіду продажу товарів такого роду, але впевнений, що ... |
| 3 | Досвід експерта з продажу товарів такого роду є занадто малим, але він вважає, що ... |
| 4 | Експерт має достатній досвід продажу товарів такого роду, але в правильності оцінки не впевнений |
| 5 | Експерт має достатній досвід продажу товарів такого роду і в правильності оцінки повністю впевнений |

Для визначення розкиду оцінок потрібно знайти коефіцієнт варіації за формулою

$$V = \frac{\delta}{P},$$

де
$$\delta = \frac{\sum_{i=1}^n (P_i - \bar{P})^2}{m - 1}.$$

Приклад

Під час маркетингового дослідження з допомогою експертів було визначено місткість ринку товару А і оцінки експертів своєї компетенції стосовно місткості ринку товару А (табл. 2.18). Визначити можливу річну місткість ринку.

Таблиця 2.18

Відповіді експертів та оцінювання відповідей

| Експерт | 1-й | 2-й | 3-й | 4-й | 5-й | 6-й | 7-й | 8-й | 9-й | 10-й |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Річна місткість ринку товару А, тис. шт. | 100 | 120 | 120 | 95 | 105 | 110 | 115 | 110 | 100 | 95 |
| Оцінка | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 |

Розв'язання

Розрахуємо середню оцінену річну місткість ринку за формулою (3.1):

$$\bar{P} = \frac{100 \cdot 5 + 120 \cdot 5 + 120 \cdot 4 + 95 \cdot 5 + 105 \cdot 5 + 110 \cdot 4 + 115 \cdot 5 + 110 \cdot 3 + 100 \cdot 5 + 95 \cdot 4}{5 + 5 + 4 + 5 + 5 + 4 + 5 + 3 + 5 + 4} =$$

$$= 107 \text{ тис. шт.}$$

Згідно з розрахунками коефіцієнт варіації $V = 10,7\%$, що свідчить про деякий розкид думок експертів. Це потрібно враховувати при остаточному визначенні місткості ринку. Можливо, буде потрібне додаткове дослідження.

3. ВИЗНАЧЕННЯ МІСТКОСТІ РИНКУ НА ОСНОВІ ПЕРВИННИХ ДАНИХ

Щодо багатьох ринків статистичних даних або немає у відкритому доступі, або вони не відповідають дійсності. У цьому випадку для оцінювання ринку потрібно провести польові дослідження.

Визначення місткості ринку на основі первинних даних ґрунтується на дослідженні підприємств-виробників, підприємств оптової й роздрібної торгівлі. На ринку продуктів масового попиту FMCG первинні дані можна одержати на основі опитування:

- підприємств торгівлі за обсягами продажів;
- кінцевих споживачів.

Обсяг ринку на основі даних про виробництво слід оцінювати в масштабах країни. Для цього можна використовувати статистичні дані, а польові дослідження здійснювати часто не потрібно. Така інформація дає змогу визначити реальні обсяги збуту й представленість виробників і торговельних марок.

Переваги:

- результати, отримані з допомогою цього методу, є досить точними, особливо якщо ринок є прозорим, обслуговується кількома операторами, а обсяг експортно-імпортних операцій є незначним або його легко визначити;
- більш швидкий і дешевий спосіб порівно з вивченням споживачів (кількість продавців менша, ніж кількість покупців);
- дає змогу виявити думку продавців про систему збутової діяльності виробників.

Недоліки:

- складно визначити ступінь точність наданої виробниками або продавцями інформації;
- незрозуміло, наскільки вибірка опитаних продавців є репрезентативною генеральній сукупності;
- існує складність при збиранні інформації (є часті відмови, імовірність надання неточної, свідомо помилкової інформації);
- потребує багато часу й засобів, є виправданим не для всякого підприємства.

Області застосування:

- для *ринків сировини*, устаткування, легкових автомобілів, капітального будівництва тощо (розміри таких ринків у натуральному вираженні розрахувати просто, хоча у вартісному вираженні оцінка може містити помилку, тому що часто заявлені ціни відрізняються від реальних);
- для *ринків продуктів масового попиту FMCG*.

Застосування з обмеженнями: ринки будівельних матеріалів, одягу й взуття, меблів, мобільних телефонів; при великій частці тіньової економіки розміри виробництва й продажів приховуються;

Не бажано застосовувати на ринку послуг: для навчальних закладів, медичних установ, салонів краси, спортивно-оздоровчих комплексів; реальні розміри ринку послуг є приблизними, тому що ніхто не знає, яку частину від реально зароблених грошей офіційно буде задекларовано.

3.1. Визначення місткості ринку з позицій підприємств торгівлі

Місткість ринку можна визначити за результатами продажів в оптовій і роздрібній торгівлі. Використовуються такі способи:

- аудит роздрібною торгівлі;
- опитування оптових компаній.

3.1.1. Аудит роздрібною торгівлі

Аудит роздрібною торгівлі – це вимірювання товаропотоку від виробника до споживача через роздрібну торговельну мережу. Метод будується на припущенні, що весь обсяг спожитого товару було придбано у магазинах, тому, зафіксувавши й підрахувавши кількість продажів у всіх магазинах (а також на ринках, у кіосках та в інших торговельних точках), можна отримати обсяг ринку цього товару:

$$S_{\text{ринку}}^j = \sum_{i=1}^n S_i^j,$$

де S_i^j – обсяг j -го товару, придбаного в i -му магазині (торговельній точці).

Аудит роздрібною торгівлі дає змогу визначити:

- обсяг ринку конкретних товарів $S_{\text{ринку}}^j$;
- розвиток ринку в часі $S_{\text{ринку}}^j = f(T)$;
- доступність різних торговельних марок;
- області найкращих ринкових можливостей компанії;
- частки всіх учасників ринку

$$S_{\text{ринку}_k}^j = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m S_{i_k}^j}{S_{\text{ринку}}},$$

де k – конкурент.

Аудит роздрібної торгівлі проводять великі дослідні агентства, що мають ресурси для збирання й аналізування даних, а також відпрацьовану технологію досліджень.

Умови проведення аудиту роздрібної торгівлі:

- дотримання репрезентативності вибірки;
- правильність визначення квоти магазинів різних типів, що потребує від фахівців досить високої кваліфікації.

Часто дані можна збирати завдяки налагодженим зв'язкам дослідників і адміністрацій магазинів (інакше їхні служби безпеки всіляко перешкоджають би проведенню досліджень).

Самостійно таке дослідження провести складно й дорого.

Вартість таких досліджень становить десятки й навіть сотні тисяч доларів, тому дозволити собі такі дослідження можуть в основному великі компанії, найчастіше світові виробники продуктів харчування й товарів масового споживання.

Звіти компаній про дослідження попереднього років можна знайти у вільному доступі.

В Україні аудит роздрібної торгівлі проводять такі компанії:

- Українська Маркетингова Група (UMG®) [110],
- Агентство Індустріального Маркетингу (AIM) [7],
- InMind, GfK Ukraine [120];
- UMP;
- КОМКОН;
- TNS;
- ACNielsen;
- «~ing]DIVISION» [112] та інші.

Етапи проведення аудиту роздрібної торгівлі

1. Складання повного перепису торговельної мережі досліджуваної території, тобто повний перелік елементів генеральної сукупності, так званий *сенсус*.

До перепису необхідно включити всі торговельні точки, які мають у торговельних залах або на складах досліджувані товари, готові до продажу. Під час перепису зазвичай враховуються специфічні особливості кожної торговельної точки:

- тип;
- місцезнаходження;
- торговельна площа;

- асортимент;
- кількість касових апаратів;
- кількість торговельного персоналу й т.д.

Після складання сенсуса дістають повний опис досліджуваної генеральної сукупності. Для дослідження динаміки торговельної мережі дані сенсуса необхідно постійно оновлювати й накопичувати.

2. Формування вибірки. Із всієї торговельної мережі формують *вибірку*, яку досліджують на принципах статистичної панелі.

Панель (у цьому випадку) – це такі магазини, у яких будуть фіксуватися продажі досліджуваного продукту. Агентство попередньо домовляється з ними про можливість присутності своїх аудиторів і збирання інформації.

Панель має всі властивості генеральної сукупності, її складають з урахуванням пропорційної важливості окремих торговельних каналів або регіонів для всього ринку. Панель розбивають на підвибірки, що складаються з різних типів торговельних точок. Для кожної підвибірки існує свій екстраполяційний фактор для відображення всієї торговельної мережі. Дані панелі екстраполюють на всю торговельну мережу для відображення ситуації на всім ринку.

Панель є постійною, крім випадків серйозних змін у сенсусі міста. Якщо торговельні точки з різних причин виключають із торговельної мережі, то їх заміняють на еквівалентні.

3. Збирання даних здійснюють маркетингові аудитори. Аудитор працює безпосередньо в торговельній точці й веде опис усіх товарів досліджуваної категорії, що знаходяться як у торговельному залі, так і на складі. Аудит необхідно проводити циклічно, а кожний цикл аудиту має відображати продаж за місяць, квартал або інший період.

Під час аудиту необхідно фіксувати такі дані:

- назва продукту;
- торговельна марка;
- фірма-виробник;
- ціна;
- кількість товару на складі;
- кількість товару в торговельному залі;
- основні характеристики продукту (вага, смак, кількість одиниць в упаковці, тип пакування й т. ін.).

Обов'язки аудитора:

- визначення кількості закупівель на основі накладних та іншої документації торговельної точки за досліджуваний період:

- порівняння поточних і попередніх закупівель товару цією торговельною точкою;

– зіставлення кількості товару за накладною з фактичною кількістю товарів на складі.

Дані слід заносити до спеціально розроблених шаблонів, адаптованих для кожної торговельної точки панелі.

4. Аналіз даних і формування системи показників. Зібрану інформацію формують у бази даних і обробляють з допомогою програмного забезпечення. Для кожної марки товару й для різних груп товару (відповідно до індивідуальних вимог замовника) можна розрахувати систему показників, що є характеристикою не тільки місткості або частки ринку, але й у цілому позиції підприємства або окремого товару на ринку (табл. 3.1 – 3.3).

Таблиця 3.1

Показники продажів

| Показник | Формула розрахунку | Одиниця виміру |
|---|--|--|
| Обсяг продажів конкретної марки (обсяг продажів у кількісному вираженні) | $Q_i = Q_i^{nn} - Q_i^{kn} + Q_i^T,$ <p>де Q_i^{nn} – кількість товару на складі на початок періоду; Q_i^{kn} – залишок товару на складі на кінець періоду; Q_i^T – закупівлі, зроблені торговельною точкою за період</p> | натуральні показники: кілограми, літри, штуки й т. ін. |
| Частка продажів конкретної марки стосовно загальних продажів товарів певної категорії (у кількісному вираженні) | $v_Q = \frac{Q_i}{Q} 100\%,$ <p>де Q_i – кількість продажів певної марки; Q – сумарна кількість продажів всіх марок товару</p> | % |
| Обсяг продажів певної марки у вартісному вираженні | $Q_{Pi} = Q_i \overline{P_T}$ <p>де Q_i – кількість продажів певної марки за період T; P_T – ціни на цю марку в досліджуваному періоді</p> | вартісні показники: гривні, євро, долари та ін. |
| Частка продажів певної марки відносно загальних продажів товарів певної категорії (у вартісному вираженні) | $v_P = \frac{Q_{Pi}}{Q_P} 100\%,$ <p>де Q_{Pi} – кількість продажів конкретної марки у вартісному вираженні; Q_P – сумарна кількість продажів всіх марок товару у вартісному вираженні</p> | % |

Таблиця 3.2

Показники доступності ринку

| Показник | Формула розрахунку | Одиниця виміру |
|--|---|----------------|
| <i>Коефіцієнт розподілу товару певної товарної марки по торговельній мережі</i> | $\zeta_i = \frac{Z_i}{Z} 100 \% ,$ <p>де Z_i – кількість магазинів, у яких є товар певної марки; Z – загальна кількість магазинів певного типу, де споживач зазвичай купує цей тип товару</p> | % |
| <i>Числовий розподіл, що є показником інтенсивності розподілу: $\zeta_{X(Y)} \rightarrow 1$, збут стає інтенсивнішим; $\zeta_{X(Y)} = 1$ – повне покриття ринку (повне охоплення ринку)</i> | $\zeta_{X(Y)} = \frac{Z_{X(Y)}}{Z_X} 100 \% ,$ <p>де $Z_{X(Y)}$ – кількість торговців у роздріб марки Y товару X; Z_X – загальна кількість торговців товаром X</p> | % |
| <i>Зважений розподіл, що є показником того, яка частка в загальному товарообігу припадає на продажі торговельних точок, що додають до своїх асортиментів марку фірми, і відображає відносно покриття ринку</i> | $\varphi_{X(Y)} = \frac{Q_{X(Y)}}{Q_X} 100 \%$ <p>де $Q_{X(Y)}$ – загальний обсяг продажів товару X торговцями в роздріб, які продають марку Y; Q_X – загальний обсяг продажів товару X</p> | % |
| <i>Індикатор вибору: $\gamma_{X(Y)} > 1$ – виробник працює з малою кількістю великих посередників, але продажі їхніх товарів становлять більшу частку в загальному товарообігу; $\gamma_{X(Y)} < 1$ – виробник працює з великою кількістю дрібних торговельних посередників, продажі товарів яких становлять незначну частку в загальному товарообігу.</i> | $\gamma_{X(Y)} = \frac{Q_{X(Y)}}{Q_X} 100 \% = \frac{\varphi_{X(Y)}}{\zeta_{X(Y)}} ,$ <p>де $Q_{X(Y)}$ – середній обсяг продажів товару X у магазинах, що торгують маркою Y; Q_X – середній обсяг продажів товару X по всіх торговцях у роздріб</p> | % |
| <i>Середня частка в обороті, що є показником того, яку позицію займає конкретна марка у вибраних магазинах, і може розглядатися як частка ринку марки Y у загальному обороті продукту X у вибраних магазинах</i> | $\Theta_{X(Y)} = \frac{O_{X(Y)}}{O_X} 100 \%$ <p>де $O_{X(Y)}$ – оборот марки Y продукту X у вибраних магазинах; O_X – загальний оборот продукту X у вибраних магазинах</p> | % |
| <i>Доступність марки на ринку</i> | $D = \zeta_{X(Y)} \gamma_{X(Y)} \Theta_{X(Y)} ,$ <p>або $D = \varphi_{X(Y)} \Theta_{X(Y)}$</p> | – |

Таблиця 3.3

Показники частки ринку

| Показник | Формула розрахунку | Одиниця виміру |
|---|--|----------------|
| Частка ринку торговельної марки | $D_{TM_i} = \frac{Q_{TM_i}}{\sum Q_{TM_i}} 100 \%$ <p>де Q_{TM_i} – кількість проданого товару певної торговельної марки; $\sum Q_{TM_i}$ – загальна кількість проданого товару на певному ринку</p> | % |
| Частка обслуговуваного ринку | $D_{market_i} = \frac{Q_{TM_i}}{\sum Q_{market_i}} 100 \%$ <p>де $\sum Q_{market_i}$ – загальна кількість проданого товару на обслуговуваному ринку</p> | % |
| Відносна частка ринку (порівнюється з часткою ринку конкурента) | $D_{відн_i} = \frac{Q_{TM_i}}{\sum Q_{k_i}} 100 \%$ <p>де $\sum Q_{k_i}$ – загальна кількість товару, проданого конкурентом</p> | % |
| Структурована частка ринку торговельної марки (частка ринку торговельної марки на ринку товарів певної категорії) | $D_{XC_i} = \frac{Q_{XX_i}}{\sum Q_{CC_i}} 100 \% = L_p L_b L_i,$ <p>де Q_{XX_i} – кількість товарів марки X, придбаних прихильниками марки; $\sum Q_{CC_i}$ – кількість товарів певної категорії, придбаних усіма покупцями; L_p – рівень проникнення; L_b – рівень ексклюзивності; L_i – рівень інтенсивності</p> | % |
| Частка ринку торговельної марки в певний період часу | $D_{TM_{t+i}} = L_a D_{TM_t} + L_d (1 - D_{TM_t}),$ <p>де D_{TM_t} – частка ринку торговельної марки в момент часу t; L_a – рівень прихильності; L_d – рівень залучення</p> | % |

| Показник | Формула розрахунку | Одиниця виміру |
|---|--|----------------|
| <i>Рівень проникнення</i> | $L_p = \frac{N_X}{N},$ <p>де N_X – кількість покупців марки X, що купують товари певного асортименту, до якого належить ця марка; N – загальна кількість покупців</p> | — |
| <i>Рівень ексклюзивності</i> (міра прихильності, що виявляється до марки X за умови, що в покупців є можливість різноманітиту свої покупки й купувати різні марки в цій категорії товарів) | $L_b = \frac{q_X}{q_{\text{прихильн } X}},$ <p>де q_X – кількість купівель товару певної марки X; $q_{\text{прихильн } X}$ – сумарна кількість купівель усіх марок товару прихильниками марки X</p> | — |
| <i>Рівень інтенсивності</i> | $L_i = \frac{\sum Q_X}{N_X} / \frac{\sum Q}{N} = \frac{\overline{Q_{N_X}}}{Q_N},$ <p>де Q_{N_X} – середня кількість товарів, що купує покупець марки X; Q_N – середня кількість товару певної категорії, що купується з розрахунку на одного покупця</p> | — |

5. Аналіз отриманих даних. На основі аналізу даних про ринок підприємство може зробити висновок про можливість підвищення доступності товару й збільшення своєї частки ринку. Наприклад, керівництво підприємства може прийняти рішення про таке:

1) вибір більшої кількості торговельних точок (у цьому випадку збільшується інтенсивність розподілу);

2) вибір інших великих торговельних точок (при незмінній інтенсивності розподілу вибираються магазини з більшим обсягом продажів певного товару, це виражається у збільшенні показника індикатора вибору: якщо $\gamma_X(\gamma) > 1$, то у вибраних магазинах обсяг продажів буде вищим за середній; можна сказати, що при незмінній інтенсивності розподілу збільшується зважений розподіл);

3) збільшення обсягу продажів певної марки у вибраних магазинах, це виражається у збільшенні середньої частки в обороті; можливі шляхи до-

сягнення цього – більш часте відвідування магазинів торговими представниками виробника й удосконалення механізму продажів;

4) інші заходи щодо торговельної марки або групи товарів.

Обмеження аудиту:

– дослідження не проводять у точках оптової торгівлі, громадського харчування, привізної торгівлі з машин;

– оскільки аудит проводять за вибіркою, отримані дані мають певну допустиму похибку і не мають 100-відсоткової точності (при оцінюванні даних і тенденцій це слід враховувати);

– існує розходження між величинами пропозиції і попиту (пропозиція товару на ринку зовсім не означає, що на нього буде попит), тому перед продавцями може постати питання про перевантаженість складу, що призведе або до реорганізації складу, або до переміщення товару в інше місце; такі екстрені й масштабні зміни аудитор роздрібною торгівлі не може врахувати.

Особливістю є те, що в районних і обласних містах товари купують жителі не тільки безпосередньо міст, але й прилеглих областей. Таким чином, товари мають тенденцію «розходитися», тобто необхідно враховувати «приїжджих» покупців.

Переваги:

– є наочною ілюстрацією основного положення на ринку різних категорій товарів;

– дає змогу визначити частку певної марки на ринку;

– дає змогу оцінити, як представлено товарні марки певних виробників порівняно з марками конкурентів;

– є показником рівня розподілу й відсутності товарів на складі в роздрібній торгівлі;

– дає змогу виявити нові можливості розвитку;

– дає змогу оцінити конкурентну активність;

– допомагає знайти оптимальні шляхи використання ресурсів для найкращого розподілу й просування продукту;

– допомагає виявити на ринку й оцінити погрози від нових конкурентів;

– допомагає розробити комплексний підхід до проблеми.

Недоліки:

– збір даних може забрати багато часу;

– можливі великі фінансові витрати;

– не завжди можна забезпечити самостійний збір даних.

Приклад

Під час аналізу було отримано такі показники:

– *зваженого розподілу* $\varphi_X(Y) = 60\%$;

– *числового розподілу* $\zeta_X(Y) = 20\%$.

Такі показники означають, що марку Y представлено в магазинах, які забезпечують 60 % обсягу продажів продукту X, а також те, що вибрано було магазини розміром, більшим за середні (їх небагато, але в них продається в основному цей товар).

У цьому випадку індикатор вибору

$$\gamma_{X(Y)} = \frac{\varphi_{X(Y)}}{\zeta_{X(Y)}} = \frac{60}{20} > 1,$$

тобто виробник працює з невеликою кількістю великих посередників, при цьому їхні продажі становлять велику частку в загальному товарообігу.

3.1.2. Опитування оптових компаній

При опитуванні оптових компаній (представників оптових компаній) слід з'ясувати такі дані для визначення місткості ринку: обсяг і частота купівель (у середньому), переваги товарів або товарних категорій, переваги товарних марок тощо.

Для проведення досліджень інтерв'юєрові потрібна певна підготовка в предметній області, тобто йому необхідно мати галузеву інформацію. Це допомагає йому знайти загальну мову з респондентами, тобто одержувати інформацію повинен досвідчений фахівець-інтерв'юєр.

До експертної групи необхідно включити компетентних людей, що мають широкий світогляд, незалежність суджень, високу професійну кваліфікацію, а також володіють інформацією.

Для стимулювання респондентів-представників оптових компаній рекомендується використовувати винагороду, наприклад подарунки.

Оптимальний обсяг вибірки залежно від ринку (сегмента ринку) – від 25 до 100 чоловік.

Переваги:

- дає змогу досліджувати всі асортименти продукції, які є інтересними для дослідника;
- широта одержуваної інформації (у межах цілого регіону або країни);
- можливість оцінити виробників;
- можливість оцінити роздрібних продавців і їхню діяльність.

Недоліки:

- складно знайти необхідну кількість компетентних респондентів і зу-міти їх розговорити;
- тривалі терміни проведення досліджень;
- складність перевірки правдивості інформації, отриманої від респондентів;
- метод є досить витратним.

3.2. Опитування кінцевих споживачів

Основне завдання досліджень – визначити кількість споживачів і середній рівень споживання і, як наслідок, місткість ринку.

При опитуванні кінцевих споживачів для визначення місткості ринку досліджуються такі показники:

- витрати, які зробили споживачі на продукцію, що досліджується, за певний період часу;
- частота купівлі;
- обсяги продукції, яку купують;
- роздрібні ціни та пов'язані з ними обсяги продажів, частота купівлі;
- норми витрат товару.

За можливості необхідно досліджувати питання, що стосуються поведінки й мотивації споживачів:

- їхнє ставлення до тієї чи іншої марки;
- обсяг разової купівлі;
- частота придбання товару;
- очікувана ціна на товар;
- ступінь розрізнення брендів;
- лояльність до брендів;
- мотивація вибору тієї чи іншої марки товару й т.д.

При опитуваннях для більшої ефективності крім визначення місткості ринку ставиться відразу кілька цілей, наприклад визначення переваг, подальших намірів споживача, створення бази даних потенційних клієнтів і т.д.

Найчастіше використовуються такі способи збирання інформації:

- телефонні опитування населення й корпоративних споживачів;
- експертне оцінювання;
- особисті інтерв'ю.

Опитування може бути повним (пов'язаним з усією сукупністю) або вибіркоvim. Повне опитування проводиться у випадку, якщо сукупність є невеликою (наприклад, вузькоспеціалізований сегмент промислового ринку) або потрібна дуже детальна інформація. При вибірковому опитуванні опитують тільки частину представників генеральної сукупності, а результати із заданим ступенем точності апроксимуються на всю генеральну сукупність.

Вимоги до вибірки:

– вибірка має бути репрезентативною, тобто структура вибірки за всіма значущими характеристиками (рівнем доходу, віком та іншими соціально-демографічними й економічними параметрами) має відповідати генеральній сукупності споживачів певного товару (послуги); репрезентативність вибірки є обов'язковою характеристикою;

– розмір вибірки залежить від точності й надійності результатів дослідження; розмір вибірки, що рекомендується для дослідження FMCG-

товарів має бути від 1000 до 3000 респондентів [56, 70]; розмір вибірки є принципово важливим при визначенні частки ринку,

– при розрахунку розміру вибірки слід урахувувати частку ринку конкурентів і порівнювати її з довірчим інтервалом.

У реальних дослідженнях найчастіше важливою є не стільки точність отриманих значень, скільки можливість порівняння цих значень за різні проміжки часу. Довірчий інтервал необхідно добирати, виходячи саме з можливості порівняння значень, наприклад, якщо в наступному році буде використовуватися такий самий метод, то й похибка буде тією самою.

Для FMCG-товарів місткість ринку можна визначити, звернувшись до покупців, наприклад, з таким запитанням: «Скільки разів за останній місяць Ви купували цей товар?»

Тоді місткість ринку можна визначити таким чином:

$$S_{\text{ринку}} = \varpi_{\text{позит}} N \bar{Q},$$

де $\varpi_{\text{позит}}$ – частка респондентів, що дали позитивні відповіді під час дослідження;

N – обсяг генеральної сукупності;

\bar{Q} – середня кількість купівель за певний проміжок часу.

Для товарів промислового призначення й багатьох товарів індивідуального призначення повну потребу можна розрахувати таким чином:

$$S_{\text{повн } i} = N_c K_{\text{охопл } i} M_c,$$

де N_c – кількість покупців (підприємств) в i -му сегменті;

$K_{\text{охопл } i}$ – коефіцієнт охоплення, тобто частина покупців, які хочуть (можуть) придбати товар;

M_c – комплектність покупки, тобто кількість виробів, необхідних відразу одному покупцеві в i -му сегменті.

Області застосування. Цей метод є ефективним при застосуванні для FMCG-ринків: продуктів харчування, напоїв, сигарет, косметики, засобів гігієни й т. ін.

Переваги:

– можливість визначення соціально-демографічних та інших характеристик споживачів, їх мотивації й поведінки;

– установлення кореляційних зв'язків між характеристиками споживачів, їх мотивацією та обсягами й частотою купівель.

Недоліки:

- інформація про споживання може мати низький рівень точності й вірогідності;
- складно оцінювати ринок з боку споживача;
- часто потрібні серйозні маркетингові дослідження.

Приклад 1

Компанія продає товари промислового призначення. Товар А є вигідним тільки для підприємств великого й середнього бізнесу. Існують дані про середній обсяг купівлі цього товару великими й середніми підприємствами. На основі статистичної вибірки потрібно визначити місткість ринку товару А за певний період у заданому регіоні.

У дослідженні ставилося запитання: «Чи купувало підприємство товари, схожі з товаром А, за певний період часу?». Відповіді – «так» і «ні».

Визначимо великі (з кількістю працівників понад 1000 чоловік) і середні підприємства (від 500 до 1000 чол.). У статистичних довідниках знаходимо адреси й інші реквізити підприємств, а також кількість таких підприємств, зареєстрованих у досліджуваному регіоні на кінець аналізованого періоду. Дані заносимо до табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Характеристика підприємства

| Тип підприємства | Кількість працівників, чол. | Кількість підприємств |
|----------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Великі підприємства | понад 1000 | 1000 |
| Середні підприємства | від 500 до 1000 | 5000 |

Складемо зі знайдених підприємств випадкову вибірку. Оскільки обсяг купівель у великих і середніх підприємств є неоднаковим, генеральну сукупність потрібно поділити на дві страти й досліджувати кожну окремо.

Визначимо необхідну точність дослідження: надійність – 90 %; максимальна похибка $\bar{X} - \mu = 5\%$.

Виходячи з досвіду продажів підприємством товару А і знання ринку, припускаємо, що товар могли купувати приблизно 20 % підприємств кожної стратифікованої вибірки.

Стандартне відхилення в цій випадковій вибірці

$$\sigma = \frac{\bar{X} - \mu}{z},$$

де $\bar{X} - \mu$ – відхилення середнього по вибірці від середнього по генеральній сукупності (з умови – 5 %), звідси

$$\sigma = \frac{5\%}{1,65} = 3,03\% .$$

Підставимо це значення у формулу стандартного відхилення і знайдемо необхідний розмір вибірки:

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{\pi(1-\pi)}{n}},$$

$$n = \frac{\pi(1-\pi)}{\sigma_p^2},$$

$$n = \frac{20(1-20)}{3,03^2} = 174.$$

Обсяг вибірки – 174 підприємства.

Такий розмір вибірки відповідає ситуації, коли розмір генеральної сукупності необмежено великий. У цьому випадку кількість підприємств є обмеженою, тому необхідна вибірка буде меншою.

Скоригуємо знайдений обсяг вибірки з урахуванням обсягу генеральної сукупності:

$$n' = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}},$$

де n – обсяг вибірки до урахування впливу обсягу генеральної сукупності;

N – обсяг генеральної сукупності (кількість великих і середніх підприємств, що є у довіднику).

Розрахуємо нові обсяги стратифікованих вибірок:

– **«середні підприємства»:**

$$n' = \frac{174}{1 + \frac{174}{5000}} = 168 \text{ підприємств};$$

– **«великі підприємства»:**

$$n' = \frac{174}{1 + \frac{174}{1000}} = 148 \text{ підприємств}.$$

Як видно, чим меншою є генеральна сукупність, тим більш помітною буде різниця в розмірі вибірки.

Результати опитування представників підприємств наведено в табл. 3.5.
Таблиця 3.5

Результати опитування

| Стратифікована вибірка | Підприємства, що відповіли «Так» | | Підприємств, що відповіли «Ні» | | Сумарна кількість підприємств, які було опитано |
|------------------------|----------------------------------|----|--------------------------------|----|---|
| | Кількість | % | Кількість | % | |
| Середні підприємства | 67 | 40 | 101 | 60 | 168 |
| Великі підприємства | 30 | 20 | 118 | 80 | 148 |

На основі аналізу можна зробити такий висновок: 67 середніх підприємств купили товар А, що становить 40 % від генеральної сукупності. Таким чином, з імовірністю 90 % очікується, що в усій генеральній сукупності продукт купили від 35 до 45 % підприємств, тобто від 1750 до 2250 (35 і 45 % від 5000 відповідно).

Знаючи середній обсяг купівель для кожної групи підприємств, визначимо обсяг ринку в кожній стратифікованій вибірці за даними власних продажів. Результати розрахунків наведено в табл. 3.6.

Отже, з імовірністю 90 % обсяг ринку товару А знаходиться в інтервалі від 67 500 до 92 500 тис. дол. Як видно, сумарна похибка у вартісному вираженні є досить великою. Однак необхідна точність залежить від мети, стосовно якої визначається місткість ринку.

Таблиця 3.6

Розрахунок місткості ринку

| Стратифікована вибірка | Кількість підприємств, що відповіли «Так» | Середній обсяг закупівлі продукту, тис. дол. | Обсяг ринку, тис. дол. |
|---|---|--|------------------------|
| Середні підприємства | від 1750 до 2250 | 30 | від 52 500 до 67 500 |
| Великі підприємства | від 150 до 250 | 100 | від 15 000 до 25 000 |
| Разом місткість ринку в цілому по підприємствах | – | – | від 67 500 до 92 500 |

Приклад 2

Визначити частку ринку підприємства, що працює на промисловому ринку й реалізує товар А. Усі вихідні дані такі самі, як і в попередньому прикладі, при цьому продажі підприємства становлять 6 млн дол., з них продажі середнім підприємствам – на 3,2 млн дол., а великим – на 2,8 млн дол.

Таким чином, на ринку середніх підприємств частка розглядуваного підприємства знаходиться в проміжку від 4,7 до 6 %:

$$- (3,2 / 67,5) \cdot 100 \% = 4,7 \%$$

$$- (3,2 / 52,5) \cdot 100 \% = 6 \%$$

Така похибка у визначенні частки вважається прийнятною. Якщо це не так, то необхідно збільшити вибірку.

4. ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ МІСТКОСТІ РИНКУ

Основою економіко-математичного моделювання прогнозів місткості ринку є виявлення стійких тенденцій у змінненні сукупного ринкового попиту на певну групу товарів або послуг у минулих періодах часу й перенесення виявлених залежностей і закономірностей на майбутні тимчасові інтервали, припускаючи інерційний характер розвитку ринкових процесів.

Для прогнозування місткості ринку застосовують різні методи. Слід зазначити, що застосування якого-небудь одного методу окремо не дає змоги забезпечити комплексний підхід, підвищити точність прогнозу, що підвищить ступінь ризику прийняття управлінських рішень щодо напрямку розвитку діяльності підприємства.

Основні принципи будування економіко-математичних моделей визначення (прогнозування) місткості ринку:

1) аналіз і моделювання структури споживання по всій сукупності груп товарів і послуг, представлених на ринку й необхідних для задоволення різних потреб людини, при цьому структуру споживання слід розглядати в двох аспектах:

- як обсяг споживання певної групи продукції в натуральному вираженні;
- як рівень витрат на придбання певної групи продукції;

2) обґрунтування нижніх і верхніх нормативних границь споживання товарів, призначених для задоволення потреб людини, які знаходяться на нижніх сходинках ієрархії потреб [80]. Унаслідок наявності зазначених границь основним об'єктом аналізу місткості ринку є обсяг споживання певної групи продукції в натуральному вираженні, значення якого будуть знаходитися й змінюватися в межах певного інтервалу. При цьому в певній точці інтервалу між нижнім і верхнім нормативами споживання настає момент насичення продукцією. Це залежить від специфічних особливостей конкретної групи товарів або послуг. Після насичення наступне змінення незалежного фактора спричиняє зниження темпів приросту обсягів споживання певної групи товарів.

3) серед основних факторів (див. підрозд. 1.3), що визначають змінення місткості ринку певної групи товарів, слід ураховувати насамперед такі:

- змінення розміру середньодушового доходу;
- змінення середньоринкового рівня цін на розглядувану групу товарів відносно рівня цін на інші групи товарів і послуг;
- ступінь значущості конкретного виду товарів і послуг для споживачів, який обумовлено необхідністю конкретної групи продукції для задоволення потреб, що знаходяться на різних ієрархічних сходинках;

- 4) ранжування різних груп товарів і послуг за ступенем значущості для споживачів, що дає змогу встановити черговість їх придбання при змінненні інших розглядуваних факторів споживання продукції;
- 5) визначення вагових коефіцієнтів значущості товарів (товарних груп) для споживачів;
- 6) обґрунтування різного впливу рівня середньодушових доходів і середнього рівня цін на величину місткості ринку.

Різний вплив зазначених факторів пояснюється тим, що при змінненні доходів на певну величину й цін на таку саму величину, але з протилежним знаком, змінення обсягів споживання продукції не буде однаковим. При цьому спільний вплив доходів споживачів і рівня цін на величину місткості ринку певної групи товарів або послуг може бути при об'єднанні їх в один показник, обумовлений як співвідношення факторів, що характеризує купівельну спроможність населення придбати товари з розглядуваної групи продукції.

Реалізація цих принципів при розробленні моделей прогнозування місткості ринку дає змогу:

- математично описати поведінку споживачів з придбання основних груп товарів і послуг, а також найбільш точно оцінити наслідки змінення різних факторів з огляду на їх вплив на місткість ринку конкретних груп товарів і послуг;
- визначити критичні значення факторів, за яких можливим є повне припинення споживання певної групи продукції або зменшення споживання до мінімального рівня.

При будіванні прогнозів місткості ринку слід врахувати таке:

- поточні купівлі товарів тривалого користування залежать не тільки від доходів і цін, але й від запасів товарів у споживачів;
- при споживанні товарів короткотермінового користування вирішальне значення має прихильність до товару;
- важливо визначити, які саме товари належать до першої категорії (пов'язані із запасами) і які – до другої (пов'язані зі звичками).

4.1. Використання трендових моделей для визначення місткості ринку

Будування трендових моделей є простим методом оцінювання місткості ринку, який ґрунтується на математичному вирівнюванні динамічного ряду фактичних значень загального споживання конкретної групи товарів або послуг, що мали місце в окремі моменти часу t , з допомогою вибору функціона-

льної залежності й розрахунку її параметрів, тобто визначення залежностей вигляду

$$S = f(t), \quad (4.1)$$

де S – місткість ринку конкретної групи товарів або послуг;
 t – часовий параметр.

Отримані трендові моделі дають змогу екстраполювати виявлені залежності на плановані моменти часу з метою одержання прогнозних оцінок місткості ринку.

Вибір форми функціональної залежності $f(t)$ здійснюється на основі розрахунку коефіцієнтів, що відображають ступінь відповідності значень місткості ринку \hat{S} , одержуваних з допомогою трендової моделі, фактичним її значенням $S_{\text{факт}}$.

Етапи будування трендових моделей:

- 1) попереднє аналізування даних;
- 2) формування набору моделей;
- 3) числове оцінювання параметрів моделей;
- 4) визначення адекватності моделей;
- 5) оцінювання точності адекватних моделей;
- 6) вибір кращої моделі;
- 7) одержання точкового й інтервального прогнозів;
- 8) верифікація прогнозу.

Прогноз місткості ринку на основі трендових моделей може бути точковим і інтервальним.

Точковим називають прогноз, коли знаходиться єдине значення прогнозованого показника (місткості ринку), підставляючи t_i в рівняння тренду часу, що відповідає періоду прогнозу $t + 1, t + 2, \dots, t + n$. Обов'язковою характеристикою точкового прогнозу є побудова довірчого інтервалу, що визначається так:

$$\hat{S}_t \pm t_\alpha \frac{\delta_S}{\sqrt{n}}, \quad (4.2)$$

де δ_S – середнє квадратичне відхилення від тренду;

t_α – табличне значення t -критерію Стьюдента при рівні значущості α і кількості ступенів свободи $n - k$.

Точний збіг фактичних даних у майбутньому й прогностичних точкових оцінок є малоюмовірним. Тому точковий прогноз має супроводжуватися ін-

тервальним прогнозом – двосторонніми межами песимістичного й оптимістичного сценаріїв [22, 23]. Збільшення невизначеності прогнозованого процесу зі збільшенням періоду прогнозу виявляється в постійному розширенні довірчого інтервалу.

Обмеження застосування трендових моделей. У деяких випадках фактичні значення місткості ринку в попередні моменти часу, які використано для будування трендової моделі, не можна апроксимувати якою-небудь однією із традиційних функціональних залежностей (лінійною, статичною, логарифмічною, експонентною й ін.) у зв'язку з наявністю таких факторів:

- у розвитку ринку мають місце істотні коливання в зміненнях темпів приросту;
- спонтанне зменшення місткості ринку із часом;
- кризові явища;
- товарна група розвивається в різні моменти часу під сильним впливом деяких факторів, що приводить до стохастичного споживання товару.

4.1.1. Використання концепції життєвого циклу товару

Змінення тенденцій збільшення або зменшення місткості ринку в економіці й маркетингу обґрунтовують з допомогою **концепції життєвого циклу товару** [66, 67, 118].

Відповідно до цієї концепції конкретна група товарів або послуг, місткість ринку якої прогнозується, є засобом задоволення певної базової потреби споживачів. Унаслідок науково-технічного прогресу способи задоволення базової потреби стають більш якісними, що спричиняє витіснення з ринку певної групи товарів новою групою, яка має більшу привабливість для споживачів. Тому з моменту появи нової групи продукції до моменту повного припинення її продажу змінення обсягу споживання на ринку здійснюється через змінення певних стадій життєвого циклу ринку [50].

З іншого боку, витрати родини обмежуються доходом як теперішнім, так і очікуваним. Якщо йдеться про обмежений інтервал часу, то положення «витрати визначаються рівнем доходу» не є правильним. Тому потрібно розглядати прибутково-видатковий багаторічний баланс родини у контексті «гіпотези життєвого циклу».

Для відображення закономірностей змінення обсягу продажів конкретної групи товарів за стадіями життєвого циклу ринку використовують функціональні залежності, які апроксимують накопичені (кумулятивні) до кожного моменту часу сукупні продажі на ринку з допомогою *S-подібних* кривих:

- логістична функція (крива Перла¹³, або крива Перла–Рида¹⁴);
- крива Гомперца¹⁵.

Логістична функція (крива Перла або крива Перла–Рида)

Рівняння кривої Перла має вигляд

$$S_t^{\text{кумулят}} = \frac{\sum_{t=0}^T S_t}{1 + \alpha e^{-bt}}, \quad (4.3)$$

де $S_t^{\text{кумулят}}$ – кумулятивна (накопичувана) місткість ринку до моменту часу t ,

$\sum_{t=0}^T S_t$ – загальна місткість ринку за весь життєвий цикл товару (агрегованої групи товарів), цей параметр є верхньою межею місткості ринку,

$$\sum_{t=0}^T S_t = S_{max};$$

α – параметр ($\alpha > 0$), з допомогою якого визначається співвідношення між місткістю ринку в момент перших продажів продукції на ринку $S_{t=0}$ і за-

гальною місткістю ринку S_{max} , $\alpha = \frac{\sum_{t=0}^T S_t}{S_{t=0} = 1}$;

b – параметр ($b > 0$), що відображає темпи збільшення обсягу продажів у кожний момент часу t , з його допомогою визначається тривалість періоду, після закінчення якого сумарні продажі на ринку будуть становити загальний обсяг продажів за весь життєвий цикл ринку.

¹³ **Раймонд Перл** (*Raymond Pearl*, 1870–1940) – американський біолог і демограф, провів великі дослідження росту організмів і популяцій. Він визначив, що крива, яка тепер має його ім'я, дуже добре описує цей ріст (Pearl R. *The Biology of Population Growth* N. Y., Alfred A. Knopf. 1925).

¹⁴ **Лоуелл Яків Рід** (*Lowell Jacob Reed*, 1886–1966) – американський біостатистик, 7-й президент Університету Джона Хопкінса в Балтиморі (Мериленд). Як дослідник він розробив відомий статистичний метод ED₅₀ (Lowell J. Reed, Raymond Pearl. *On the Summation of Logistic Curves*. Harrison, 1927).

¹⁵ **Бенджамін Гомперц** (*Benjamin Gompertz*, 1799–1865), англійський статистик і математик, першим запропонував використовувати S-подібну криву, що описує розподіл доходу й рівня смертності (для страхових компаній). (B.Gompertz «On the nature of the function expressive of the law of human mortality, and on a new mode of determining the value of life contingencies» *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 1825, Vol. 115, P. 513–583.)

У прогнозуванні місткості ринку верхня межа S_{max} визначається фізичними обмеженнями для конкретного товару. При будівні моделі потрібно обчислити значення a і b , які задовольняють декільком точковим попереднім даним. За цими параметрами можна прогнозувати майбутній розвиток попиту.

На стадії впровадження життєвого циклу товару головною детермінантою зростання попиту є розмір зусиль, пов'язаних з подоланням опору споживачів до купівлі товарів-новинок і з поширенням інформації про такий товар. На цій стадії максимальна верхня межа не сильно впливає на зростання. Таким чином, верхня межа не позначається на даних за незначний період впровадження товару на ринок, тому обчислювати граничну місткість ринку на основі таких даних недоцільно.

Крива (4.3) має початкове значення $S_{t=-\infty}^{кумулят} = 0$ і досягає граничного значення $S_{t=+\infty}^{кумулят} = S_{max}$ (рис. 4.1).

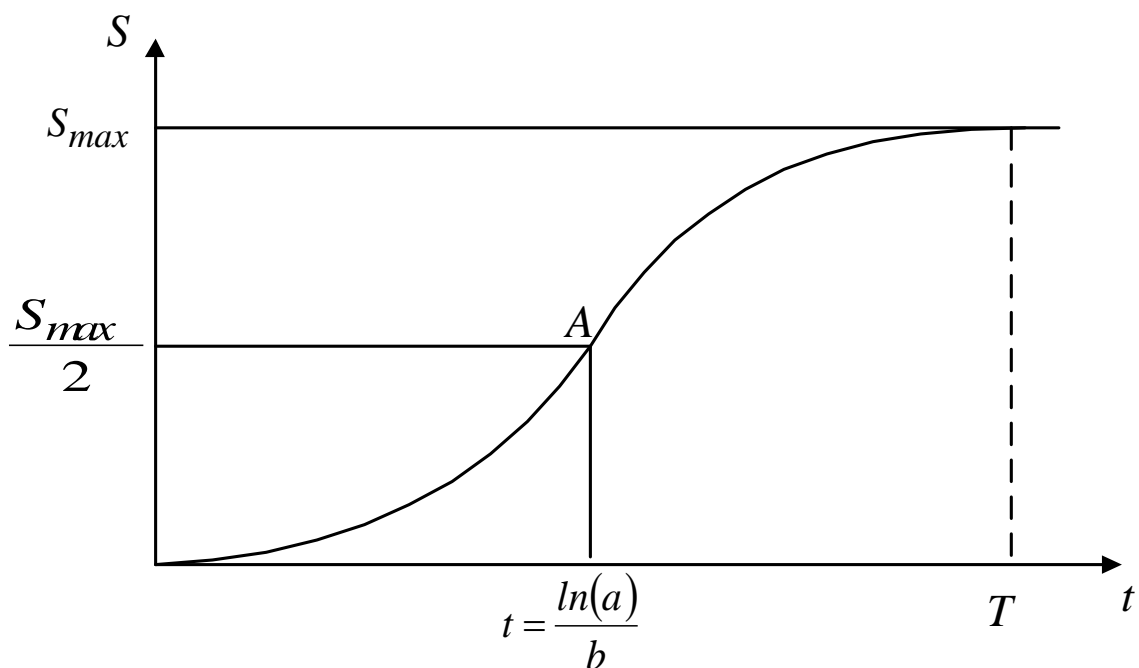


Рис. 4.1. Крива Перла

Для визначення місткості ринку в певний момент часу t слід диференціювати логістичну функцію в часі:

$$S_t = \frac{dS_t^{кумулят}}{dt} = \frac{b S_t^{кумулят} (S_{max} - S_t^{кумулят})}{S_{max}}. \quad (4.4)$$

З допомогою другої похідної від S за часом знайдемо, що точкою перегину кривої є точка з координатами

$$t = \frac{\ln a}{b} \quad \text{і} \quad S = \frac{S_{max}}{2}.$$

Крива є симетричною відносно цієї точки перегину.

Крива Гомперца

Крива, яку запропонував Б. Гомперц, – це інша крива росту, яка використовується частіше. Було встановлено, що з її допомогою описується також і розподіл доходу. Рівняння кривої Гомперца має такий вигляд:

$$S_t^{кумулят} = a \sum_{t=0}^T S_t, \quad \text{або} \quad S_t^{кумулят} = S_{max} a b^t, \quad (4.5)$$

де a – параметр ($0 < a < 1$), що визначається як співвідношення між обсягом перших продажів товару $S_{t=0}$, і загальним обсягом продажів за весь життєвий цикл продукції S_{max} , $a = \frac{S_{t=0}}{S_{max}}$;

b – параметр ($0 < b < 1$).

Загальний вигляд кривої показано на рис. 4.2.

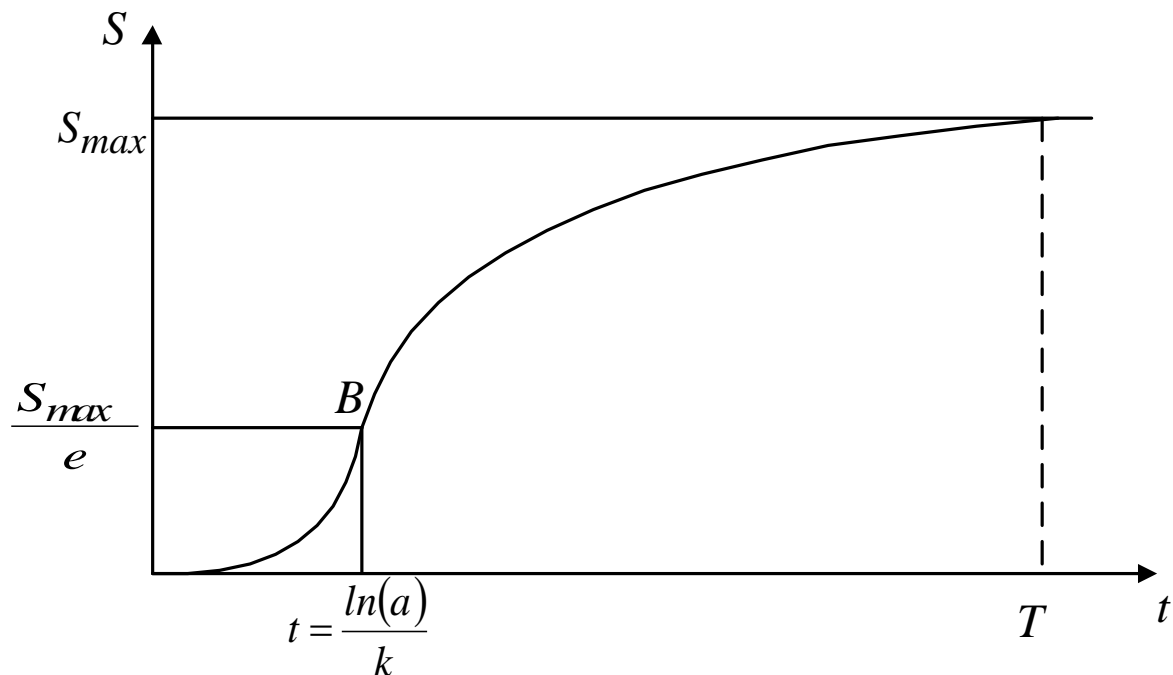


Рис. 4.2. Крива Гомперца

Місткість ринку в момент часу t буде такою:

$$S_t = \frac{dS_t^{\text{кумулят}}}{dt} = \log b S_t^{\text{кумулят}} \left(\log S_{max} - \log S_t^{\text{кумулят}} \right). \quad (4.6)$$

Конфігурація графіка кривої Гомперца схожа з конфігурацією графіка логістичної кривої, але логістична крива має точку симетрії, що збігається з точкою перегину (точка А, див. рис. 4.1), а крива Гомперца є несиметричною. Точка перегину знаходиться в точці В (див. рис. 4.2) і має такі координати:

$$t = \frac{\ln b}{k} \quad \text{і} \quad S = \frac{S_{max}}{e}.$$

В S-подібних кривих вирізняють чотири ділянки:

- приріст функції є незначним;
- приріст збільшується;
- приріст є приблизно постійним;
- відбувається вповільнення темпів приросту й функція необмежено наближається до значення максимального насичення, максимальної місткості ринку S_{max} .

Етапи прогнозування місткості ринку на основі логістичної функції і кривої Гомперца:

1) формування статистичної інформації про обсяг місткості ринку на початкових стадіях життєвого циклу ринку певної групи продукції або про місткість ринку групи продукції попереднього покоління;

2) розрахунок параметрів a і b у виразах (4.3) і (4.5) на основі фактичних даних про місткість ринку; якщо визначити загальну місткість ринку за весь його життєвий цикл на ранніх стадіях неможливо, то показник S_{max} у логістичній функції замінюють виразом $S_{max} = (a + 1) S_{t=0}$, а для кривої Гомперца $-S_{max} = S_{t=0}/a$;

3) формування залежностей (4.4) і (4.6) і підстановка конкретного значення моменту часу в ці залежності, а також накопиченої до певного моменту часу місткості ринку на конкретну продукцію (з виразів (4.3) і (4.5)) з метою визначення місткості ринку в певний момент часу.

Області застосування S-подібних кривих. Функціональні залежності, що мають S-подібну форму, є найбільш точним відображенням фактичних значень місткості ринку лише в тому випадку, якщо у своєму розвитку ринок проходить усі стадії життєвого циклу з характерними рисами й тенденціями зміни продажів на кожній стадії.

Переваги S-подібних кривих:

- дає простий і об'єктивно відтворений спосіб вирівнювання даних по кривій;
- легкий у застосуванні, зручний на практиці й, отже, задовольняє як інструмент прогнозування;
- деякі пакети прикладних програм статистичної обробки використовують ітеративні методи для вирівнювання даних по логістичній кривій і кривій Гомперца.

Недоліки S-подібних кривих

- за інших закономірностей змінення обсягу продажів на ринку із часом використання S-подібних кривих не дає змоги сформувавши досить надійні прогнози місткості ринку;
- як і у випадку будування трендових моделей, основаних на традиційних функціональних залежностях, при прогнозуванні місткості ринку з використанням S-подібних кривих розглядається розвиток ринкових процесів тільки в часі, при цьому не розкриваються й не враховуються істотні внутрішні взаємозв'язки змінення місткості ринку з різними факторами, які визначають її динаміку.

4.2. Застосування факторних моделей для прогнозування місткості ринку

Моделювання залежностей місткості ринку від макроекономічних параметрів можна з допомогою формування факторних моделей прогнозування. Такі моделі називають аналітичними, що характеризують залежність споживання від рівня й складу грошових доходів, рівня цін і співвідношення індексів цін, а також від соціально-демографічного складу й розміру домогосподарства.

Суть цих методів полягає в тому, що місткість ринку подається у вигляді функції одного або декількох факторів.

Щоб сформувавши такий клас моделей, необхідно вивчити диференціацію доходів і еластичність споживання товарів всім населенням, проаналізувати певні групи населення з різною платоспроможністю: бідного, середнього й багатого.

Потрібно враховувати й той факт, що на макрорівні залежність обсягу споживання від доходу відображається у функції споживання. Дж. Кейнс¹⁶ виявив співвідношення між узагальненими показниками доходу, споживан-

¹⁶ **Джон Мейнард Кейнс, 1-й барон Кейнс** (англ. *John Maynard Keynes, 1st Baron Keynes*, 1883–1946) – англійський економіст, засновник кейнсіанського напрямку в економічній теорії. Кавалер ордена Лазні.

ня, капіталовкладень і заощаджень: у випадку підвищення доходу споживання теж збільшується, але з меншою швидкістю. При певному рівні споживання виникають заощадження.

У моделях місткості ринку використовують два типи факторів:

1) *випадкові*, що відображають індивідуальні смаки споживача і його оточення, звичаї, особливість обставин, у яких він перебуває, іншими словами, усе те, що пов'язане з особистістю і поведінкою споживача;

2) *систематичні*, що характеризують розміри родини, стать і вік її членів, професію і взагалі належність до певної соціальної групи; дію цих факторів можна елімінувати шляхом типізації родин і їх групування, однак передбачити їх усі заздалегідь неможливо.

Слід урахувувати велику кількість і різноманітність факторів, а також неможливість ізолювати дію окремих факторів. Виокремити фактори можна експериментально, тоді можна чітко поділити типи споживчих бюджетів. Виокремлення родин, різних за віковою структурою, розміром, рівнем доходу та іншим дає змогу встановити вплив факторів, пов'язаних з незначною внутрішньогруповою дисперсією.

Після елімінування всіх виокремлених систематичних факторів шляхом групування й добору інші, не враховані фактори, слід вважати випадковими. Це дає змогу підприємствам-виробникам конкретної продукції виявляти кількісні впливи змінення факторів на величину місткості ринку виробленої ними продукції, передбачати змінення масштабів і тривалості стадій життєвого циклу ринку і, як наслідок, реагувати найбільш ефективно на змінення ринкової кон'юнктури з урахуванням кінцевих результатів функціонування організації.

Фактичні дані про значення місткості ринку характеризують забезпеченість споживачів різними видами груп товарів і послуг у кожному певному періоді часу. Структура споживчого попиту в який-небудь період часу і її змінення під впливом різних факторів є відображенням об'єктивно існуючих границь споживчої поведінки в області розподілу ними своїх доходів на придбання тієї або іншої групи продукції.

У межах цих границь споживання забезпечується певний ступінь задоволення різних видів потреб людини з допомогою конкретної групи продукції. При цьому слід врахувати таке:

– нижня границя характеризує обсяг споживання продукції, необхідний для мінімального задоволення потреби;

– верхня границя – природна межа насичення продукцією, обумовлена виявом дії закону спадної граничної корисності, тобто повним задоволенням потреби конкретними групами товарів чи послуг або неможливістю більш повного задоволення потреби шляхом розширення обсягів їх придбання.

Залежно від обсягу наявної статистичної інформації аналіз закономірностей змінення місткості ринку як функції змінення якого-небудь із зазначених факторів і формування прогнозу оцінки місткості ринку можна здійснити двома способами:

- 1) застосуванням коефіцієнтів еластичності попиту;
- 2) проведенням кореляційно-регресійного аналізу.

4.2.1. Застосування коефіцієнтів еластичності попиту

На ранніх стадіях життєвого циклу ринку при обмеженій кількості часових періодів фактичні дані про місткість ринку зазвичай не дають змоги виявити стійкі й статистично обґрунтовані взаємозв'язки між розглядуваними змінними.

З іншого боку, існує необхідність виокремлення груп споживачів, пов'язаних з диференціацією попиту за соціальними, статевими й віковими ознаками. Ці розходження визначають з допомогою спеціальних досліджень (зокрема, за даними панельних досліджень або державної статистики сімейних бюджетів). Уведення виправлення на змінення цін і доходів обумовлене тим, що попит є дуже еластичним і гнучко змінюється при коливаннях цін і доходу.

Взаємозв'язок між розглядуваними змінними визначається з допомогою **коефіцієнтів еластичності попиту**.

Еластичність функції попиту (місткості ринку) $S = f(X)$ визначають як границю відношення відносного збільшення попиту S до відносного збільшення фактора X , коли $X \rightarrow 0$:

$$E = \lim_{\Delta X \rightarrow 0} \frac{\frac{\Delta S}{S}}{\frac{\Delta X}{X}} = \frac{X}{S} \frac{dS}{dX}.$$

Еластичність попиту S за фактором X – це відносне збільшення (позитивна еластичність) або зменшення (негативна еластичність) попиту S при відносному збільшенні фактора X . Зазвичай обидві величини виражають у відсотках.

Коефіцієнт еластичності попиту визначають як відношення темпів приросту попиту (споживання) на товар за певний інтервал часу до темпу приросту незалежного макроекономічного параметра за той самий період часу [88] (серед макроекономічних факторів можна розглядати ціну, дохід, наявність товарів-замінників та ін. (див. підрозд. 1.3)):

$$E = \left(\frac{\Delta S}{S} 100 \% \right) / \left(\frac{\Delta X}{X} 100 \% \right),$$

де E – еластичність сукупного ринкового попиту за яким-небудь фактором X ;

X – досліджуваний фактор в базисному періоді;

ΔX – приріст фактора у звітному періоді порівняно з базисним періодом;

S – місткість ринку в базисному періоді;

ΔS – приріст місткості ринку у звітному періоді порівняно з базисним періодом.

Значення коефіцієнта еластичності визначає відсоткове змінення обсягів споживання певної групи товарів або послуг на ринку при однаковому зміненні незалежного фактора. Тому, знаючи вектор змінень незалежного параметра в будь-який період часу t , прогнозу оцінку місткості ринку можна отримати таким чином:

$$S_t = S_0 \left(\left(\frac{X_t}{X_0} - 1 \right) E + 1 \right),$$

де X_t – значення незалежного фактора в період часу t ,

X_0 – значення незалежного фактора в початковий період часу

E – коефіцієнт еластичності попиту за вибраним незалежним параметром.

При розробленні ринкової стратегії підприємства, його цінової політики, досягненні бажаних рівнів доходу й прибутку найбільший інтерес становлять *пряма й перехресна еластичності попиту за ціною*, які й можна використати для визначення місткості ринку.

Еластичність попиту за ціною

Еластичність попиту за ціною – ступінь реакції покупців, що виявляється в зміненні обсягу попиту на певний товар залежно від його ринкової ціни (за інших рівних умов), її можна визначити шляхом розрахунку коефіцієнта еластичності попиту за ціною (коефіцієнта прямої еластичності попиту):

$$E = - \left(\frac{\Delta Q}{Q} 100 \% \right) / \left(\frac{\Delta P}{P} 100 \% \right),$$

де ΔP – змінення ціни на товар за розглядуваний інтервал часу;

P – ціна товару в початковий момент часу;

ΔQ – змінення попиту за розглядуваний інтервал часу;

Q – попит на товар до початку змінення ціни.

Пряма цінова еластичність попиту

Еластичність – це коефіцієнт, який не залежить від одиниць вимірювання змінних. Це дає змогу порівнювати чутливість попиту для різних товарів незалежно від одиниць виміру обсягів (т, кг, шт., км і т.д.) і грошових одиниць (грн, руб., євро, дол. і т.д.).

Для практичних розрахунків слід застосовувати формули:

1) дугової еластичності попиту, якщо необхідно дослідити змінення попиту в різних цінових діапазонах

$$E = - \frac{(Q_1 - Q_0)(P_1 + P_0)}{(Q_1 + Q_0)(P_1 - P_0)} ;$$

2) точкової еластичності попиту, якщо необхідно дослідити реакцію ринку при зміні ціни від рівня P_0 до рівня P_1

$$E = - \frac{(Q_1 - Q_0)P_0}{Q_0(P_1 - P_0)},$$

де Q_0, Q_1 – величина попиту до й після змінення ціни на товар;

P_0, P_1 – попередня й нова ціна на товар.

Взаємозв'язок між ціною товару й величиною попиту є зворотним, тому коефіцієнт еластичності попиту за ціною є величиною від'ємною, однак прийнято оперувати абсолютною величиною показника.

Розглянемо основні варіанти можливих значень коефіцієнта цінової еластичності попиту.

Якщо $E > 1$, то попит є **еластичним**, тобто відсоткове змінення величини попиту перевищує відсоткове змінення ціни. Наприклад, попит на товари тривалого користування є зазвичай еластичним, тобто незначне змінення цін на такі товари спричиняє істотне змінення в обсягах їх придбання.

Якщо $E < 1$, то попит є **нееластичним**, тобто відсоткове змінення кількості споживаної продукції є меншим, ніж відсоткове змінення ціни. Таке положення є характерним для товарів повсякденного попиту, постійних продуктів харчування, тобто товарів групи FMCG.

Якщо $E = 1$, то кажуть про **одиничну еластичність**, тобто відсоткове змінення кількості запитуваної продукції дорівнює відсотковому зміненню ціни.

Існують два випадки граничних значень коефіцієнта цінової еластичності попиту на товар:

– $E = \infty$ – **абсолютно еластичний попит**, тобто існує тільки одна ціна, за якої споживач буде купувати товар; будь-яке змінення ціни

приведе або до повної відмови від придбання товару (якщо ціна підвищиться), або до необмеженого збільшення попиту (якщо ціна знизиться);

– $E = 0$ – **абсолютно нееластичний попит**, тобто змінення ціни не вплине на величину попиту; таким чином, кількісне значення показника цінової еластичності попиту може змінюватися від нуля до нескінченності.

Таким чином, знаючи цінову еластичність товарів, можна визначити місткість ринку при змінні ціни:

$$S_t = S_0 \left(1 - E_P \left(\frac{P_t}{P_0} - 1 \right) \right).$$

Перехресна еластичність попиту за ціною

На величина попиту на товар впливає не тільки його ціна, але й ціни інших товарів. *Перехресна еластичність попиту за ціною* характеризує ступінь реакції покупців на величину попиту на певну товарну марку або товар А, що обумовлено зміненням ціни іншої товарної марки або товару, який є заміником або доповнює товар В за інших рівних умов:

$$E_{AB} = \frac{(Q_1^B - Q_0^B) P_0^A}{Q_0^B (P_1^A - P_0^A)},$$

де P_0^A, P_1^A – попередня й нова ціни на товарну марку або товар А;

Q_0^B, Q_1^B – величина попиту на товарну марку або товар В до й після змінення ціни на товар (товарну марку) А.

Якщо $E_{AB} > 0$, то товари А і В називають **взаємозамінними (субститутами)**, підвищення ціни на товар В приводить до збільшення попиту на товар А.

Якщо $E_{AB} < 0$, то товари А і В є **доповнювальними (комплементарними)**, підвищення ціни на товар В призводить до зменшення попиту на товар А.

Для **незалежних (нейтральних)** товарів $E_{AB} = 0$, тобто підвищення ціни на один товар не впливає на величину попиту на іншій.

Сила взаємозв'язку між взаємозамінними й доповнювальними товарами виражається в абсолютному значенні коефіцієнта перехресної еластичності. Чим ближче цей коефіцієнт до нуля, тим слабкіше співвідношення заміщення або доповнення між двома товарами (товарними марками) і тим більша незалежність між ними.

При використанні коефіцієнтів перехресної цінової еластичності попиту на товари місткість ринку можна визначити так:

$$S_t^B = S_0^B \left(1 + E_{AB} \left(\frac{P_t^A}{P_0^A} - 1 \right) \right).$$

Еластичність попиту за доходом

Еластичність попиту за доходом – ступінь реакції покупців, що виявляється в змінненні обсягу попиту на певний товар залежно від змінення доходів споживачів (за інших рівних умов, у тому числі за умови, що ціни є незмінними), виміряється таким коефіцієнтом:

$$E_I = - \left(\frac{\Delta Q}{Q} 100 \% \right) / \left(\frac{\Delta I}{I} 100 \% \right), \quad (4.7)$$

де ΔI – змінення доходу споживачів товару за розглядуваний час;

I – дохід споживачів товару в початковий момент часу;

ΔQ – змінення попиту за розглядуваний інтервал часу;

Q – попит на товар до початку змінення ціни.

Коефіцієнти еластичності за доходом є різними для різних товарів і послуг, і навіть від'ємними для таких, наприклад, як хліб, продукти низьких сортів і т.д. У цілому можна сказати, що чим більше коефіцієнт еластичності, тим швидше збільшується споживання товару при зростанні доходів (і навпаки).

Якщо показник еластичності попиту за доходом є від'ємними ($E_I < 0$), то збільшення доходу призводить до зменшення попиту на певне благо, і можна сказати, що воно є низькоякісним. Споживач, розбагатівши, вважає за можливе й необхідне замінити його на інший, більш якісний товар. Наприклад, зменшити споживання маргарину, замінивши його на масло, відмовитися від споживання картоплі, замінивши частину її на інші овочі (огірки, помідори тощо).

Якщо показник еластичності попиту за доходом є додатним ($E_I > 0$), то благо вважається нормальним.

Вирізняють такі товари:

1) малоеластичні ($0 < E < 1$), до цієї групи належать товари першої необхідності (хліб, сіль, сірники); збільшення попиту на товари першої необхідності Q у міру зростання доходу I уповільнюється й має границю насичення;

2) середньоеластичні ($E = 1$ або $E \approx 1$), до цієї групи належать товари другої необхідності; функція має границю насичення, але більш високого порядку; попит на такі товари виникає після того, як дохід досягне певної потрібної величини;

3) високоеластичні ($E > 1$), до цієї групи належать предмети розкоші; функція не має границі, попит на товари розкоші виникає після перевищення певного рівня в доходах, при цьому збільшення попиту випереджає збільшення доходів.

*Положення, що для кожного блага з еластичністю попиту за доходом, меншим за одиницю ($0 < E_i < 1$), повинно існувати благо з еластичністю більше одиниці ($E_i > 1$) для конкретного споживача, має назву **закону Енгеля**¹⁷.*

Крім того, слід зважати на те, що споживання товарів і послуг родиною протягом певного періоду часу залежить не тільки від її доходів у цей період, але й від попередніх доходів і від доходів, що очікуються у майбутньому. Величина витрат різниться й залежно від бажання зберігати частину доходів або, навпаки, витратити заощадження й брати кредити.

Еластичність купівлі предметів першої необхідності від випадкових доходів менше, ніж від постійної частини доходу. Зокрема, витрати на продовольство нечутливі до кон'юнктурних коливань у доході. Для предметів розкоші, споживання яких тісно пов'язане з непередбаченими доходами, еластичність купівлі вища за випадкову частину доходу, ніж за постійну.

У цілому спостерігається така закономірність: більш еластичним є споживання непродовольчих товарів і особливо товарів обмеженого попиту (кришталю, ювелірних прикрас і т. ін.), а також індивідуальних транспортних засобів. Серед непродовольчих товарів менш еластичним є споживання предметів першої необхідності (одягу, взуття й ін.), а серед продовольчих товарів найбільш еластичним є споживання сиру, м'яса, фруктів, а менш еластичним – хліба, картоплі.

Закономірності залежності попиту від доходу було математично описано в дослідженнях Л. Тьорнквіста (див. підрозд. 4.2.2).

¹⁷ **Закон Енгеля** – економічний закон, відповідно до якого поведінка споживачів пов'язана з розміром одержуваного ними доходу, і в міру зростання доходів споживання населенням благ зростає непропорційно. Витрати на харчування зростають повільніше, ніж витрати на предмети тривалого користування, подорожі або заощадження, а структура споживання продуктів харчування змінюється у бік більш якісних продуктів. Зростання доходів приводить до збільшення частки заощаджень і споживання високоякісних товарів і послуг при зменшенні низькоякісних. Закон було обґрунтовано німецьким вченим Ернстом Енгелем у XIX ст. і сильно застарів. Суть (за Енгелем) зовсім не в цьому, а в тому, що питома вага витрат на їжу тим більша, чим менше рівень доходу.

Доведена Енгелем емпірична залежність підтверджується тривалим досвідом економічного розвитку.

Еластичність попиту за якістю

При визначенні місткості ринку можна використовувати показник еластичності якості, що може мати особливе значення в тих випадках, коли беруть до уваги розмір родини (або дохід на душу населення).

Еластичність якості характеризує зростання ціни покупки, пов'язане з поліпшенням якості або підвищенням сортності споживаних товарів, тобто якщо зі збільшенням доходу витрати на який-небудь товар збільшуються швидше, ніж кількість спожитого товару, можна вважати, що поліпшується його якість або підвищується сорт.

Еластичність якості можна визначити як різницю між еластичністю витрат і еластичністю кількості спожитого товару.

Споживачі самі вибирають товари різної якості залежно від їхньої чутливості до ціни. Споживачі, які мають більш високі доходи, є менш чутливими до ціни і мають більше шансів придбати продукцію високої якості. Таким чином, еластичність попиту за високої якості продукції буде нижчою.

До певного рівня криві кількості товару й витрат на товар збігаються, але потім починається їх розбіжність, яка збільшується зі збільшенням доходу. Відношення рівнів обох кривих дає коефіцієнт еластичності якості. Нагадаємо, що йдеться про «зростання» при переході від групи до групи, а не від дати до дати, тобто всюди йдеться про ряди розподілу, а не про динамічні ряди.

Модель попиту на товар з урахуванням коефіцієнтів еластичності

Функцію попиту на товар (місткості ринку), на яку впливають розглянуті вище фактори, можна записати так:

$$S = f(E_P, E_{P_{AB}}, E_I, E_K),$$

де E_P – коефіцієнт еластичності за ціною;

$E_{P_{AB}}$ – коефіцієнт перехресної цінової еластичності;

E_I – коефіцієнт еластичності за доходом споживачів;

E_K – коефіцієнт еластичності за рівнем якості товару.

Недоліком моделі є те, що обмеженість обсягу статистичної інформації про значення місткості ринку й визначальних її факторів спричиняє виникнення істотних похибок у прогнозах. Це пов'язано з тим, що значення розглядуваних змінних за базовий період часу можуть згодом при нагромадженні емпіричних даних виявитися нехарактерними, помилковими для конкретного ринку.

Приклад

Середньодушкове споживання товару А за рік збільшилося на 2,5 % порівняно з попереднім роком, а товару Б – на 5 % при збільшенні середньодушкового доходу за певною групою домашніх господарств за цей період на 10 %.

Коефіцієнт еластичності споживання товару А становитиме 0,25 (2,5 : 10), або 0,25 % на 1 % збільшення доходу, а товару Б – 0,5 (5 : 10), або 0,5 % на 1 % збільшення доходу.

4.2.2. Однофакторні моделі

При застосуванні однофакторних моделей треба виділити найбільш значущий фактор, що впливає на змінення місткості ринку. Так, проведення кореляційно-регресійного аналізу за рядами значень місткості ринку й незалежного макроекономічного параметра, тобто формування функціональних залежностей загального вигляду $S = f(x_i)$ (x_i – i -й фактор, що впливає на місткість ринку) дає змогу виявити статистично обґрунтований взаємозв'язок між розглядуваними змінними.

Вибір конкретних форми й значень параметрів функціональної залежності, що використовується для відображення взаємозв'язку місткості ринку з яким-небудь фактором, залежить від специфічних особливостей конкретного ринку й здійснюється на основі кількісного і якісного аналізів адекватності характеру змінень лінії регресії фактичним законам змінення місткості ринку.

Фактори споживчого попиту залежать від постійних і змінних причин. Постійний відсоток витрат на певну потребу можна розглядати як коефіцієнт регресії, а змінні фактори можна уважати врахованими як компоненти регресії.

При будівництві моделей місткості ринку слід урахувати й такий показник, як відношення витрат на певний вид товару до загальної суми доходу. При цьому крім звичайних розрахунків коефіцієнта еластичності слід обчислити коефіцієнти регресії із застосуванням методу інструментальної змінної¹⁸, що полягає в такому: *обчислюються послідовно коефіцієнти*

¹⁸ *Метод інструментальних змінних (Instrumental Variables)* – метод оцінювання параметрів регресійних моделей, оснований на використанні додаткових змінних, що не беруть участі в моделі, так званих інструментальних змінних. Метод застосовується у випадку, коли фактори регресійної моделі не задовольняють умовам екзогенності, тобто залежать від випадкових похибок. У цьому випадку оцінки методу найменших квадратів є зміщеними і конзистентними. Метод інструментальних змінних вперше сформулював Райт (Wright) 1928 року як метод оцінювання кривих попиту і пропозиції. Сам термін «інструментальні змінні» вперше використав у статті Піерсол (Riersol)

регресії між певним видом витрат і доходом, а також між загальними витратами й доходом. Шляхом поділу першого коефіцієнта на другий одержують коефіцієнт регресії між специфічними й загальними витратами. Передбачається, що так буде зменшено зв'язок між похибками коефіцієнтів регресії, безпосередньо обчисленими для конкретних витрат, і загальними витратами.

Розглянемо вплив окремих факторів на вид функціональної залежності місткості ринку.

Для дослідження змінення попиту залежно від доходу різних споживчих груп застосовують в основному моделі двох типів:

- 1) функції Енгеля;
- 2) функції Тьорнквіста.

Прогнозування місткості ринку залежно від рівня середньодушових доходів (криві Енгеля)

Функції Енгеля є моделями статичного вигляду:

$$S = aI^E,$$

де E – коефіцієнт еластичності, який є показником того, на скільки відсотків збільшиться попит на товар, якщо дохід збільшиться на 1 %, (розраховується за формулою (4.7)).

Для різних видів товарів криві Енгеля характеризують залежність споживання (місткість ринку) S від доходу I :

- для предметів першої потреби показник $E < 1$, тобто при збільшенні доходу додаткові витрати на товари цієї категорії становлять частку, яка все зменшується (рис. 4.3, крива 1);
- для предметів тривалого користування показник еластичності $E \approx 1$, що означає приблизну незмінність частини витрат на ці предмети в додатковому доході (рис. 4.3, крива 2);
- для предметів розкоші показник еластичності $E > 1$; це означає, що при значному збільшенні доходу все більша частина його приросту витрачається саме на товари цієї групи (рис. 4.3, крива 3).

(1941 р.) при обговоренні помилок у змінних. Далі метод набув розвитку в роботах Дарбіна (1954 р.), Саргана (1958 р.) та ін. У контексті систем одночасних рівнянь метод розвивався паралельно під назвою «двокроковий МНК».

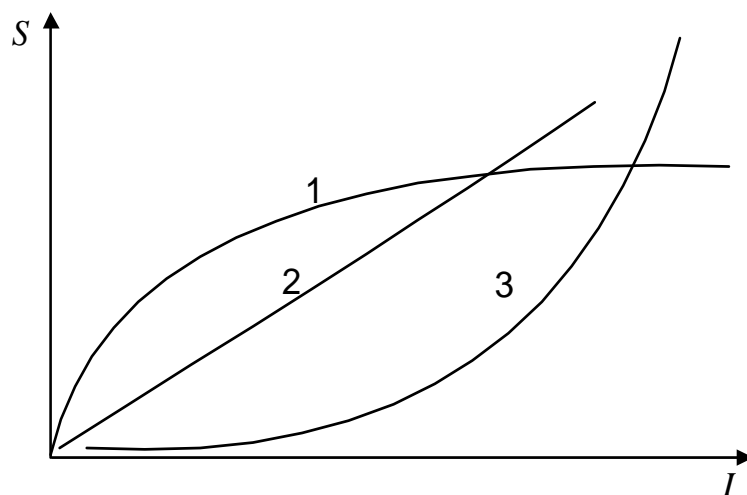


Рис. 4.3. Криві Енгеля

Прогнозування місткості ринку залежно від рівня середньодушових доходів (криві Тьорнквіста)

Для прогнозування місткості ринку залежно від рівня середньодушових доходів можна використати спеціальні **криві Тьорнквіста**¹⁹, що будуються за законом Енгеля. Відповідно до цього підходу всю сукупність товарів і послуг можна подати трьома основними групами, у межах кожної з яких взаємозв'язок місткості ринку з доходами споживачів виражається певною формою залежності.

1. *Товари першої необхідності*, для яких крива, що відображає змінення місткості ринку (збільшення попиту на товари першої необхідності S зі збільшенням доходу I), асимптотично наближується до верхньої границі, що характеризує рівень насичення S_{max1} цими товарами (рис. 4.4, крива 1).

Коефіцієнт еластичності споживання товарів першої необхідності змінюється від нуля до одиниці. Залежність місткості ринку від рівня доходів за цією групою товарів має такий вигляд:

¹⁹ **Лео Вальдемар Тьорнквіст** (*Leo Waldemar Törnqvist*, 1911–1983) – один із перших професорів статистики у Фінляндії, викладав у Гельсінському університеті з 1950 р. по 1974 р., розробив методи, які використовуються в офіційній статистиці ціни й продуктивності, відомий фінський розроблювач теорії індексу. Тьорнквіст розробив підхід до створення зважених індексів цін за дискретними періодами часу, математично описав закономірності залежності попиту від доходу. (Törnqvist, Leo. 1981. *Collected scientific papers of Leo Törnqvist*. Research Institute of the Finnish Economy.)

$$S_1 = \frac{S_{max_1} I}{I + a_1},$$

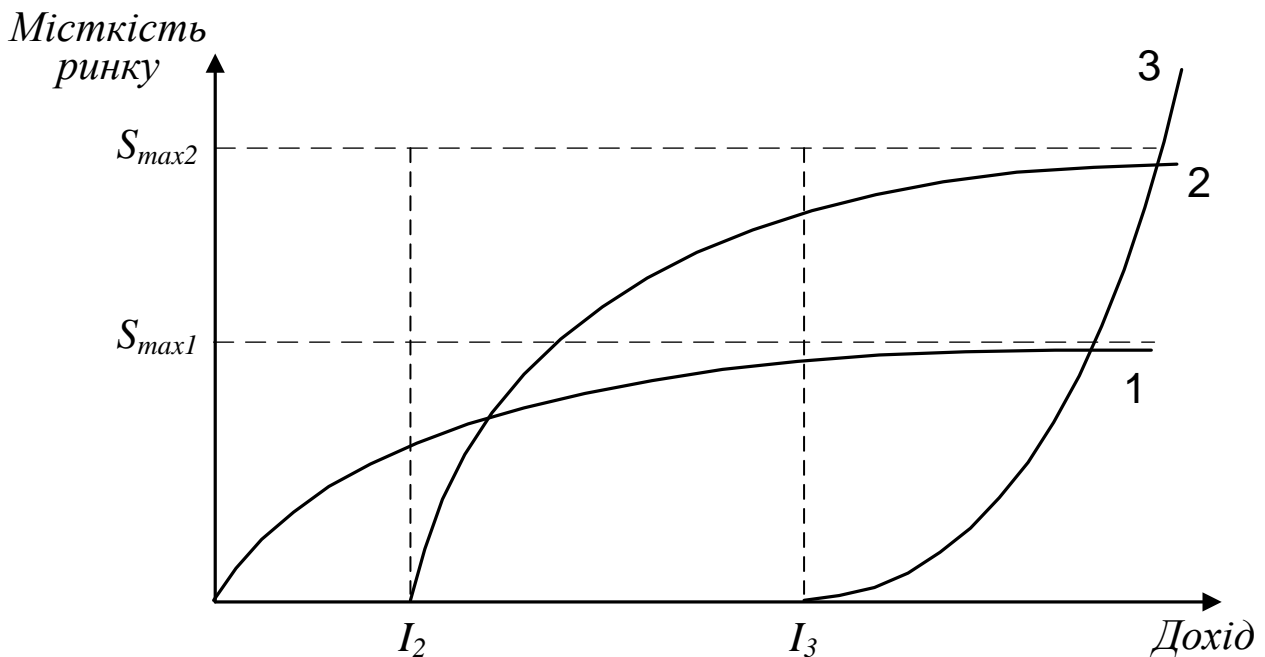


Рис. 4.4. Криві Енгеля і Тьорнквіста для різних груп товарів:
 1 – товари першої необхідності; 2 – товари другої необхідності;
 3 – предмети розкоші

де S_1 – місткість ринку досліджуваної групи товарів або послуг першої необхідності;

S_{max_1} – верхня границя споживання товарів першої необхідності (максимально можлива місткість ринку, ринковий потенціал розглядуваного товару першої необхідності): $\lim_{I \rightarrow \infty} S_1 = S_{max_1}$;

a_1 – параметр моделі.

2. *Товари другої необхідності*, для яких крива місткості ринку також має опуклий вигляд (рис. 4.4, крива 2) і наближається зі зростанням доходів до верхньої границі споживання товарів певної групи S_{max_2} , яка має більше значення для цих товарів, ніж для товарів першої необхідності; при цьому попит на цю групу товарів виникає після того, як дохід досягає певного розміру $I \geq I_2$, після якого настає можливість придбання товарів цієї групи. Еластичність попиту таких товарів наближується до одиниці. Залежність місткості ринку S_2 від середньодушового доходу для товарів другої необхідності має вигляд

$$S_2 = \frac{S_{max_2} (I - I_2)}{I + a_2},$$

де S_{max_2} – верхня межа споживання товарів другої необхідності:

$$\lim_{I \rightarrow \infty} S_2 = S_{max_2};$$

I_2 – граничне значення доходу (при $I < I_2$ місткість ринку товарів другої необхідності $S_2 = 0$);

a_2 – параметр моделі.

3. *Предмети розкоші*, споживання яких не має верхньої границі і збільшується більш швидкими темпами зі збільшенням доходів, а виникає тільки після того, як дохід перевищить нижнє граничне значення $I \geq I_3$, до досягнення якого можливості купувати товари немає (попиту немає). Крива місткості ринку товарів розкоші S_3 має ввігнуту форму (рис. 4.4, крива 3) і описується такою функціональною залежністю:

$$S_3 = \frac{S_{max_3} I (I - I_2)}{I + a_3},$$

де I_3 – граничне значення доходу (при $I < I_3$ місткість ринку предметів розкоші $S_3 = 0$);

a_3 – параметр моделі.

При досить великих значеннях доходу I

$$S_3 \approx S_{max_3} I.$$

Це означає, що в цій ситуації майже весь приріст доходу витрачається на предмети розкоші.

На основі закону Енгеля було знайдено інші емпіричні закони споживання²⁰:

– *закон Швабі*: чим бідніше сім'я, тим більша частка доходу витрачається на житло;

– *закон Райта*: чим вище дохід, тим вище рівень заощаджень і частка заощаджень у витратах;

– *закон Жині*: якщо продовольчі витрати зростають або убувають в арифметичній прогресії, то інші види витрат змінюються у зворотному напрямку, але в геометричній прогресії.

²⁰ Докладний виклад усіх цих законів наведено в роботі Clio Presvelon. Sociologie de la consommation familiale. – Bruxelles, 1968. – P. 96.

Області застосування однофакторних моделей прогнозних оцінок місткості ринку – короткострокові інтервали часу, протягом яких істотно змінюється тільки один із розглянутих факторів, а всі інші фактори є незмінними або їх змінення спричиняє незначне змінення місткості ринку в межах допустимих статистичних похибок.

Переваги:

– диференціація товарів на основні групи, добір і обґрунтування конкретної форми функціональної залежності місткості ринку по кожній групі товарів від рівня середньодушових доходів дасть змогу відобразити особливості споживачів у сприйнятті різних видів товарів і послуг і забезпечити можливість найбільш точного моделювання споживчої поведінки при вирішенні завдань прогнозування місткості ринку, особливо в довго- і середньотерміновому періодах;

– для конкретних прогнозів такі моделі дають змогу встановити, які саме товари належать до категорії, що пов'язана із запасами, а які – до категорії, що пов'язана зі звичками.

Недоліком є те, що при формуванні однофакторних моделей і обґрунтуванні на їх основі прогнозних оцінок місткості ринку допускається ізольоване вивчення вектора впливу на динаміку місткості ринку тільки одного макроекономічного параметра. При цьому з аналізу виключаються інші істотні фактори ринкової кон'юнктури, ігнорування яких знижує ступінь точності прогнозних оцінок.

4.2.3. Багатофакторні моделі

На тривалих часових інтервалах ринкові явища й процеси обумовлюються сукупністю факторів, урахування спільного впливу яких на величину місткості ринку забезпечується багатофакторними моделями прогнозування місткості ринку

$$S = \varphi(X) = \varphi(x_1, x_2, \dots, x_n),$$

де x_1, x_2, \dots, x_n – фактори, що впливають на місткість ринку.

Серед факторів насамперед слід враховувати сімейний дохід, ціни і їх тенденцію до змінення, склад сім'ї (віковий, статевий), розмір сім'ї, ступінь споріднення. Особливу увагу необхідно приділяти такому фактору, як система переваг або мотивацій, що є властивою певній сімейній структурі.

Функцію попиту на товар j -го виду можна записати таким чином:

$$S_j = \varphi(e_j, i_j, P_j, m_j, \tau_n, \varepsilon),$$

де e_j – середні витрати на товар у сім'ях, що належать до однорідної j -ї групи за розміром доходу і його походженням;

i_j – середній дохід сім'ї в j -й групі;

P_j – рівень цін або напрямок змінення цін на товар;

m_j – середній розмір сім'ї в j -й групі;

τ_n – змінні, що характеризують переваги або мотивацію;

ε – похибка.

Добір конкретних факторів, що обумовлюють значення місткості ринку, і виду рівняння регресії залежить від особливостей конкретного ринку й здійснюється з допомогою аналізу парних коефіцієнтів кореляції між залежними й незалежною змінними та загальним коефіцієнтом детермінації, що характеризує ступінь адекватності характеру змінення лінії регресії фактичним закономірностям змінення місткості ринку конкретної продукції.

Якщо модель будується на короткий інтервал часу, то окремі фактори можна вважати константами.

Якщо згрупувати сім'ї, наприклад, за складом (сім'я з трьох осіб, що має дитину-школяра), то тоді формулу можна спростити:

$$S_j = \varphi(e_j, i_j, \tau_n, \varepsilon).$$

Для прогнозування місткості ринку пропонується використовувати такі багатофакторні моделі [87]:

1) *залежно від доходу в поточному й попередньому періодах*

$$S_t = a_0 + a_1 I_t + a_2 I_{t-1}, \quad (4.8)$$

де S_t – місткість ринку в планованому періоді;

I_t – рівень доходу споживачів у планованому періоді;

I_{t-1} – рівень доходу в періоді, що передує планованому періоду;

a_0, a_1, a_2 – коефіцієнти регресії;

2) *залежно від доходу споживачів у поточному періоді й попиту в попередній планований період часу*

$$S_t = a_0 + a_1 I_t + a_2 E_{t-1}, \quad (4.9)$$

де E_{t-1} – місткість ринку в періоді, що передує планованому періоду;

3) *залежно від рівня доходів споживачів у попередньому планованому періоді часу й максимального значення споживчого попиту за певний попередній часовий інтервал*

$$S_t = a_0 + a_1 I_{t-1} + a_2 E_{max}, \quad (4.10)$$

де E_{max} – максимальне значення попиту на ринку за певний часовий інтервал, що передує планованому інтервалу часу;

4) залежно від рівня поточних доходів споживачів і середнього рівня цін на всі споживчі товари в розглядуваному періоді

$$S_t = a_0 + a_1 I_t + a_2 P_t, \quad (4.11)$$

де P_t – середній рівень цін на всі споживчі товари в планованому періоді часу.

Динамічні моделі розрахунку попиту (місткості ринку)

1. На основі динамічної моделі споживання з урахуванням запасів:

$$C_j = a_0 + a_1 Z + a_2 I + \varepsilon, \quad (4.12)$$

де C_j – споживання;

Z – запас товару або звичка до його споживання;

I – дохід;

ε – випадкова складова.

Коефіцієнти еластичності попиту від цін є від'ємними (для товарів не-еластичного попиту $E > -1$, із середньою еластичністю $E = -1$, з високою еластичністю $E < -1$).

Модель розробили Х. Хаутаккер і Л. Тейлор²¹.

2. Залежно від ціни й часу

$$C_j = \varphi(p, t),$$

де p – ціна;

t – фактор часу.

До найпростіших моделей попиту від ціни й часу належить модель

$$C_j = a_0 + a_1 p_j + a_2 t. \quad (4.13)$$

3. З урахуванням співвідношення в індексах цін

²¹ **Ланце (Джером) Тейлор** (*Taylor Lance (Jerome)*, 1940) – економіст, професор Міжнародного співробітництва й розвитку; директор Центру аналізу економічної політики, був консультантом Всесвітнього Банку, Організації Об'єднаних Націй, урядів деяких країн, є автором Макромоделей для країн, що розвиваються (1979 р.).

$$\ln C_j = \ln a_0 + a_1 \ln P_j + a_3 \ln \frac{J_{Pj}}{J_P}, \quad (4.14)$$

де C_j – попит на певний товар;

P_j – ціна на певний товар;

$\frac{J_{Pj}}{J_P}$ – компаративний індекс цін, що характеризує співвідношення змінення цін на певний товар, і загальний індекс цін.

Приклад 1

Розглянемо приклад використання наведених вище моделей (4.7) – (4.10) для прогнозування місткості товару А (товар належить до групи «продукти харчування та безалкогольні напої»). Статистичні дані, що характеризують значення місткості ринку цього товару за період 2004–2011 р., а також значення грошових доходів на душу населення й середнього рівня цін на споживчі товари за цей же період наведено в табл. 4.1.

Ґрунтуючись на даних табл. 4.1, з допомогою методу найменших квадратів було отримано такі регресійні залежності місткості ринку товару А від різних факторів, ступінь адекватності яких фактичним значенням місткості ринку товару А визначили за коефіцієнтом детермінації R^2 :

$$E_t = 131,046 + 0,01467 I_t + 0,01625 I_{t-1} = 0,7705; \quad (4.15)$$

$$E_t = 158,794 + 0,00235 I_t - 0,1065 E_{t-1} = 0,4796; \quad (4.16)$$

$$E_t = 0,002476 I_{t-1} + 0,7799 E_{max} = 0,3699; \quad (4.17)$$

$$E_t = 133,011 - 0,003 I_t + 0,00267 P_t = 0,6659. \quad (4.18)$$

Таблиця 4.1

Значення середньодушових доходів населення, середнього рівня споживчих цін і місткості ринку товару А за період з 2004 по 2011 р.

| Показник | 2004 | 2005. | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Грошові доходи за рік на душу населення, грн | 590 | 806 | 1041 | 1351 | 1806 | 1906 | 2239 | 2633 |
| Індекси споживчих цін на продукти харчування й безалкогольні напої, % | 114,4 | 116,2 | 105,3 | 109,7 | 135,7 | 111,9 | 110,9 | 106,4 |
| Місткість ринку товару А, тис. тонн | 239 | 126 | 127 | 142 | 163 | 186 | 158 | 159 |

Із результатів розрахунку можна зробити висновок, що найбільший ступінь відповідності фактичним даним забезпечує використання виразу (4.14), описаного моделлю (4.7), у якій обсяг ринкового попиту на товар А визначається рівнями доходів у планованому й попередньому періодах часу.

Приклад 2

Місткість теперішнього ринку авіаперевезень можна визначити за його обсягами у минулі роки, якщо відомо темпи зростання ринку. Обсяги ринку в Україні за останні роки наведено в табл.4.2 і на рис. 4.5.

Таблиця 4.2

Розвиток ринку авіаперевезень 2000 – 2011 рр.

| Рік | Обсяги перевезень, тис. чол. | Темп зростання | Темп нарощування |
|------|------------------------------|----------------|------------------|
| 2000 | 1257,2 | 100 | - |
| 2001 | 1383,2 | 110,02 | 10,02 |
| 2002 | 1767,5 | 127,78 | 17,76 |
| 2003 | 2374,7 | 134,35 | 6,57 |
| 2004 | 3228,5 | 135,95 | 1,60 |
| 2005 | 3813,1 | 118,11 | -17,85 |
| 2006 | 4208,3 | 110,36 | -7,74 |
| 2007 | 4928,6 | 117,12 | 6,75 |
| 2008 | 3715,9 | 75,39 | -41,72 |
| 2009 | 3309,9 | 89,07 | 13,68 |
| 2010 | 3950,2 | 119,34 | 30,27 |
| 2011 | 5452,4 | 138,03 | 18,68 |

Ринок авіаперевезень 2011 року становив 5452,4 тис. пасажирів і темпи його зростання за останні два роки були на рівні 19,34 і 38,03 % відповідно. Можна припустити, що 2012 року ринок збільшиться до 7 526,27 тис. пасажирів, а з огляду на темп нарощування ринку – на 18,68 %. Таким чином, 2012 року можна очікувати місткість ринку авіаперевезень в Україні на рівні 8 945,73 тис. пасажирів.

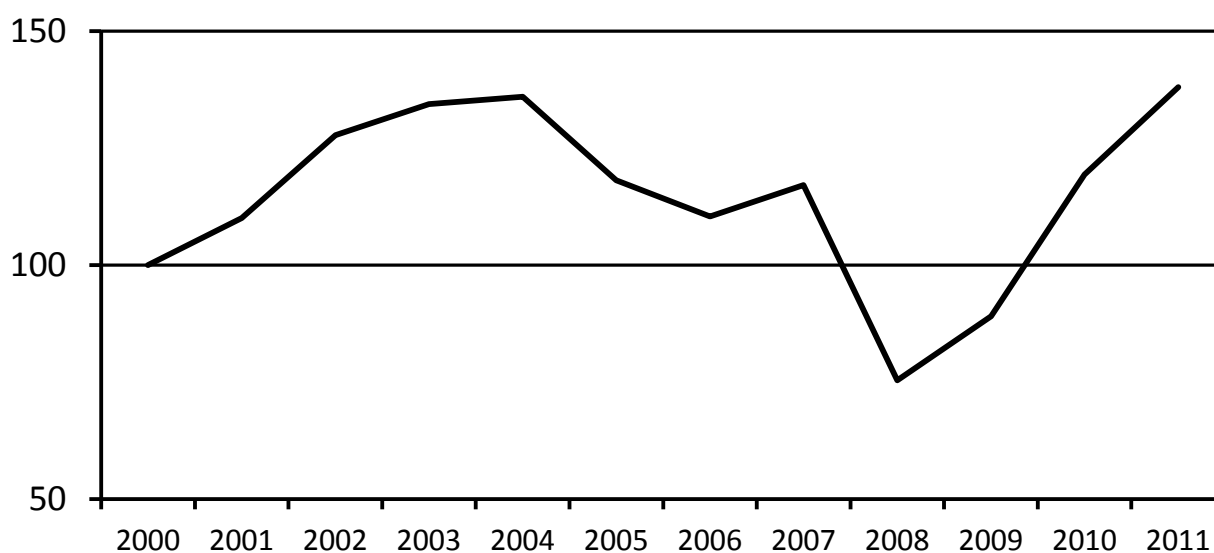


Рис. 4.5. Темпи зростання ринку авіаперевезень

Приклад 3

Як відомо, рівень цін впливає насамперед на рівень попиту. Це стосується й освітніх послуг. Для формування кривої попиту необхідно чітко зрозуміти, у яких умовах формується попит на освітні послуги, тобто враховувати фактори, що впливають на обсяг попиту. Серед головних факторів необхідно виділити такі:

- ціна освітньої послуги;
- середня ціна товарів субститутів і комплементів;
- реклама освітніх послуг, товарів-субститутів і товарів-комплементів;
- доходи споживачів;
- переваги споживачів при виборі освітньої установи й спеціальності;
- кількість споживачів;
- очікування споживачів від придбання саме цієї освітньої послуги.

Необхідно зазначити, що обсяг попиту є величиною, яка змінюється в часі, тобто потрібно враховувати, до якого періоду належить саме та чи інша величина попиту.

Для прогнозування попиту на освітню послугу, що досліджувалася, запропоновано використовувати таку модель попиту:

$$Q = f(P) \phi(Z, N, t),$$

де $f(P)$ – цінова детермінанта попиту;

$\phi(Z, N, t)$ – нецінова детермінанта попиту.

Нецінова детермінанта формується під впливом заробітної плати й демографічного становища в країні у часі.

Подамо модель попиту у вигляді мультиплікативної моделі:

$$y_i = a_0 P_i^{a_1} Z_i^{a_2} N_i^{a_3},$$

де y_i – кількість слухачів, які подали заяви на навчання;

a_0 – коефіцієнт, з допомогою якого враховується вплив інших факторів на функцію попиту;

a_1, a_2, a_3 – коефіцієнти функції попиту, які відображають вплив кожної незалежної змінної на кількість поданих заявок на навчання;

P_i – ціна контракту на навчання;

Z_i – середня заробітна плата в Україні;

N_i – кількість випускників шкіл в Україні.

На основі оброблених статистичних даних було отримано таку багатофакторну регресійну модель попиту:

$$y_i = 1,56e^{-28} P^{-1,2085} Z_i^{0,736} N_i^{5,6536}$$

На основі цієї моделі побудовано сім'ю кривих попиту, які зображено на рис. 4.6.

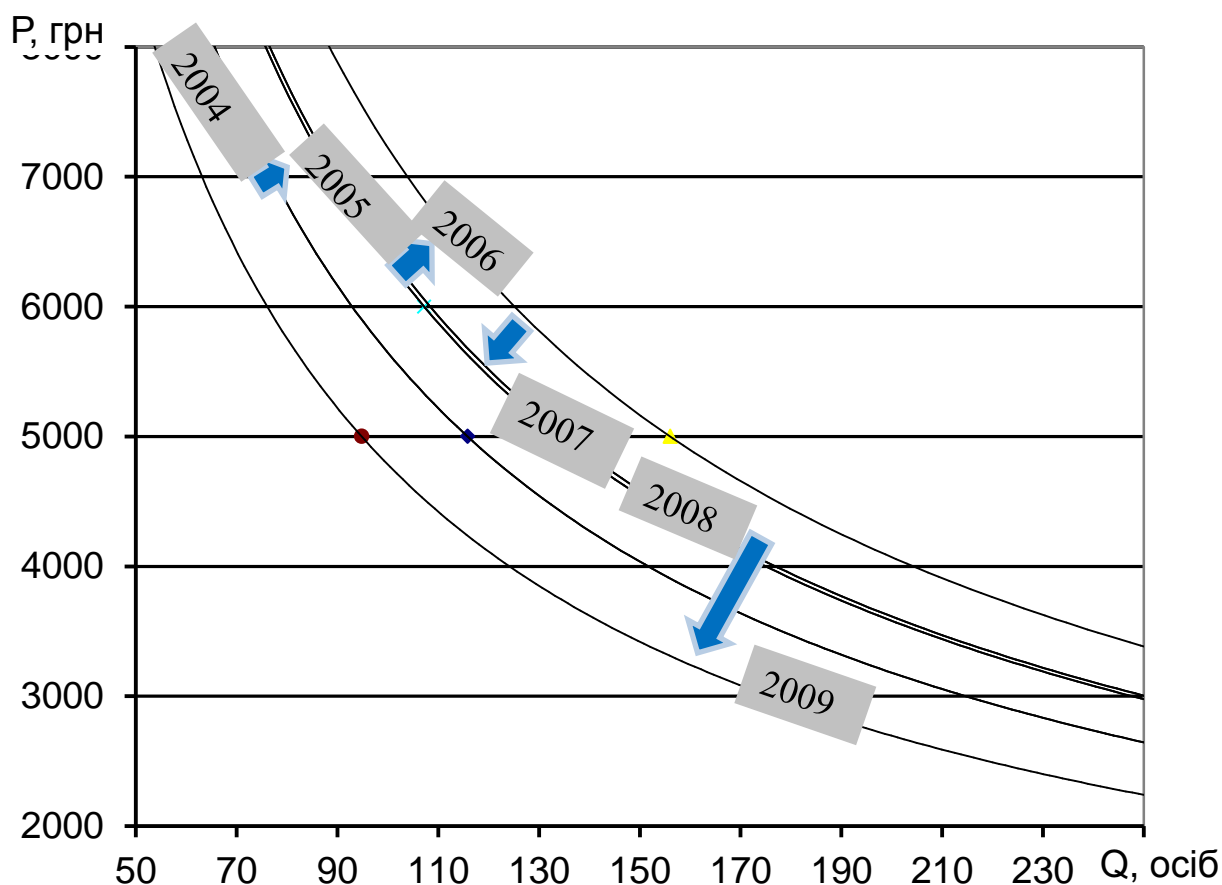


Рис. 4.6. Криві попиту на освітні послуги в 2004–2009 р.

З вигляду кривих попиту можна зробити висновок, що спостерігається тенденція зсуву кривих попиту на освітні послуги спочатку вправо, а потім вліво під впливом саме нецінових детермінант (зменшення кількості випускників шкіл – демографічна криза 90-х років). Цінова детермінанта (криза 2008–2009 років) зсунула криву попиту досить сильно вліво.

Цей приклад виявив, що прогнозування місткості ринку на основі економіко-математичного моделювання є досить складним завданням для урахування всіх можливих факторів, які впливають на поведінку споживачів і, як наслідок, на попит і місткість ринку.

5. ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

Завдання 1

Для кожного поняття виберіть означення, що йому відповідає.

Поняття:

- 1) ринок;
- 2) сегмент;
- 3) місткість ринку;
- 4) прогнозована місткість ринку;
- 5) позиціонування;
- 6) вільна місткість ринку;
- 7) сегментація ринку;
- 8) сегмент;
- 9) ринкова ніша;
- 10) ринкове вікно;
- 11) цільова місткість ринку;
- 12) коефіцієнт охоплення;
- 13) комплектність покупки;
- 14) виробники конкурентів;
- 15) коефіцієнт резерву.

Означення:

а) кількість виробів, необхідних одному покупцю в i -му сегменті в певний момент часу;

б) група споживачів, які однаково реагують на певний набір стимулів маркетингу, пред'являють специфічний попит на товар (послугу), мають відмітні характеристики;

в) кількість виробів в натуральному або вартісному вираженні, які можуть бути проданими за певний період в певному регіоні;

г) виробники схожого функціонального призначення, що є в продажу, в експлуатації у споживачів, та інші виробники своєї фірми, а також такі, що розробляють інші фірми

д) сукупність існуючих і потенційних споживачів і продавців товарів;

е) комплекс заходів, завдяки яким у свідомості цільових споживачів певний товар займає власне місце серед інших аналогічних товарів;

ж) процес поділу споживачів певного ринку на окремі групи, кожна з яких ставить свої вимоги до товару;

и) така кількість споживачів, яку підприємство планує охопити в певному періоді;

к) сегмент споживачів, якому продукт, що виробляється певним підприємством, підходить для задоволення потреб краще за все;

л) не зайнятий конкурентами сегмент споживачів, потреби яких не задовольняються належною мірою існуючими товарами;

- м) така кількість споживачів, яку підприємство планує охопити в певному періоді;
- н) запаси на складах для неврахованих покупців;
- п) кількість споживачів, які не задовольняють свою потребу тією кількістю товару, якщо є на ринку;
- р) частка покупців, які хочуть (можуть) придбати товар;
- с) визначається у вигляді повної потреби ринку, повної потреби сегментів з урахуванням повторюваності покупок.

Завдання 2

Виберіть, які з перелічених тверджень є правильними.

1. Дані про місткість ринку тих або інших товарів і про частку, яка припадає на окремих виробників, сьогодні не становлять великого інтересу для самих виробників.
2. Вивчення місткості ринку – це визначення обсягів продажів на виділеному ринку певної марки товару або сукупності марок товару за конкретний період часу.
3. Визначення місткості ринку й привабливості кожного його сегмента дає змогу компанії вирішити питання про доцільність виходу на певний ринок і про те, яку цінову нішу зайняти.
4. Важливо не тільки оцінювати показники місткості ринку, сегмента й частки конкурентів, але й розуміти динаміку розвитку.
5. Стратегія швидкого (широкого) проникнення застосовується у випадку, якщо місткість ринку є незначною.
6. Урахування інтенсивності споживання при розрахунку місткості ринку не є обов'язковим, бо майже не впливає на отримані результати.
7. Розрахунок місткості ринку на основі норм споживання дає результат з найвищою достовірністю.
8. Методи експертного оцінювання можуть з різними модифікаціями використовуватися в прогнозуванні ринку з урахуванням його особливостей.
9. Опитана вибірка продавців буде завжди репрезентативною генеральній сукупності.
10. Аудит роздрібної торгівлі дає змогу визначити мотивації споживачів і на основі таких даних розрахувати місткість ринку.
11. Прогнозування місткості ринку на основі економіко-математичного моделювання доцільно проводити тільки під час навчальних занять, в реальній практиці така група методів не має сенсу.
12. Економіко-математичне моделювання дає змогу обґрунтувати ступінь впливу рівня середньодушових доходів і середнього рівня цін на величину місткості ринку.
13. Отримані трендові моделі дають змогу екстраполювати виявлені залежності на плановані моменти часу з метою одержання прогнозних оцінок місткості ринку.

14. Для відображення закономірностей змінення обсягу продажів конкретної групи товарів за стадіями життєвого циклу ринку використовуються функціональні залежності, які апроксимують накопичені (кумулятивні) до кожного моменту часу сукупні продажі на ринку з допомогою S-подібних кривих, до яких належать криві Тьорнквіста.

15. При визначенні місткості ринку на основі багатофакторного моделювання серед факторів у першу чергу слід враховувати: сімейний дохід, ціни і їх тенденцію до змінення, склад сім'ї (віковий, статевий), розмір сім'ї, ступінь споріднення.

Завдання 3

Виберіть правильний(-і) варіант(-и) відповіді.

1. Місткість ринку – це:

- а) місткість складських приміщень і магазинів;
- б) обсяг (кількість) товарів, що може поглинути ринок за певних умов і за певний час;
- в) кількість товарів, які куплено в попередньому періоді;
- г) правильної відповіді немає.

2. Місткість ринку – це показник стану ринку, що характеризує:

- а) кількість споживачів, яких підприємство планує охопити в певному періоді;
- б) потенційно можливий обсяг продажів певного товару (послуги) на певному ринку протягом заданого періоду при певному рівні цін, тобто це максимально можлива сума, що може одержати продавець (продавці) на певному ринку;
- в) кількість товару, яку виробники згодні поставити на ринок за певною ціною;
- г) правильної відповіді немає.

3. Розрахунок місткості ринку проводиться на основі:

- а) аналізу вторинної інформації;
- б) вивчення ринку з позицій виробництва й реалізації продукції;
- в) норм споживання певного типу товару;
- г) вивчення витрат і поведінки споживачів;
- д) усі відповіді є правильними.

4. Показник місткості ринку прийнято обчислювати:

- а) тільки в натуральних одиницях;
- б) тільки в грошових одиницях;
- в) і в натуральних, і в грошових одиницях.

5. Кількість фірм, що працюють на ринку кожного товару, є характеристикою:

- а) ділової активності;
- б) випадкових ринкових коливань;
- в) варіації темпів динаміки основних параметрів розвитку ринку;
- г) структури продавців за формами власності;
- д) масштабів ринку;
- е) місткості ринку.

6. Цільова місткість ринку – це:

- а) сегмент споживачів, для яких продукт, що виробляє певне підприємство, відповідає їхнім потребам найкраще;
- б) така кількість споживачів які не задовольняють свою потребу тією кількістю товару, що є на ринку;
- в) така кількість споживачів, яку підприємство планує охопити в певному періоді;
- г) не зайнятий конкурентами сегмент споживачів, потреби яких не задовольняються належною мірою існуючими товарами.

7. Поняття «ринкова ніша» пов'язане:

- а) із сегментом, який забезпечує підприємству найбільшу вигоду;
- б) із цільовим ринком, на який орієнтується фірма;
- в) із сегментом, для якого пропонується товар (послуга), досвід фірми, її маркетингові можливості підходять найкраще.

8. Ринкова частка – це:

- а) такі покупці, які можуть придбати товар;
- б) максимальний розмір ринку за умови найбільшої маркетингової активності всіх компаній, що входять до цього галузевого сектору ринку, при певному стані навколишнього маркетингового середовища;
- в) відсоток споживачів, що припадає на частку продукції певної торговельної марки (певного підприємства);
- г) ринок, на який виробник (продавець) орієнтує свій товар (послугу).

9. При визначенні місткості ринку не враховувати:

- а) часовий інтервал існування ринку (сезон, квартал, рік);
- б) географічні межі ринку;
- в) демографічні характеристики споживачів;
- г) усі перелічені фактори є важливими.

10. Баланси споживчих ресурсів мають дві частини:

- а) обсяги виробництва конкретного товару в країні й витрати на нього;
- б) імпорт і експорт товару;

в) залишки товарних запасів на складах підприємств на початок року й запаси на кінець року (зменшення (збільшення) запасів товарів у продавців);

г) ресурси й розподіл.

11. До товарів однократного споживання належать:

а) одяг, взуття;

б) механізми, посуд, меблі, житло;

в) продукти харчування, побутова хімія, тютюн, напої;

г) твори мистецтва.

12. Показник, що характеризує забезпеченість населення товарами тривалого користування, визначають як:

а) частку домогосподарств, які володіють щонайменше одним предметом певного виду;

б) кількість товарів, що перебувають в особистому користуванні громадян;

в) ступінь поширеності товарів у розглядуваному регіоні;

г) річне зношування товарів тривалого користування у вартісному вираженні.

13. До джерел вторинної інформації для оцінювання обсягів ринку належать:

а) ділові ЗМІ;

б) професійні видання;

в) галузеві довідники;

г) ділові й професійні інтернет-портали;

д) усі відповіді є правильними

14. Поняття «еквівалентний споживач» увів:

а) Х. Хаутаккер;

б) Е. Енгель;

в) С. Прайс;

г) Дж. Кейнс.

15. Бюджет достатку – це:

а) високий рівень споживання, що відповідає в конкретних історичних умовах поняттю «достаток людини»;

б) бюджет з мінімальним набором життєвих благ (достатній для виживання на біологічному рівні), необхідних для збереження здоров'я людини й забезпечення його життєдіяльності, що задовольняє основні фізіологічні, соціально-культурні та інші потреби;

в) комплекс товарів і послуг та обсяг їх споживання, які забезпечують майже повне задоволення (уже досить, більше не треба) різних пот-

реб людини й відображають верхню нормативну границю споживання конкретних груп товарів і послуг;

г) правильної відповіді немає.

16. Склад мінімального споживчого бюджету (мінімального набору) визначається з урахуванням:

а) наукових рекомендацій щодо мінімальних обсягів споживання товарів і послуг, необхідних для збереження здоров'я людини й забезпечення його життєдіяльності;

б) фактичного обсягу споживання в незаможних сім'ях;

в) складу населення, розміру й структури сімей і рівня доходів;

г) усі відповіді є правильними.

17. Коефіцієнт задоволення потреб населення стосовно всіх споживчих товарів і послуг визначається шляхом порівняння:

а) вартості фактичного споживання цих товарів і послуг з вартістю їх нормативного набору;

б) вартості нормативного набору цих товарів і послуг з вартістю їх фактичного споживання;

в) максимального обсягу спожитих товарів з мінімальним за певний інтервал часу;

г) середнього обсягу спожитих товарів з мінімальним за певний інтервал часу.

18. Визначення кількості домогосподарств у регіоні за належністю до певного етапу життєвого циклу дасть змогу спрогнозувати:

а) обсяг продажів певних видів товарів;

б) орієнтовні структуру й асортимент товарів, які слід пропонувати споживачеві;

в) доходну й видаткову частину бюджету домогосподарств;

г) правильної відповіді немає.

19. До непрямих методів, за якими місткість ринку оцінюється дуже приблизно, не належать:

а) частковий метод;

б) імовірнісний метод;

в) метод експертних опитувань;

г) метод опитування кінцевих споживачів.

20. До якої з наведених ситуацій найкраще застосовувати метод експертних оцінок:

а) прогноз місткості ринку фруктів і овочів у найближчі два роки;

б) прогноз місткості ринку авіаперевезень на п'ять років;

в) прогноз місткості ринку антен на п'ять років;

г) прогноз місткості ринку прохолодних напоїв на наступний літній сезон?

21. Аудит роздрібної торгівлі – це:

- а) вимірювання бажань споживачів придбати товар у певному магазині;
- б) перевірка фінансових потоків роздрібної торговельної мережі;
- в) перепис усіх торгових точок, що мають у торговельних залах або на складах готові до продажу досліджувані товари;
- г) вимірювання товаропотоку від виробника до споживача через роздрібну торговельну мережу.

22. Сенсус – це:

- а) перепис усіх торгових точок, що мають у торговельних залах або на складах готові до продажу досліджувані товари;
- б) перепис усіх підприємств роздрібної торгівлі;
- в) перепис усіх підприємств оптової торгівлі;
- г) перепис усіх супер- і гіпермаркетів, які розташовано на розглядуваній території.

23. При переписі (сенсусі) зазвичай враховуються специфічні особливості кожної торгової точки:

- а) тип;
- б) місцезнаходження;
- в) асортимент;
- г) усі відповіді є правильними.

24. З допомогою формули

$$\varphi_{X(Y)} = \frac{Q_{X(Y)}}{Q_X} 100 \%,$$

де $Q_{X(Y)}$ – загальний обсяг продажів продукту X торговцями в роздріб, які продають марку Y ; Q_X – загальний обсяг продажів продукту X , можна розрахувати:

- а) коефіцієнт розподілу товару певної товарної марки по торговельній мережі;
- б) індикатор вибору;
- в) доступність марки на ринку;
- г) зважений розподіл.

25. Для збирання первинної інформації при вирішенні питання про місткість ринку використовують:

- а) телефонні опитування населення й корпоративних споживачів;
- б) експертне оцінювання;
- в) особисті інтерв'ю;
- г) усі відповіді є правильними.

26. Якщо необхідно спрогнозувати кількість населення в регіоні, його статеві-віковий склад, то слід використовувати прогноз:

- а) соціальний;
- б) ресурсний;
- в) науково-технічний;
- г) демографічний.

27. З огляду на принцип розрахунку до пошукових прогнозів місткості ринку належать:

- а) трендовий;
- б) аналогії і математичного моделювання;
- в) нормативний;
- г) усі відповіді, крім п. в, є правильними.

28. Для прогнозування обсягів продажів товарів підприємство має використовувати прогноз місткості ринку:

- а) тільки короткотерміновий;
- б) коротко- і середньотерміновий;
- в) тільки середньотерміновий;
- г) середньо- або довготерміновий.

29. Метод екстраполяції часової тенденції в розрахунках прогнозу місткості ринку означає:

- а) виявлення тенденцій розвитку явища в попередньому періоді;
- б) розширення виявлених тенденцій (з допомогою відповідних методик) на майбутнє;
- в) використання допущення, що продаж будь-якого товару здійснюється за схемою, у якій ураховано залишки минулого, основи сьогодення і початок майбутнього;
- г) усі відповіді доповнюють одна одну.

30. Якщо прогноз місткості ринку підприємства на відміну від плану продажів товарів завжди є неоднозначним, то його практичну цінність можна забезпечити шляхом розрахунку:

- а) додаткових показників, з допомогою яких певним чином підвищується однозначність прогнозу;
- б) довірчого інтервалу прогнозу;
- в) його достовірного варіанта за спеціальною методикою;
- г) відповіді а–в є правильними.

31. Прогнозування й планування – це:

- а) категорії одного процесу керування;
- б) майже тотожні операції;
- в) категорії, у яких використовуються різні економічні системи;
- г) бажані, але не обов'язкові для бізнесу категорії.

32. Розрахований прогнозний показник місткості ринку є:

- а) незмінним, і його необхідно одержати за будь-яких умов;
- б) таким, що дає змогу правильно одержати структуру штатів підприємства, постачальників, розрахувати фінансові показники;
- в) показником, який фірма вільно застосовує залежно від ситуації на ринку й власних можливостей;
- г) таким самим, як і інші показники підприємства.

33. Вибір математичної моделі для розрахунку прогнозу місткості ринку залежить:

- а) від рівня кваліфікації і можливостей виконавців;
- б) від наявності комп'ютерної техніки й відповідного програмного забезпечення;
- в) від характеру прогнозу;
- г) відповіді а–в доповнюють одна одну.

34. Очевидною перевагою використання математичного моделювання для розрахунків прогнозних значень місткості ринку є:

- а) використання досконалого математичного апарату;
- б) урахування всіх показників (факторів, що впливають) ряду динаміки продажу товарів;
- в) можливість використання для розрахунків комп'ютерної техніки;
- г) правильними є відповіді а і в.

35. Вимоги до розрахунку прогнозу місткості ринку з допомогою коефіцієнта еластичності щодо точності й періоду прогнозу є:

- а) високими й тому довготерміновими;
- б) недостатньо високими, тому короткотерміновими;
- в) недостатньо високими, тому довготерміновими;
- г) високими, тому короткотерміновими.

36. Метод екстраполяції тренду відрізняється від методу математичного моделювання насамперед:

- а) меншою кількістю факторів у розрахунках;
- б) більшою точністю прогнозу;
- в) більшою кількістю років можливого будування прогнозу;
- г) наявністю фактора часу.

37. Щоб визначити місткість ринку авіаперевезень у високий (курортний) сезон у цілому й за напрямками, опитування треба проводити:

- а) узимку;
- б) навесні;
- в) улітку;
- г) восени.

38. Вибірка респондентів при дослідженні кінцевих споживачів, яких необхідно опитати з метою визначення місткості ринку, має:

- а) бути зручною для анкетування (з урахуванням комунікабельності респондентів);
- б) бути доступною для опитувань у часі й географічно;
- в) повністю відображати генеральну сукупність респондентів;
- г) складатися з людей комунікабельних і готових поділитися інформацією.

39. Прогнозування місткості ринку – це:

- а) прогнозування кількісних показників попиту на товар;
- б) прогнозування кількісних показників продажу товару;
- в) прогнозування кількісних показників динаміки цін товару;
- г) бачення й опис основних тенденцій на ринку й оцінювання ситуації на 1–2 місяця.

40. При будівництві трендових моделей визначення місткості ринку завершальним етапом є:

- а) визначення адекватності моделей;
- б) вибір кращої моделі;
- в) одержання точкового й інтервального прогнозів;
- г) верифікація прогнозу.

41. До S-подібних кривих для відображення закономірностей змінення обсягу продажів конкретної групи товарів за стадіями життєвого циклу ринку належать:

- а) крива Перла–Рида;
- б) крива Енгеля;
- в) крива Тьорнквіста;
- г) правильної відповіді немає.

42. Попит вважається еластичним, якщо:

- а) при несуттєвому зниженні ціни попит істотно збільшується;
- б) при несуттєвому змінненні ціни попит збільшується незначно;
- в) при змінненні ціни попит не змінюється;
- г) попит змінюється незалежно від ціни.

43. Як зміниться обсяг попиту, якщо відомо, що коефіцієнт еластичності дорівнює 1,0, а ціна збільшується на 10 %:

- а) зменшиться на 10 %;
- б) збільшиться на 10 %;
- в) зменшиться на 1 %;
- г) збільшиться на 1 %;
- д) не зміниться?

44. Еластичність попиту за ціною збільшується, коли:

- а) зростає потреба в товарі;
- б) часові інтервали є більш короткими;

- в) виникає більше замінників товару;
- г) зменшується ціна товару.

45. Ціна на товар А зменшилася на 5 %, попит на товар В збільшився на 10 %. Товар В відносно товару А є:

- а) взаємозамінним;
- б) доповнювальним;
- в) нейтральним.

46. Величина змінення обсягу попиту, розрахована на один відсоток змінення ціни товару, – це:

- а) показник конкурентоспроможності товару;
- б) характеристика еластичності товару;
- в) коефіцієнт перехресної еластичності;
- г) коефіцієнт цінової еластичності.

47. Кількісний показник еластичності – це:

- а) коефіцієнт кореляції;
- б) коефіцієнт детермінації;
- в) коефіцієнт Спірмена;
- г) коефіцієнт Стюдента;
- д) правильної відповіді немає.

48. При еластичному попиті зниження ціни на товар приводить до того, що загальний виторг продавця:

- а) залишається незмінним;
- б) істотно зменшується;
- в) збільшується;
- г) незначно зменшується.

49. Якщо крива Тьорнквіста, яка описує попит на товар, при зростанні доходу вповільнюється й асимптотично наближається до верхньої межі, що характеризує рівень насичення споживання товарів певної групи, при цьому попит на такий товар виникає після того, як дохід досягає певного розміру, то ця крива характеризує:

- а) товари першої необхідності;
- б) товари другої необхідності;
- в) предмети розкоші;
- г) товари імпульсної покупки.

50. Зміненню місткості ринку певного товару сприяють:

- а) кількість покупців;
- б) ціни на ресурси й очікування змінення цін на товари;
- в) насичення ринку;
- г) усі відповіді є правильними;
- д) правильної відповіді немає.

6. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Завдання 1

Визначіть місткість ринку товару А в країні, використовуючи дані табл. 6.1.

Таблиця 6.1

Баланс ресурсів і використання товарів

| Показник | Сума, тис. грн |
|--|----------------|
| Залишки товарних запасів на складах підприємств на початок року | 643,2 |
| Обсяги виробництва товару А в країні | 12 864 |
| Імпорт товару | 2 701,44 |
| Непрямий імпорт товару | 883,23 |
| Витрати на виробничі цілі | 387,44 |
| Втрати | 4,38 |
| Експорт товару | 437,376 |
| Непрямий експорт товару | 559,1 |
| Запаси на кінець року (зменшення (збільшення) запасів товарів у продавців) | 785,4 |
| Особисте споживання | 1,996 |

Завдання 2

Розрахуйте забезпеченість населення товарами тривалого користування на прикладі мікрохвильових печей на основі даних, наведених у табл. 6.2.

Таблиця 6.2

Наявність мікрохвильових печей у населення

| Рік | Кількість наявного населення, тис. чол. | Середній розмір домогосподарства, осіб | Кількість мікрохвильових печей у населення |
|------|---|--|--|
| 2000 | 49 429,80 | 2,76 | 179 093 |
| 2001 | 48 923,20 | 2,73 | 358 412 |
| 2002 | 48 457,10 | 2,71 | 536 425 |
| 2003 | 48 003,50 | 2,62 | 549 658 |
| 2004 | 47 622,40 | 2,62 | 908 824 |
| 2005 | 47 280,80 | 2,61 | 1 630 372 |
| 2006 | 46 929,50 | 2,6 | 2 526 973 |
| 2007 | 46 646,00 | 2,6 | 3 767 562 |
| 2008 | 46 372,70 | 2,6 | 5 172 340 |
| 2009 | 46 143,70 | 2,6 | 5 146 797 |
| 2010 | 45 962,90 | 2,59 | 5 856 277 |
| 2011 | 45 778,50 | 2,59 | 6 186 284 |

Завдання 3

Визначіть частку ринку, що належить фірмі Х. Відомо, що річний обсяг її виробництва становить 47 млн тонн; національне виробництво товару досягає 371 млн тонн; запаси на початок року оцінювалися в 29 млн тонн; річний обсяг експорту – 25,6 млн тонн, імпорту – 1,6 млн тонн.

Завдання 4

Розрахуйте баланс плодів, ягід і винограду (включаючи консервовану й сушену продукцію в перерахунку на свіжу) за даними, наведеними в табл. 6.3 і 6.4, і фонд споживання з розрахунку на одну особу.

Таблиця 6.3

Показники балансу плодів, ягід і винограду
(за календарний рік, тис. тонн)

| Показник | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--|------|------|------|------|------|------|
| Виробництво | 2133 | 1829 | 1919 | 2087 | 2154 | 2418 |
| Змінення запасів на кінець року | 297 | 52 | 245 | 131 | 10 | 76 |
| Імпорт | 860 | 1254 | 1235 | 1139 | 1130 | 1163 |
| Експорт | 305 | 370 | 252 | 284 | 353 | 239 |
| Витрачено на корм, у тому числі втрати | 191 | 166 | 161 | 173 | 170 | 221 |
| Переробка на вино | 450 | 537 | 486 | 537 | 548 | 640 |

Таблиця 6.4

Динаміка населення України за період 2006 – 2011 рр.

| Рік | Кількість наявного населення, тис. чол. |
|------|---|
| 2006 | 46 929,50 |
| 2007 | 46 646,00 |
| 2008 | 46 372,70 |
| 2009 | 46 143,70 |
| 2010 | 45 962,90 |
| 2011 | 45 778,50 |

Завдання 5

Розрахуйте для товарів масового попиту показник середньодушового розміру споживання на прикладі споживання яєць (табл. 6.5). Порівняйте отриманий показник з мінімальними нормами споживання [4]. Визначить місткість ринку яєць в Україні наступного року.

Таблиця 6.5

Річне споживання яєць в Україні

| Рік | Кількість наявного населення, тис. чол. | Кількість яєць, млн. шт. | Рік | Кількість наявного населення, тис. чел. | Кількість яєць, млн. шт. |
|------|---|--------------------------|------|---|--------------------------|
| 2000 | 49 429,80 | 889 736,4 | 2006 | 46 929,50 | 985 519,5 |
| 2001 | 48 923,20 | 782 771,2 | 2007 | 46 646,00 | 886 274,0 |
| 2002 | 48 457,10 | 823 770,7 | 2008 | 46 372,70 | 927 454,0 |
| 2003 | 48 003,50 | 816 059,5 | 2009 | 46 143,70 | 922 874,0 |
| 2004 | 47 622,40 | 809 580,8 | 2010 | 45 962,90 | 919 258,0 |
| 2005 | 47 280,80 | 851 054,4 | 2011 | 45 778,50 | 915 570,0 |

Завдання 6

Використовуючи дані табл. 6.6, знайдіть частку ринку, що припадає на авіаційний транспорт при перевезенні пасажирів по Україні. Чи змінилася частка авіації в перевезеннях по Україні?

Таблиця 6.6

Пасажирські перевезення за 2011 рік

| Вид транспорту | Перевезено пасажирів | | Пасажирооборот | |
|-------------------------|----------------------|------------------------------|----------------|------------------------------|
| | млн чол. | Темп зростання до 2010 р., % | млн пас. км | Темп зростання до 2010 р., % |
| Залізничний* | 430,1 | 100,7 | 50837,4 | 101,2 |
| Автомобільний | 3604,6 | 96,7 | 51396,2 | 98,7 |
| Водний | 8,0 | 105,2 | 91,7 | 96,2 |
| Авіаційний | 7,5 | 122,7 | 13761,0 | 125,6 |
| Трамвайний | 798,0 | 111,8 | 4431,6 | 111,5 |
| Тролейбусний | 1346,4 | 111,9 | 7810,6 | 113,4 |
| Метрополітен | 778,3 | 102,3 | 5925,5 | 102,4 |
| Всіма видами транспорту | 6972,9 | 101,9 | 134254,0 | 103,3 |

* З урахуванням перевезень Київською міською електричкою

Завдання 7

Визначіть, використовуючи вторинні джерела інформації, місткість ринку пасажироперевезень в Україні.

Яка частка ринку припадає на авіаційні пасажироперевезення, а яка – на вантажні авіаперевезення? Чи відбулося змінення місткості ринку за останні п'ять років? Чи змінилася частка авіації в перевезеннях по Україні?

Завдання 8

Для товару, заданого викладачем або виробленого підприємством, на якому Ви проходили практику, визначіть місткість ринку, використовуючи такі вторинні джерела інформації (якщо інформація є платною, то вартість такої інформації з різних джерел):

- 1) сайти, що пропонують таку інформацію (*магазини готових досліджень в Інтернеті*);
- 2) галузеві сайти;
- 3) сайт Держкомстату і його регіональних відділень;
- 4) інші джерела.

Завдання 9

Розрахуйте умовну споживчу одиницю домогосподарства (еквівалентний споживач), якщо родина складається з двох батьків (тато – 36 років, мати – 34 роки) і трьох дітей (сини – 14 і 1,5 років, донька – 4 роки).

Для розрахунку скористайтеся різними шкалами.

Розрахуйте місткість ринку кондитерських виробів, якщо відомо, що одна родина витрачає за місяць на кондитерські вироби 100 грн.

Населення України на 01.01.2012 становило 45633,6 тис. чол.

Завдання 10

Визначіть місткість ринку для товарів, запропонованих викладачем, виходячи з норм споживання на одного жителя [4].

Використовуючи вторинні джерела інформації, визначіть, чи відповідають обсяги споживання розглядуваного товару нормам споживання. Чи має ринок потенціал для розвитку?

Завдання 11

За даними табл. 6.7 проаналізуйте динаміку фонду споживання в Україні й Харківській області. Проаналізуйте, використовуючи дані Державного комітету статистики [46], динаміку фонду споживання в інших областях України, проведіть порівняльний аналіз.

Таблиця 6.7

Споживання товару А в Харківській області

| Показник | Період | |
|--|---------|---------|
| | Базовий | Новий |
| Рівень споживання товару А на душу населення, шт. | 271 | 280 |
| Середньорічна кількість населення в Україні, тис. чол. | 45633,6 | 45778,5 |
| Середньорічна кількість населення в Харківській області, тис. чол. | 2753,6 | 2732,1 |

Завдання 12

Скільки коштів можуть витратити споживачі України на придбання пропонованого товару, якщо врахувати, що кожний споживач належить до категорії домогосподарств із середньодушовим еквівалентним доходом понад 1920 грн за місяць (таких домогосподарств в Україні 2011 року налічувалося 32 %, середній розмір домогосподарства становив 2,59 чол.).

За даними Держкомстату витрати домогосподарств на безалкогольні напої становили 85,38 грн за місяць.

Завдання 13

Визначіть місткість ринку за даними про споживачів і про товари, що є у користуванні (табл. 6.8). Споживачів представлено трьома віковими групами. Загальна кількість споживачів у регіоні становить 120 тис. чоловік.

Таблиця 6.8

Споживання товарів за віковими групами

| Сегмент споживачів | Структура споживачів, % | Споживання на душу в j-й групі споживачів | Коефіцієнт еластичності попиту за ціною |
|--------------------|-------------------------|---|---|
| 20–30 років | 50 | 15 | 2,5 |
| 30–40 років | 35 | 12 | 2,0 |
| 40–50 років | 15 | 8 | 1,8 |

Обсяг страхового запасу товару (товарної групи) – 60 тис. шт. Насиченість ринку (кількість товарів, що споживається) – 455 тис. шт. Кількість фізично зношених товарів, якими користуються споживачі, – 225 тис. шт. Кількість морально зношених товарів, що знаходяться у споживачів – 75 тис. шт.

Завдання 14

У табл. 6.9 наведено інформацію про ціни й кількість проданих товарів А, Б, В. Товари належать до однієї товарної групи. Річна норма споживання товарів – 800 шт. Розрахуйте показник задоволення потреб на душу населення.

Таблиця 6.9

Дані про стан ринку

| Товар | 1-й період | | 2-й період | |
|-------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | P ₁ , грн | Q ₁ , шт. | P ₁ , грн | Q ₂ , шт. |
| А | 20 | 1000 | 25 | 700 |
| Б | 22 | 900 | 20 | 1000 |
| В | 25 | 400 | 25 | 500 |

Завдання 15

Використовуючи дані табл. 6.10, розрахуйте індекси середнього рівня споживання тканин.

Таблиця 6.10

Споживання тканин за рівнем доходу

| Групи сімей за рівнем середньодушового доходу | Базовий період | | Звітний період | |
|---|-----------------|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|
| | Частка сімей, % | Річний рівень споживання, м | Частка сімей, % | Річний рівень споживання, м |
| I | 13,7 | 4,2 | 2,8 | 4,5 |
| II | 22,1 | 5,1 | 8,6 | 5,4 |
| III | 21,9 | 5,2 | 14,5 | 5,3 |
| IV | 16,6 | 7,4 | 16,7 | 8,7 |
| V | 10,9 | 8,3 | 15,6 | 9,1 |
| VI | 6,4 | 9,2 | 12,4 | 9,8 |
| VII | 5,8 | 10,9 | 16,2 | 11,5 |
| VIII | 2,6 | 17,0 | 13,3 | 16,5 |

Завдання 16

Продукція реалізується на трьох географічних сегментах. При цьому середньоринкові ціни кожного сегмента й відповідний їм обсяг продажів на місяць становлять:

- сегмент А – 45 грн за од., 15 тис. од.;
- сегмент В – 50 грн за од., 18 тис. од.;
- сегмент С – 55 грн за од., 14 тис. од.;
- сегмент D – 48 грн за од., 20 тис. од.

Місячна норма споживання продукції – 2 шт. Потенційна кількість споживачів по всьому ринку – 40 тис. чол: сегмент А – 10 тис. чол.,

сегмент В – 8 тис. чол., сегмент С – 12 тис. чол., сегмент D – 10 тис. чол.

Розрахуйте коефіцієнт задоволення потреб населення цим товаром у цілому по ринку й по кожному сегменту. Розробіть і запропонуйте план маркетингових заходів щодо підвищення коефіцієнта задоволення потреб населення.

Завдання 17

Підприємство «Альфа» виробляє ліцензійну продукцію й поширює її на ринку м. Харкова вже кілька років. Загальний річний обсяг продажів у м. Харкові становить 200 тис. шт. Підприємство планує вийти з продукцією на ринки сусідніх областей.

Під час спеціального дослідження ринку продукції було встановлено, що основними факторами, які визначають рівень продажів, є кількість населення і середня заробітна плата. Крім того, для периферійних районів велике значення має рівень урбанізації. У зв'язку із цим підприємство «Альфа» при оцінюванні місткості регіональних ринків використовує кілька часткових коефіцієнтів зведення продажів:

K_1 – коефіцієнт зведення кількості населення, що розраховується як частка від розподілу кількості населення регіону, до кількості населення м. Харкова;

K_2 – коефіцієнт зведення середньої заробітної плати, що розраховується як частка від розподілу середньої заробітної плати, виплачуваної в регіоні, до середньої заробітної плати в м. Харкові;

K_3 – коефіцієнт урбанізації, що розраховується як частка міст із кількістю населення 30 тис. чол. і більше.

Загальний коефіцієнт зведення

$$K = K_1 K_2 K_3.$$

Розрахуйте загальні коефіцієнти зведення продажів для різних областей. Визначіть потенційну місткість ринку підприємства, використовуючи для розрахунку коефіцієнтів дані з табл. 6.11.

Таблиця 6.11

Дані про населення і заробітну плату

| Область | Населення області | Середня заробітна плата за місяць, грн | Кількість міст з населенням 30 тис. чол. і більше | Кількість міст в області |
|------------------|-------------------|--|---|--------------------------|
| Харківська | 2732935 | 2407 | 7 | 25 |
| Луганська | 2264493 | 2742 | 14 | 37 |
| Донецька | 4389056 | 3063 | 22 | 51 |
| Полтавська | 1472798 | 2481 | 5 | 15 |
| Сумська | 1148215 | 2177 | 12 | 20 |
| Дніпропетровська | 3312963 | 2790 | 7 | 15 |

Завдання 18

Кількість потенційних покупців – 1 000 000 чол. Розмір цільового ринку – 25 % від загальної кількості покупців. Охоплення дистрибуцією і комунікаціями – 75 % цільового ринку. Річний обсяг споживання – 20 одиниць. Середня ціна одиниці товару – 12,3 грн. Частка ринку – 10 %.

Розрахуйте місткість і частку ринку підприємства в натуральному й вартісному вираженні, використовуючи ймовірнісний метод.

Завдання 19

Місткість ринку було оцінено експертами (табл. 6.12). Використовуючи метод середнього оцінювання за індивідуальними оцінками експертів, знайдіть місткість ринку й статистично її оцініть.

Таблиця 6.12

Експертне оцінювання місткості ринку

| Експерт | Оцінка ринку, тис. шт. | Експерт | Оцінка ринку, тис. шт. |
|---------|------------------------|---------|------------------------|
| 1 | 120 | 6 | 105 |
| 2 | 105 | 7 | 90 |
| 3 | 110 | 8 | 110 |
| 4 | 135 | 9 | 115 |
| 5 | 94 | 10 | 120 |

Завдання 20

Під час опитування експертів було отримано дані про рівні цін (мінімальні й максимальні) і відповідні їм обсяги продажів (табл. 6.13).

Таблиця 6.13

Дані експертного опитування

| Експерти | Оцінка експерта | | | |
|----------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| | Максимальна ціна P_1 , грн | Обсяг продажів Q_1 , шт. | Мінімальна ціна P_2 , грн | Обсяг продажів Q_2 , шт. |
| А | 1820 | 220 | 1080 | 310 |
| Б | 1660 | 165 | 990 | 250 |
| В | 1620 | 190 | 1240 | 290 |

1. Розрахуйте середні обсяг продажів і ціну для мінімальних і максимальних значень, а також у цілому по ринку.

2. Побудуйте функцію попиту на товар.

3. Визначіть місткість ринку у вартісних показниках.

Завдання 21

Розрахуйте місткість ринку товару масового попиту в натуральному й вартісному вираженні, якщо відомо таку інформацію:

- населення у віці п'ять років і більше – 800 000 чол.;
- кількість жителів, що споживають цей товар, – 12 %;

- споживання товару одним споживачем у середньому – 1,23 раза за місяць;
- середнє споживання одним споживачем за один раз – 0,350 кг;
- кількість споживачів, що мають товар певної марки, – 18,3 %;
- середня ціна середньої упаковки товару – 10 грн.

Завдання 22

До виробництва й продажу на регіональних ринках планується товар А. Середні змінні витрати, пов'язані з виробництвом і реалізацією товару, становитимуть 6 грн. Експерти визначили мінімальну й максимальну ціну для кожного регіону й очікуваний при цьому обсяг збуту (табл. 6.14).

Таблиця 6.14

Продажі по ринках

| Ринок | Найбільша ціна й очікуваний при цьому обсяг збуту | | Найменша ціна й очікуваний при цьому обсяг збуту | |
|-------|---|--------------------|--|--------------------|
| | P_{max} , грн | $Q(P_{max})$, шт. | P_{min} , грн | $Q(P_{min})$, шт. |
| 1-й | 15 | 20 | 12 | 25 |
| 2-й | 15 | 15 | 10 | 20 |
| 3-й | 20 | 25 | 14 | 35 |
| 4-й | 18 | 30 | 12 | 40 |

1. Визначіть середню ціну й очікуваний при цьому обсяг збуту по кожному ринку.
2. Для кожного ринку побудуйте аналітичну функцію попиту $Q = f_i(P)$.
3. Визначіть загальну (агреговану) функцію попиту.
4. Побудуйте графіки отриманих функцій попиту.
5. Визначіть агрегований обсяг збуту товару А для діапазону цін, наведеного в табл. 6.15.
6. Якою буде місткість ринку?

Таблиця 6.15

Сумарний збут

| Ціна, грн | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Агрегований обсяг збуту, шт. | | | | | | | | | |

Завдання 23

Під час маркетингового дослідження за допомоги експертів було визначено річну місткість товару «Омега» в регіоні. Експерти проаналізували власні оцінки за шкалою (див. табл. 2.18.) щодо місткості ринку (табл. 6.16).

Розрахуйте середній оцінений показник місткості ринку. Чи можна його запропонувати для планування діяльності підприємства? Доведіть правильність своєї відповіді.

Таблиця 6.16

Результати опитування експертів

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|
| Експерт | 1-й | 2-й | 3-й | 4-й | 5-й | 6-й | 7-й | 8-й | 9-й | 10-й |
| Ціна на товар, грн | 10 | 11 | 9,5 | 10 | 11 | 15 | 10,5 | 9 | 8,5 | 11 |
| Оцінка експертами власної компетенції | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 |

Завдання 24

Визначіть місткість ринку за даними експертних опитувань (табл. 6.17). Експерти надали песимістичні, оптимістичні й найбільш імовірні оцінки щодо місткості ринку (тис. од. товару).

Таблиця 6.17

Оцінки місткості ринку

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----|------|------|----|------|----|-----|------|-----|------|
| Експерт | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Песимістична оцінка | 5 | 7,5 | 6,6 | 9 | 7 | 7 | 7,5 | 5,4 | 6,8 | 8,5 |
| Оптимістична оцінка | 21 | 17 | 15,8 | 25 | 18 | 22 | 17 | 16,3 | 23 | 15,5 |
| Найбільш імовірна оцінка | 8 | 13,2 | 10 | 15 | 12,5 | 10 | 12 | 13,5 | 12 | 12 |

Завдання 25

Під час маркетингових досліджень вивчалася ймовірність придбання споживачами товару на основі ймовірності купівлі з використанням шкали купівельних намірів (*intention scale*) (рис. 6.1).

| |
|--|
| <p>Наскільки ймовірно, що Ви придбаєте запропонований Вам товар найближчим часом, якщо він буде коштувати 100 грн?</p> <p><input type="checkbox"/> Обов'язково куплю.</p> <p><input type="checkbox"/> Імовірно, куплю.</p> <p><input type="checkbox"/> Можливо, куплю, можливо, ні.</p> <p><input type="checkbox"/> Імовірно, не куплю.</p> <p><input type="checkbox"/> Ніколи не куплю.</p> |
|--|

Рис. 6.1. Шкала купівельних намірів

Результати опитування (кількість відповідей) наведено в табл. 6.18. Побудуйте за цими результатами криву попиту.

Таблиця 6.18

Дані дослідження щодо намірів споживачів

| Імовірність купівлі | Ціна, грн | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 105 | 110 |
| Точно куплю | 97 | 86 | 78 | 66 | 52 | 48 | 36 | 15 | 13 | 6 |
| Імовірно, куплю | 85 | 72 | 65 | 58 | 48 | 38 | 24 | 17 | 16 | 12 |
| Можливо, куплю, можливо, ні | 38 | 47 | 45 | 44 | 33 | 29 | 36 | 42 | 34 | 32 |
| Імовірно, не куплю | 2 | 14 | 27 | 33 | 37 | 40 | 48 | 59 | 65 | 71 |
| Точно не куплю | 0 | 3 | 7 | 21 | 52 | 67 | 78 | 89 | 94 | 101 |

Завдання 26

Визначіть за наведеними даними, чи є попит на товар еластичним.

| | | |
|------------|--------|-------|
| Ціна, грн | 1000 | 1200 |
| Попит, шт. | 100000 | 80000 |

Завдання 27

Визначіть за наведеними даними, чи є товари А і Б взаємозамінними.

| | | |
|-----------------------|------|-----|
| Ціна на товар А, грн | 5 | 12 |
| Попит на товар Б, шт. | 1000 | 750 |

Завдання 28

Визначіть дуговий коефіцієнт еластичності попиту за ціною, якщо відомо, що обсяг попиту на товар вартістю 20 грн становить 600 одиниць, а на товар вартістю 30 грн – 400 одиниць.

Завдання 29

Визначіть можливе змінення обсягів продажів унаслідок підвищення ціни товару на 8 %, якщо коефіцієнт еластичності попиту за ціною цього товару дорівнює 2,5.

Завдання 30

Використовуючи дані табл. 6.19, розрахуйте дугові коефіцієнти прямої еластичності попиту за ціною на товар А і перехресної еластичності попиту на товар В з урахуванням змінення ціни товару А.

Таблиця 6.19

Варіанти змінення ціни й попиту

| Ситуація змінення ціни | Ціна товару А, грн | Ціна товару В, грн | Обсяг попиту на товар А, шт. | Обсяг попиту на товар В, шт. |
|------------------------|--------------------|--------------------|------------------------------|------------------------------|
| I | 16 | 10 | 40 | 50 |
| II | 12 | 10 | 30 | 55 |

Завдання 31

Ціна послуги становить 150 грн, з них витрати – 100 грн. Очікується зростання витрат на 15 % у зв'язку з підвищенням тарифів на енергоносії. Коефіцієнт еластичності попиту за ціною дорівнює 0,75.

Як зміниться попит на послугу, якщо зберегти норму рентабельності послуги?

Завдання 32

Маркетолог, що вивчає еластичність попиту на послуги транспорту, дійшов висновку, що цінова еластичність попиту на послуги метрополітену дорівнює 0,15, а перехресна еластичність залежно від цін на автобусні пасажироперевезення – 0,6.

Чи призведе зниження плати за проїзд у метро до зниження обсягу перевезень і річного доходу метрополітену?

Якщо ціна на проїзд у метро збільшиться на 30 %, то як мають змінитися ціни на автобусні перевезення, щоб зберігся попит на послуги метрополітену?

Завдання 33

Навчальний заклад здійснює підготовку фахівців з повним відшкодуванням витрат за трьома спеціальностями (табл. 6.20). Визначіть, як зміняться попит на кожну зі спеціальностей під впливом змінення цін на одну з них і дохід навчального закладу під впливом змінення цін.

Таблиця 6.20

Дані про попит на освітні послуги

| Показник | Спеціальність | | |
|--|---------------|------|------|
| | А | Б | В |
| Базова ціна, грн | 2000 | 1600 | 1600 |
| Нова ціна, грн | 2200 | 1600 | 1800 |
| Обсяг попиту базовий, чол. | 40 | 36 | 32 |
| Коефіцієнт еластичності попиту за ціною | 1,5 | 2 | 2,3 |
| Коефіцієнт перехресної еластичності попиту на відповідні спеціальності за ціною на спеціальність А | – | 1,2 | 0,5 |

Завдання 34

Аналітики-маркетологи припускають, що зі зміненням ціни еластичність попиту на товар буде змінюватися таким чином:

| | | | | | | |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Ціна | 200 | 230 | 250 | 260 | 270 | 280 |
| Еластичність | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,3 | 1,8 |

Розрахуйте, яку ціну будуть рекомендувати маркетологи, щоб максимізувати виторг.

Завдання 35

У звітному періоді порівняно з базовим доходи населення збільшилися на 25 %, кількість населення – на 5 %, а рівень середньодушового споживання товару А – на 15 %. Розрахуйте коефіцієнт еластичності споживання товару А залежно від рівня доходу.

Завдання 36

Згідно зі статистичними даними споживачі j -го сегмента витрачають на продукти харчування 20 % доходу. У зв'язку з інфляцією планується збільшення цін на продукти харчування на 10 %. На скільки відсотків необхідно збільшити витрати на харчування за умови збереження колишнього обсягу купівель?

Завдання 37

Під час панельного дослідження з використанням сенсуса отримано такі результати:

1) товари типу А в м. Харкові реалізують 1246 магазинів, з них – 583 магазини беруть участь у панельних опитуваннях;

2) запас товару типу А різних торговельних марок на складах цих 583 магазинів становить:

– на 1 січня 2012 р. – 14 398 од.;

– на 1 березня 2012 р. – 7435 од.;

3) у січні 2012 р. магазини, що досліджуються, закупили 49 800 од. товару А різних марок, у лютому – 36 490 од.

Визначіть індекс панелі і місткість ринку досліджуваного товару в м. Харкові.

Завдання 38

За даними Держкомстату України побудуйте залежність споживання окремих видів товарів (4–5 видів продукти харчування і послуг) від доходу. Поясніть отримані графіки з огляду на криві Енгеля ті Тьорнквіста.

Завдання 39

За наведеними у табл. 6.21 даними проаналізуйте розвиток ринку авіаперевезень.

Таблиця 6.21

Ринок авіаперевезень

| Показник | Всього | | У тому числі міжнародні | |
|--|---------|---------|-------------------------|---------|
| | 2010 р. | 2011 р. | 2010 р. | 2011 р. |
| Перевезено пасажирів, тис. чол. | 6106,5 | 7504,8 | 5144,3 | 6328,5 |
| Виконано перевезень, млрд пас.-км | 11,0 | 13,8 | 10,4 | 13,1 |
| Перевезено вантажів і пошти, тис. т | 87,9 | 92,1 | 87,5 | 91,9 |
| Виконано перевезень (вантажі + пошта), млн ткм | 379,1 | 370,6 | 378,9 | 370,4 |
| Виконано комерційних рейсів | 98 900 | 105 300 | 71 400 | 77 800 |

Завдання 40

У табл. 6.22 наведено дані про розвиток ринку авіаперевезень пасажирів в Україні за період 2000 – 2011 рр.

Побудуйте динаміку змінення ринку авіаперевезень. Розрахуйте й відобразіть графічно такі показники: приріст і темп приросту (як базові, так і ланцюгові). На основі аналізу розрахованих показників поясніть, як змінювався ринок у цілому, а також на внутрішніх і міжнародних лініях.

Для 2000 і 2011 років побудуйте структурні діаграми ринку. Чи змінилася структура ринку авіаперевезень? Які чинники макро- і мікросередовища сприяли зміненню обсягів і структури перевезень?

Ринок пасажирських авіаперевезень

| Рік | Обсяги перевезень, тис. чол. | | |
|------|------------------------------|------------|-----------|
| | Усього | Міжнародні | Внутрішні |
| 2000 | 1257,2 | 980,9 | 276,3 |
| 2001 | 1383,2 | 1133,1 | 250,1 |
| 2002 | 1767,5 | 1387,5 | 380,0 |
| 2003 | 2374,7 | 1805,5 | 569,2 |
| 2004 | 3228,5 | 2484,8 | 743,7 |
| 2005 | 3813,1 | 2972,2 | 840,9 |
| 2006 | 4208,3 | 3289,6 | 918,7 |
| 2007 | 4928,6 | 3904,3 | 1024,3 |
| 2008 | 3715,9 | 2526,2 | 1189,7 |
| 2009 | 3309,9 | 2385,8 | 924,1 |
| 2010 | 3950,2 | 3046,7 | 903,5 |
| 2011 | 5452,4 | 4324,5 | 1127,9 |

Побудуйте прогноз розвитку ринку авіаперевезень, використовуючи трендові моделі. Порівняйте отримані результати з даними державної статистики.

Завдання 41

За даними Держкомстату України на ринку пасажирських перевезень працює 29 вітчизняних авіакомпаній. Послугами українських авіакомпаній 2011 року скористалося 7,5 млн пасажирів, що майже на 23 % більше за показники 2010 року. Ними за перше півріччя 2012 року регулярними рейсами на міжнародних напрямках з початку року було перевезено 2122,4 тис. пасажирів – це на 14,4 % більше, ніж попереднього року. При цьому регулярними рейсами на внутрішніх напрямках перевезено 540,8 тис. пасажирів – на 16,3 % більше, ніж минулого року. Такі дані є вагомим доказом повернення авіації статусу соціально значущого виду транспорту.

У секторі міжнародних регулярних пасажирських перевезень українські авіакомпанії збільшили обсяг майже на 42 %, за 2011 рік перевезено 4,3 млн пасажирів. Майже 90 % цих перевезень здійснено провідними вітчизняними авіакомпаніями «Аеросвіт» і «Міжнародні авіалінії України».

Використовуючи джерела вторинної інформації, знайдіть дані про обсяги авіаперевезень (міжнародних і внутрішніх) таких авіакомпаній, як «Аеросвіт», «Міжнародні авіалінії України», «Українські середземно-морські авіалінії», «Донбасаеро», «Дніпроаеро». Побудуйте структурну діаграму визначення частки авіакомпаній на ринку повітряних пасажирських перевезень України.

Яка авіакомпанія посіла перше місце серед перевізників? Яка частка ринку на неї припадає? Які фактори сприяють цьому? Знайдіть докладнішу інформацію про цю авіакомпанію.

Знайдіть інформацію про авіакомпанії, що не мають передових позицій на ринку. Складіть перелік цих авіакомпаній та охарактеризуйте їхні ринки. Яке місце на ринку авіап перевезень пасажирів (міжнародних і внутрішніх) посідають такі авіакомпанії України: «Аероміст-Харків»; *Challenge AERO*; АК «Луганские авиалинии»; «Мотор Січ»; «Международная авиаккомпания “Крым”»?

Завдання 42

За даними Держкомстату України 2011 року вітчизняним авіапідприємствам вдалось досягти збільшення обсягів на ринку вантажних перевезень, більшість з яких здійснюється чартерними рейсами за контрактами в третіх країнах. Кількість вантажу і пошти, перевезених вітчизняними авіакомпаніями 2011 року, становила 92,1 тис. т, що на 4,8 % більше, ніж за попередній рік.

В Україні послуги з перевезення вантажів авіатранспортом зорієнтовано майже повністю на зовнішньоторговельні вантажі. Так, за станом на 2006 рік понад 97 % усіх відправлених повітряним транспортом вантажів становили експортні поставки товарів, а серед прийнятих у вітчизняних аеропортах товарів 98 % – імпорتنі. Основний вантажопотік вітчизняного повітряного транспорту (близько 90 %) сконцентровано у семи стратегічних аеропортах: «Бориспіль», «Донецьк», «Дніпропетровськ», «Одеса», «Сімферополь», «Львів», «Харків». Особливістю вантажних авіап перевезень в Україні є те, що майже 90 % з них здійснювали вітчизняні авіакомпанії чартерними рейсами за контрактами до третіх країн.

Серед вантажоперевізників, на які припадає 55 % обсягів перевезень, найбільшими є такі авіакомпанії, як АНТК ім. Антонова, «УАТК», «Ветеран», «Воларе», «Урга» і «АероСвіт».

Використовуючи джерела вторинної інформації, знайдіть дані про обсяги вантажоавіап перевезень цих компаній. Побудуйте структурну діаграму визначення частки авіакомпаній на ринку повітряних вантажоперевезень України.

Яка авіакомпанія посіла перше місце серед перевізників вантажу й пошти? Яка частка ринку на неї припадає? Знайдіть докладнішу інформацію про цю авіакомпанію. Виявіть фактори, що сприяють такому становищу.

Знайдіть інформацію про авіакомпанії, що не мають передових позицій на ринку. Складіть перелік цих авіакомпаній та охарактеризуйте їхні ринки.

Яке місце на ринку авіап перевезень вантажу й пошти (міжнародних і внутрішніх) посідають такі авіакомпанії України: «Аеро-Чартер», «Меридіан (Київ)», «Мотор Січ», «Шовковий шлях»?

Завдання 43

Комерційні рейси вітчизняних та іноземних авіакомпаній 2011 року обслуговували 28 українських аеропортів і аеродромів, за підсумками, пасажиропотоки збільшилися на 21,7 % і досягли 12,5 млн пасажирів, пошто- і вантажопотоки – на 11 % і становили 47,2 тис. т. З них 8 млн пасажирів і 37 тис. т вантажів і пошти обслужив головний аеропорт країни Бориспіль (збільшення показників відповідно на 20 і 16 %). Має місце значне збільшення обсягів перевезень і в інших великих українських аеропортах. Зменшення пасажиропотоків в аеропорті Львова пов'язане з реконструкцією штучної злітно-посадкової смуги.

Знайдіть дані про перевезення по аеропортах і заповніть табл. 6.23.

Таблиця 6.23

Регулярні перевезення пасажирів українськими авіакомпаніями між Україною і країнами світу по аеропортах

| Аеропорт | Кількість країн світу | | Кількість міст світу | | Обслуговано всього пасажирів українськими авіакомпаніями в аеропортах України, тис. пас | | Частка українських авіакомпаній у загальних пасажиропотоках, % | |
|-----------------|-----------------------|---------|----------------------|---------|---|---------|--|---------|
| | 2010 р. | 2011 р. | 2010 р. | 2011 р. | 2010 р. | 2011 р. | 2010 р. | 2011 р. |
| Бориспіль | | | | | | | | |
| Одеса | | | | | | | | |
| Донецьк | | | | | | | | |
| Сімферополь | | | | | | | | |
| Дніпропетровськ | | | | | | | | |
| Львів | | | | | | | | |
| Харків | | | | | | | | |
| Усього | | | | | | | | |

Визначіть динаміку збільшення авіаперевезень по аеропортах і розрахуйте темпи зростання, приросту, абсолютний приріст, темп нарощування обсягів авіаперевезень.

Завдання 44

2011 року регулярні польоти між Україною та країнами світу здійснювали дев'ять вітчизняних авіакомпаній (до 48 країн) та 56 іноземних (з 33 країн). Упродовж року українські авіаперевізники розпочали виконувати регулярні польоти за 13 новими міжнародними маршрутами (з Борисполя до Кракова, Новосибірська, Самарканда, Актау, Штутгарта, Бішкеку, Хошимі-

на, з Києва (Жуляни) до іспанських Жирони й Валенсії, з Кривого Рогу до Москви, з Івано-Франківська до Баку, Неаполя й Рима), а також відновлено виконання чотирьох маршрутів (з Борисполя до Краснодару, Самари, Кустаная та з Одеси до Єревана). Що стосується іноземних перевізників, то 2011 року регулярні польоти до нашої країни виконували 10 нових іноземних авіакомпаній: російські Avianova, VIM Airlines, Kontinent та Air Bashkortostan, таджицька авіакомпанія Somon Air, італійська Wind Jet, грецька Skywings Airlines, датська Cimber Sterling, турецька Onur Air, а також Flydubai (ОАЕ). Слід зазначити, що звітного 2011 року на міжнародних регулярних лініях між Україною і країнами світу вітчизняні авіакомпанії перевезли більше пасажирів, ніж іноземні.

Знайдіть дані про обсяги міжнародних авіаперевезень. Визначіть частки компаній на цьому ринку. Яка компанія посідає перше місце? Хто з вітчизняних компаній посідає перше місце за обсягами авіаперевезень, а хто з іноземних?

Завдання 45

За станом на травень 2012 р. туркменська авіакомпанія *Türkmenhowaýollary* виконує власні пасажирські й вантажні рейси з Ашгабада (Міжнародний аеропорт імені Великого Сапармурата Туркменбаши) до 11 країн світу; комерційні посадки здійснюються в 20 пунктах призначення, з них 14 за рубежем: у країнах Європи – 4, на Близькому й Середньому Сході – 2, у країнах Азії – 5; у країнах СНД – 4. У Туркменістані літаки здійснюють польоти до шести міст.

Türkmenhowaýollary виконує регулярні рейси за міжнародними напрямками з Ашгабада до аеропортів Москви, Лондона, Франкфурта, Бірмінгема, Бангкока, Делі, Дубаї, Абу-Дабі, Амритсара, Мінська, Алмати, Санкт-Петербурга, **Києва**, Стамбула, Пекіна.

Максимальну кількість міжнародних рейсів *Türkmenhowaýollary* виконує на європейському континенті – до Росії (Москва, Санкт-Петербург), Великобританії (Лондон, Бірмінгем) і на азіатському – до Індії (Амритсар, Делі) і ОАЕ (Абу-Дабі, Дубаї).

Мінімальна кількість міжнародних рейсів на європейському континенті: рейс Т5 785/786 до Мінська (Білорусь) – раз на тиждень.

Максимальну кількість внутрішніх рейсів *Türkmenhowaýollary* виконує до Туркменабада (п'ять щоденних рейсів).

З 2007 року авіакомпанія *Türkmenhowaýollary* виконує регулярні рейси між містами Ашгабад і Київ.

Визначіть, використовуючи вторинні джерела інформації, частку компанії *Türkmenhowaýollary* на світовому ринку авіаперевезень.

Визначіть частку авіаперевезень до Києва, Росії, Великобританії, Білорусі серед всіх рейсів компанії *Türkmenhowaýollary*.

Подайте інформацію графічно.

Завдання 46

Підприємство у своїй виробничій діяльності орієнтується на три сегменти. Визначіть обсяги продажу підприємства у звітному й плановому роках.

Сегмент А. Обсяг продажу у звітному році становив 54 млн шт. при місткості ринку в цьому сегменті 1980 млн шт. Прогнози на плановий рік: місткість сегмента збільшиться на 3 %, частка підприємства – на 5 %.

Сегмент Б. Частка підприємства становить 75 млн шт. (4 % місткості сегмента). Передбачається, що місткість сегмента збільшиться на 11 %, частка підприємства – на 8 %.

Сегмент В. Місткість сегмента становить 45 млн шт., частка підприємства – 12 %. Змінень місткості сегмента не прогнозується, обсяг продажу товарів підприємства може зменшитися на 1 млн шт.

Розрахунок оформити у вигляді табл. 6.24 – 6.26.

Таблиця 6.24

Дані про місткість ринку

| Сегмент | Обсяг продажів підприємства, млн шт. | Частка підприємства на ринку, % | Місткість ринку, млн шт. |
|----------------|--------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| А | | | |
| Б | | | |
| В | | | |
| Разом по ринку | | | |

Таблиця 6.25

Прогнозоване змінення показників

| Сегмент | Місткість сегмента | | Частка підприємства на ринку, % | Обсяг продажів підприємства | |
|----------------|--------------------|---------|---------------------------------|-----------------------------|---------|
| | % | млн шт. | | % | млн шт. |
| А | | | | | |
| Б | | | | | |
| В | | | | | |
| Разом по ринку | | | | | |

Таблиця 6.26

Прогнозові показники

| Сегмент | Місткість ринку, млн шт. | Частка підприємства на ринку, % | Обсяг продажів підприємства, млн шт. |
|----------------|--------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| А | | | |
| Б | | | |
| В | | | |
| Разом по ринку | | | |

Завдання 47

У табл. 6.27 наведено дані про місткість ринку в часі, тис. т. Дані наведено по кварталах, бо попит на товар є сезонним.

Таблиця 6.27

Місткість ринку, тис. т

| Квартал | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|---------|-------|-------|------|-------|
| I | 39,9 | 38,1 | 40,9 | 50,7 |
| II | 65,8 | 82,3 | 96,5 | 110,6 |
| III | 63,9 | 83,4 | 98,8 | 116,7 |
| IV | 38,5 | 45,1 | 58,8 | 60,5 |
| Річна | 208,1 | 248,9 | 295 | 338,5 |

Розрахуйте темпи зростання ринку, абсолютний приріст за роками, темп нарощування місткості ринку.

Побудуйте аналітичну функцію тренду й визначіть помилку апроксимації.

Побудуйте прогноз на наступний рік. При будіванні прогнозу врахуйте сезонний характер ринку (індекси сезонності).

Завдання 48

Обґрунтуйте вибір цільового сегмента на ринку товару ABC за такими показниками: річний обсяг пропозиції на ринку становить 100 000 шт., або 85 % від обсягу попиту; ринок поділено на три сегменти. Дані про сегменти наведено в табл. 6.28. Для обґрунтування привабливості сегмента використовуйте методику, яку наведено в посібнику [34].

Таблиця 6.28

Дані про розвиток сегментів

| Параметр | Сегмент ринку | | |
|--|--------------------|--------------|-------------------|
| | I | II | III |
| Структура попиту за сегментами, % | 30 | 15 | 55 |
| Рівень рентабельності продукції, % | 15 | 35 | 10 |
| Рівень насиченості попиту | Збільшиться на 5 % | Не зміниться | Зменшиться на 3 % |
| Приріст місткості сегмента | +2 | -2 | +5 |
| Вплив сприятливих чинників на приріст сегмента | -4 | +2 | +3 |
| Вплив несприятливих чинників на приріст сегмента | +5 | -5 | 0 |
| Інші чинники, що мають значення для сегмента | +1 | -2 | -4 |

Завдання 49

У табл. 6.29 наведено дані про розвиток галузі машинобудування за період 2001–2012 рр. Проведіть аналіз наведених даних і побудуйте динамічну прогнозну модель розвитку галузі машинобудування.

Таблиця 6.29

Обсяги промислового виробництва в Україні

| Рік | Обсяги виробництва, млн грн | Рік | Обсяги виробництва, млн грн |
|------|-----------------------------|------|-----------------------------|
| 2001 | 21523,1 | 2007 | 98339,9 |
| 2002 | 24492,2 | 2008 | 121780,4 |
| 2003 | 35133,1 | 2009 | 85833,0 |
| 2004 | 53569,3 | 2010 | 116348,5 |
| 2005 | 59668,1 | 2011 | 154185,9 |
| 2006 | 68730,6 | 2012 | 167384,2 |

Завдання 50

За даними Державіаслужби України [45], продовжувався розвиток пасажирських авіап перевезень. Дані наведено в табл. 6.30.

Розрахуйте темпи зростання ринку, абсолютний приріст за роками, темп нарощування місткості ринку.

Таблиця 6.30

Обсяги пасажирських перевезень авіатранспортом в Україні

| Місяць | 2010 | 2011 | 2012 |
|----------|-------|-------|--------|
| Січень | 321,4 | 433,5 | 489,8 |
| Лютий | 271,7 | 342,7 | 405 |
| Березень | 344,8 | 435,8 | 475 |
| Квітень | 376 | 506,1 | 541 |
| Травень | 565,7 | 657 | 679 |
| Червень | 630 | 757,8 | 874,2 |
| Липень | 740,8 | 910 | 997 |
| Серпень | 775,2 | 939 | 1040,9 |
| Вересень | 669,1 | 826,1 | 918,9 |
| Жовтень | 550,8 | 672,2 | 685 |
| Листопад | 430 | 515,3 | 524,1 |
| Грудень | 431 | 509,5 | 476,2 |

Побудуйте аналітичну функцію тренду й визначіть похибку апроксимації.

Побудуйте прогноз на наступний рік. При будіванні прогнозу врахуйте сезонний характер ринку (індекси сезонності).

Супроводжуйте свої розрахунки графічним матеріалом.

Завдання 51

Використовуючи данні про авіаперевезення, наведені в завданні 48, з'ясуйте, чи існує зв'язок:

– між динамікою авіаперевезень в Україні та зміненням заробітної плати (табл. 6.31);

– між динамікою авіаперевезень в Україні та інфляцією (табл. 6.32).

Побудуйте багатофакторну модель змінення обсягу перевезень. Проведіть оцінювання моделі. Побудуйте прогнозні моделі.

Таблиця 6.31

Середня заробітна плата по місяцях у 2010–2012 рр.

| Місяць | 2010 | 2011 | 2012 |
|----------|------|------|------|
| Січень | 1916 | 2297 | 2722 |
| Лютий | 1955 | 2338 | 2799 |
| Березень | 2109 | 2531 | 2923 |
| Квітень | 2107 | 2533 | 2942 |
| Травень | 2201 | 2573 | 3015 |
| Червень | 2373 | 2708 | 3109 |
| Липень | 2367 | 2749 | 3151 |
| Серпень | 2280 | 2694 | 3073 |
| Вересень | 2349 | 2737 | 3064 |
| Жовтень | 2322 | 2729 | 3110 |
| Листопад | 2353 | 2727 | 3098 |
| Грудень | 2629 | 3054 | 3377 |

Таблиця 6.32

Індекси інфляції (до попереднього місяця), %

| Місяць | 2010 | 2011 | 2012 |
|----------|-------|-------|-------|
| Січень | 101,8 | 101,0 | 100,2 |
| Лютий | 101,9 | 100,9 | 100,2 |
| Березень | 100,9 | 101,4 | 100,3 |
| Квітень | 99,7 | 101,3 | 100,0 |
| Травень | 99,4 | 100,8 | 99,7 |
| Червень | 99,6 | 100,4 | 99,7 |
| Липень | 99,8 | 98,7 | 99,8 |
| Серпень | 101,2 | 99,6 | 99,7 |
| Вересень | 102,9 | 100,1 | 100,1 |
| Жовтень | 100,5 | 100,0 | 100,0 |
| Листопад | 100,3 | 100,1 | 99,9 |
| Грудень | 100,8 | 100,2 | 100,2 |

Які ще фактори впливають на динаміку авіаперевезень в Україні? Знайдіть необхідну статистику, використовуючи відповідні джерела інформації. Побудуйте багатофакторні моделі та спрогнозуйте за ними змінення обсягів авіаперевезень. Яку з отриманих моделей можна запропонувати для застосування?

Завдання 52

Побудуйте прогноз місткості ринку на основі динамічної моделі споживання з урахуванням запасів (модель Х. Хаутаккера і Л. Тейлора). У табл. 6.33 наведено показники споживання продуктів, у табл. 6.34 – динаміку середньомісячної заробітної плати по народному господарству в 1999–2012 роках з розрахунку на одного штатного працівника.

Таблиця 6.33

Споживання продуктів харчування в домогосподарствах у середньому за місяць з розрахунку на одну особу

| Продукт | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| М'ясо і м'ясопродукти, кг | 3,7 | 3,3 | 2,8 | 3,3 | 3,9 | 4,0 | 4,4 | 4,7 | 5,1 | 5,1 | 4,8 | 5,1 | 5,1 |
| Молоко і молочні продукти, кг | 18,7 | 17,1 | 17,3 | 18,8 | 19,1 | 20,2 | 21,7 | 22,3 | 22,1 | 22,6 | 19,8 | 19,1 | 18,9 |
| Яйця, шт. | 19 | 18 | 16 | 17 | 17 | 18 | 21 | 19 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Риба і рибопродукти, кг | 1,3 | 1,3 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,6 | 1,8 | 1,9 | 1,9 | 2,1 | 1,8 | 1,8 | 1,7 |
| Цукор, кг | 2,7 | 3,5 | 3,3 | 3,1 | 3,2 | 3,6 | 3,6 | 3,2 | 3,2 | 3,4 | 3,2 | 3,0 | 3,1 |
| Олія та інші рослинні жири, кг | 1,5 | 1,8 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 1,9 | 1,9 | 1,7 | 1,7 | 1,8 | 1,9 | 1,8 | 1,8 |
| Картопля, кг | 10,2 | 10,4 | 11,1 | 10,3 | 9,9 | 10,1 | 9,6 | 8,7 | 8,3 | 8,4 | 8,0 | 7,6 | 7,7 |
| Овочі та баштанні культури, кг | 10,0 | 9,5 | 9,0 | 9,5 | 9,0 | 8,7 | 9,1 | 9,4 | 8,7 | 9,3 | 10,1 | 9,5 | 10,1 |
| Фрукти, ягоди, горіхи, виноград, кг | 2,0 | 2,5 | 2,2 | 2,4 | 2,5 | 2,7 | 3,1 | 3,0 | 3,6 | 3,7 | 3,6 | 3,7 | 3,7 |
| Хліб і хлібні продукти, кг | 9,1 | 10,7 | 10,7 | 10,7 | 10,3 | 10,4 | 10,3 | 9,8 | 9,6 | 9,6 | 9,3 | 9,3 | 9,2 |

Таблиця 6.34

Середньомісячна заробітна плата, грн

| Рік | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Заробітна плата | 178 | 230 | 311 | 376 | 462 | 590 | 806 | 1041 | 1351 | 1806 | 1906 | 2239 | 2633 |

Завдання 53

Побудуйте прогноз місткості ринку на основі динамічної моделі залежно від ціни й фактора часу (формула (4.8)). Для моделі виберіть товар і необхідну статистику самостійно.

Завдання 54

Побудуйте прогноз місткості ринку на основі динамічної моделі з урахуванням співвідношення в індексах цін (формула (4.9)). Для моделі виберіть товар і необхідну статистику самостійно.

Завдання 55

У табл. 6.35 наведено дані про місткість ринку в часі. Дані наведено по кварталах, оскільки попит на товар є сезонним.

Таблиця 6.35

Місткість ринку, тис. т

| Квартал | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--------------|-------|-------|------|-------|
| I | 39,9 | 38,1 | 40,9 | 50,7 |
| II | 65,8 | 82,3 | 96,5 | 110,6 |
| III | 63,9 | 83,4 | 98,8 | 116,7 |
| IV | 38,5 | 45,1 | 58,8 | 60,5 |
| Разом за рік | 208,1 | 248,9 | 295 | 338,5 |

Розрахуйте темпи зростання ринку, абсолютний приріст за роками, темп зростання і темп нарощування місткості ринку.

Побудуйте аналітичну функцію тренду й визначіть похибку апроксимації.

Побудуйте прогноз на наступний рік. При будіванні прогнозу урахуйте сезонний характер ринку (індекси сезонності).

ЗАПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Що означає поняття «місткість ринку»?
2. Чи є поняття «потенційний ринок» і «цільовий ринок» еквівалентними?
3. Як розрахувати місткість окремого сегмента?
4. Як визначити вільну місткість ринку?
5. Які завдання треба вирішувати при визначенні місткості ринку?
6. Проведіть класифікацію методів визначення місткості ринку.
7. Перелічіть фактори, що впливають на місткість ринку. Які з факторів потрібно враховувати насамперед?
8. Як скласти баланс ресурсів і використання товарів?
9. Поясніть поняття «коефіцієнт охоплення споживачів». Як його розрахувати?
10. Які чинники впливають на величину терміну повторення купівлі?
11. З якою метою при розрахунку місткості ринку використовується величина комплектності покупки?
12. Яка інформація необхідна для розрахунку місткості ринку?
13. Чи різняться розрахунки місткості ринку споживчих товарів і товарів промислового призначення?
14. Як можна визначити цільову місткість ринку?
15. Які методи використовують для прогнозування місткості ринку (сегмента)?
16. У яких випадках для розрахунку місткості ринку треба використовувати вторинні джерела інформації, а в яких – первинні?
17. Проведіть порівняльний аналіз підходів для визначення місткості ринку на основі норм споживання.
18. Що означає поняття «еквівалентний споживач»?
19. Що таке споживчий бюджет і як його визначити?
20. Що таке бюджет Геллера?
21. Чи можна виміряти рівень задоволення потреб населення?
22. У яких випадках при визначенні місткості ринку треба застосовувати метод експертних опитувань?
23. Опишіть особливості проведення аудиту роздрібної торгівлі.
24. Опишіть особливості збору інформації про місткість ринку шляхом опитування представників оптових компаній.
25. З якою метою проводять опитування кінцевих споживачів при визначенні місткості ринку?
26. Опишіть процедуру будування трендових моделей визначення місткості ринку.
27. Що таке S-подібна крива?
28. Охарактеризуйте логістичну функцію та особливості її застосування при визначенні місткості ринку.
29. Що являє собою крива Гомперца?

30. Яким чином коефіцієнт еластичності впливає на величину місткості ринку?

31. Які коефіцієнти еластичності існують? Охарактеризуйте їх.

32. Подайте характеристику моделі визначення місткості ринку за функцією Енгеля.

33. Подайте характеристику моделі визначення місткості ринку за функцією Тьорнквіста.

34. Проведіть порівняльний аналіз функції Енгеля і функції Тьорнквіста для визначення місткості ринку.

35. Опишіть процедуру будівництва багатofакторної моделі визначення місткості ринку.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Про Державний бюджет України на 2011 рік : Закон України зі змінами від 23.12.2010 № 2857-VI [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/2857-17>, вільний. – Назва з екрана.
2. Про Державний бюджет України на 2012 рік : Закон України зі змінами від 22.12.2011 № 4282-VI [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/4282-17>, вільний. – Назва з екрана.
3. Про державну статистику : Закон України зі змінами та доповненнями // Відомості Верховної Ради України. – 1992. – № 43. – Ст. 608.
4. Про затвердження наборів продуктів харчування, наборів непродовольчих товарів та наборів послуг для основних соціальних і демографічних груп населення : Постанова Кабінету Міністрів України від 14 квітня 2000 р. № 656 [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/656-2000-%D0%BF>, вільний. – Назва з екрана.
5. Про прожитковий мінімум : Закон України зі змінами та доповненнями // Відомості Верховної Ради України. – 1999. – № 38. – Ст. 348.
6. Авдеев, В. Ю. Применение выборочных методов в аудите [Электронный ресурс] / В. Ю. Авдеев. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.audit-it.ru/viborka.php?foprint=1>, свободный. – Загл. с экрана.
7. Агентство Индустриального Маркетинга [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://aimarketing.info>, свободный. – Загл. с экрана.
8. Айвазян, С. А. Прикладная статистика. Основы эконометрики [Текст] : в 2 т. / С. А. Айвазян, В. С. Мхитарян. – М. : ЮНИТИ, 2001. – Т. 2. – 432 с.
9. Аллавердян, В. В. Как рассчитать ёмкость рынка? [Электронный ресурс] / В. В. Аллавердян // Материалы сайта Энциклопедия маркетинга. – Электрон. дан. – Режим доступа : http://www.libertarium.ru/lib_thinking_05, свободный. – Загл. с экрана.
10. Анурин, В. Маркетинговые исследования потребительского рынка: уникальный отечественный опыт [Текст] : учеб. пособие / В. Анурин, И. Муромкина, Е. Евтушенко. – СПб. : Изд-во «Питер Принт», 2004. – 269 с.
11. Аристова, Г. Как своими силами оценить емкость рынка [Текст] / Г. Аристова // Sales business / Продажи. – 2004. – № 4. – С. 22.
12. Армстронг, Г. Введение в маркетинг [Текст] : учеб. пособие : пер. с англ. / Г. Армстронг, Ф. Котлер. – 5-е изд. – М. : Изд. дом «Вильямс», 2000. – 640 с.

13. Багиев, Г. Л. Маркетинг [Текст] : учебник для вузов / Г. Л. Багиев, В. М. Тарасевич, Х. Анн ; под общ. ред. Г. Л. Багиева. – СПб. : Питер, 2007. – 736 с.
14. Багиев, Г. Л. Методы получения и обработки маркетинговой информации [Текст] / Г. Л. Багиев. – СПб. : Изд-во СПбУЭФ, 1996. – 377 с.
15. Багиев, Г. Л. Основы маркетинговых исследований [Текст] : учеб. пособие / Г. Л. Багиев, И. А. Аренков. – СПб. : Изд-во СПбУЭФ, 1996. – 93 с.
16. Баланси та споживання основних продуктів харчування населенням України [Текст] : стат. збірник / за ред. В. С. Власенка. – К. : Держкомстат України, 2012. – 54 с.
17. Банщикова, П. Г. Эластичность спроса и предложения [Текст] / П. Г. Банщикова, Н. В. Задорожная // Экономика предприятия. – 1999. – № 4, 5. – С. 2–9.
18. Баркан, Д. И. Поймем наш бизнес: как сегментировать рынок и изучать потребителя [Текст] / Д. И. Баркан, В. Д. Ходяченко. – Л. : Аквилон, 1991. – 266 с.
19. Бездекова, З. Система показателей социальной статистики: концепция, методология, практика [Текст] / З. Бездекова, К. Поздня. – М. : ИНФРА, 1995. – 314 с.
20. Бюджет украинской семьи [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://dozor.kharkov.ua/zhizn/analytics/1087505.html>, свободный. – Загл. с экрана.
21. Маркетингові дослідження: організація досліджень, методи збору й оброблення інформації [Текст] : навч. посіб. / В. М. Варталян, М. А. Голованова, Л. М. Голованова, О. М. Скачков. – Х. : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2008. – 127 с.
22. Варталян, В. М. Реалізація інтервальних розрахунків в системах комп'ютерної алгебри (на прикладі розв'язання задачі інтервальної моделі експоненційного згладжування) [Текст] / В. М. Варталян, М. А. Голованова, Д. С. Ревенко // Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України. – Х. : Вид-во Харк. держ. техн. ун-ту сільск. госп-ва ім. Петра Василенка, 2009. – Вип. 87. – С. 120–122.
23. Варталян, В. М. Обзор и анализ методов прогнозирования динамических процессов с неопределенными данными [Текст] / В. М. Варталян, Д. С. Ревенко // Открытые информационные и компьютерные интегрированные технологии. – Х. : Нац. аерокосм. ун-т им. Н. Е. Жуковского «Харьк. авиац. ин-т». – 2009. – Вып. 41. – С. 177–182.
24. Венецкий, И. Г. Вероятностные методы в демографии [Текст] / И. Г. Венецкий. – М. : Финансы и статистика, 1981. – 223 с.
25. Витрати і ресурси домогосподарств України у 2011 році (за даними вибіркового обстеження умов життя домогосподарств України) [Текст] : стат. збірник / за ред. В. Г. Саріогло. – К. : Держкомстат України, 2012. – 366 с.

26. Волкова, Л. Определение емкости рынка [Электронный ресурс] / Л. Волкова. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://m-arket.narod.ru/MR/emk.html>, свободный. – Загл. с экрана.
27. Всеукраїнський перепис населення [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу : <http://irc.gov.ua/ua/Reiestri/YeDR.html>, вільний. – Назва з екрана.
28. Герасимова, И. А. Структура семьи [Текст] / И. А. Герасимова. – М. : Статистика, 1976. – 168 с.
29. Герасимчук, В. Г. Маркетинг: теорія і практика [Текст] : навч. посіб. / В. Г. Герасимчук. – К. : Вища шк., 1994. – 327 с.
30. Гильдия маркетологов [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://marketologi.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
31. Голованова, Л. Н. Вопросы маркетинга в дипломном проектировании [Текст] : учеб. пособие / Л. Н. Голованова, М. А. Голованова. – Х. : Харьк. авиац. ин-т, 1996. – 100 с.
32. Голованова, Л. Н. Основы маркетинга [Текст] : учеб. пособие / Л. Н. Голованова, М. А. Голованова. – Х. : Нац. аэрокосм. ун-т им. Н. Е. Жуковского «Харьк. авиац. ин-т», 2003. – 180 с.
33. Голованова, М. А. Маркетинг: практикум по ситуационной оценке рынка [Текст] : учеб. пособие / М. А. Голованова, Л. Н. Голованова. – Х. : Нац. аэрокосм. ун-т им. Н. Е. Жуковского «Харьк. авиац. ин-т», 2004. – 179 с.
34. Голованова, М. А. Маркетинг: практикум із ситуаційного оцінювання ринку [Текст] : навч. посіб. / М. А. Голованова, Л. Н. Голованова. – Х. : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2010. – 375 с.
35. Голованова, М. А. Маркетинг: практикум по ситуационной оценке рынка [Текст] : учеб. пособие / М. А. Голованова, Л. Н. Голованова. – Х. : Нац. аэрокосм. ун-т им. Н. Е. Жуковского «Харьк. авиац. ин-т», 2004. – 179 с.
36. Голованова, М. А. Маркетингові дослідження: практикум з розроблення проектів досліджень, збору й статистичного оброблення даних [Текст] : навч. посіб. / М. А. Голованова. – Х. : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2008. – 50 с.
37. Голованова, М. А. Підходи до визначення місткості ринкових сегментів на основі побудови економіко-математичних моделей B2S [Текст] / М. А. Голованова, С. М. Мельніков // Форум практичних маркетингових знань : матеріали наук.-практ. конф., Київ, 11 лютого 2011. – К. : Навч.-метод. центр «Консорціум з удосконалення менеджмент-освіти в Україні», 2011. – С. 25–27.
38. Голованова, М. А. Формування попиту на освітні послуги ВНЗ на основі дослідження цін з використанням методу Ван Вестендорпа [Текст] / М. А. Голованова, С. М. Мельніков, А. М. Устинова // Формування ринкової економіки. – К. : КНЕУ, 2009. – С. 367–377.

39. Голованова, М. А. Формування цінових рішень на основі аналізу беззбитковості [Текст] / М. А. Голованова, В. Л. Петрик, А. В. Жеребко // Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики. – Х. : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін-т», 2010. – С. 92–104.
40. Головихин, С. А. Прогнозирование потребительского спроса на промышленных предприятиях: дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Головихин Сергей Александрович. – Челябинск, 1998. – 232 с.
41. Головне управління статистики в Харківській області [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу : <http://uprstat.kharkov.ukrtel.net/ua/index.html>, вільний. – Назва з екрана.
42. Головне управління статистики у м. Києві [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу : <http://www.gorstat.kiev.ua/>, вільний. – Назва з екрана.
43. Голубков, Е. П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика [Текст] / Е. П. Голубков. – М. : Финпресс, 1998. – 416 с.
44. Государственная поддержка украинского экспорта [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://ukrexport.gov.ua/rus/assn/?country=ukr>, свободный. – Загл. с экрана.
45. Державна авіаційна служба України [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу : <http://www.avia.gov.ua/>, вільний. – Назва з екрана.
46. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>, вільний. – Назва з екрана.
47. Дихтль, Е. Практический маркетинг [Текст] : учеб. пособие / Е. Дихтль, Х. Хершген ; пер. с нем. А. М. Макарова ; под ред. И. С. Минко. – М. : Высш. шк., 1995. – 84 с.
48. Дубров, А. М. Многомерные статистические методы [Текст] : учебник / А. М. Дубров, В. С. Мхитарян, Л. И. Трошин. – М. : Финансы и статистика, 2000. – 367 с.
49. Дюдяев, Н. Ф. Математическое моделирование экономических процессов [Текст] : учеб. пособие / Н. Ф. Дюдяев, Н. П. Макаркин, Ю. В. Сажин. – Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 1993. – 94 с.
50. Ёмкость рынка – некоторые вопросы методологии [Электронный ресурс] / И. В. Лебедева, Т. В. Саблин, Д. А. Александров, С. А. Щепланов // Практический маркетинг. – 2001. – № 11. – Электрон. дан. – Режим доступа к журналу : <http://www.management.com.ua/marketing/mark031.html>, свободный. – Загл. с экрана.
51. Ефремов, В. С. Стратегия бизнеса. Концепции и методы планирования [Текст] : учеб. пособие / В. С. Ефремов. – М. : Финпресс, 1998. – 192 с.

52. Єдиний державний реєстр юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців (ЄДР) [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу : <http://www.ukrcensus.gov.ua/>, вільний. – Назва з екрана.
53. Єріна, А. М. Організація вибірових обстежень [Текст] : навч. посіб. / А. М. Єріна. – К. : КНЕУ, 2004. – 127 с.
54. Животова, И. Способы определения емкости рынка [Электронный ресурс] / И. Животова // Новый маркетинг. – 2004. – № 2. – Электрон. дан. – Режим доступа к журналу : <http://www.marketing-ua.com/articles.php?articleId=482>, свободный. – Загл. с экрана.
55. Зарубин, А. Как определить размер рынка [Электронный ресурс] / А. Зарубин // Генеральный директор. – 2006. – № 5 – Электрон. дан. – Режим доступа к журналу : http://www.marketing.spb.ru/lib-research/methods/market_size.htm, свободный. – Загл. с экрана.
56. Зозулёв, А. В. Маркетинговые исследования: теория, методология, статистика [Текст] : учеб. пособие / А. В. Зозулёв, С. А. Солнцев. – М. : Рыбари ; К. : Знання, 2008. – 643 с.
57. Интернет может помочь в проведении маркетинговых исследований [Электронный ресурс] // Новый маркетинг. – 2006. – № 3. – Электрон. дан. – Режим доступа к журналу : <http://marketing.web-standart.net/node/35306>, свободный. – Загл. с экрана.
58. Исследование поведения покупателей овощной продукции в Украине [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://eda.mk.ua/opinions/analiz-ovoschnogo-rynka-issledovanie-povedeniya-rokupatelei?>, свободный. – Загл. с экрана.
59. Исследовательская компания UMP (Ukrainian marketing project) [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.ump.ua/index.php>, свободный. – Загл. с экрана.
60. Индекс споживчих цін: сприйняття та реальність [Текст] : посіб. / за ред. Ю. М. Остапчука. – К. : Держкомстат України, 2006. – 56 с.
61. Индекси споживчих цін за 2011 р [Текст] : стат. зб. / за ред. Н. С. Власенка. – К. : Держкомстат України, 2012. – 207 с.
62. Кильдишев, Т. С. Анализ временных рядов и прогнозирование [Текст] / Т. С. Кильдишев, А. А. Френкель. – М. : Статистика, 1973. – 108 с.
63. Кокрен, У. Методы выборочного исследования [Текст] / У. Кокрен. – М. : Статистика, 1976. – 440 с.
64. Компания «ACNielsen Ukraine» [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.acnielsen.com.ua/>, свободный. – Загл. с экрана.
65. Котлер, Ф. Маркетинг менеджмент [Текст] : пер. с англ. / Ф. Котлер. – СПб. : Питер, 2010. – 480 с.
66. Котлер, Ф. Основы маркетинга [Текст] : пер. с англ. / Ф. Котлер. – М. : Бизнес-книга ; ИМА–Кросс Плюс, 2004. – 702 с.

67. Крамер, А. Размышления над S-кривой [Электронный ресурс] / А. Крамер. – Электрон. дан. – Режим доступа : http://alexkrm.narod.ru/papers/Article/s_curved.htm#1, свободный. – Загл. с экрана.
68. Макконелл, К. Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика [Текст] : пер. с англ. / К. Л. Макконелл, С. Л. Брю. – К. : Хагар-Демос, 1993. – 785 с.
69. Малахов, В. А. Логистические кривые в исследовании движения материальных и финансовых потоков производственного предприятия [Текст] / В. А. Малахов // Бизнесинформ. – 2009. – № 7. – С. 74–77.
70. Малхотра, Н. Маркетинговые исследования и эффективный анализ статистических данных [Текст] : пер с англ. / Н. Малхотра – К. : ООО «ТИДДС», 2002. – 768 с.
71. Маркетинг [Текст] : підруч. / В. Руделіус, О. Азарян, О. Виноградов та ін. ; ред.-упоряд. О. Сидоренко, П. Редько. – К. : Навч.-метод. центр «Консорціум із удосконалення менеджмент-освіти в Україні», 2005. – 504 с.
72. Маркетинг. Ситуаційні вправи [Текст] : навч. посіб. / за ред. Н. В. Головкиної. – К. : Студцентр, 2002. – 192 с.
73. Маркетинг: методичні вказівки до ситуаційних вправ [Текст] / за ред. О. І. Сидоренка, П. С. Редька. – К. : Навч.-метод. центр «Консорціум із удосконалення менеджмент-освіти в Україні», 2004. – 430 с.
74. Маркетинг: принципы и функции : учеб.-практ. пособие для вузов [Текст] / под ред. Е. М. Азарян. – К. : МЦВО Мин-ва образования Украины ; НВФ «Студцентр», 2000. – 320 с.
75. Маркетинговая исследовательская компания InMind [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.inmind.com.ua/>, свободный. – Загл. с экрана.
76. Маслов, П. П. Измерение потребительского спроса (теоретические очерки) [Текст] / П. П. Маслов. – М. : Экономика, 1971. – 155 с.
77. Маслова, Т. Д. Маркетинг: задачи, логические схемы, тесты [Текст] / Т. Д. Маслова, С. Г. Божук, Л. Н. Ковалик. – СПб. : Питер, 2001. – 128 с.
78. Маслоу, А. Теория человеческой мотивации [Электронный ресурс] / А. Маслоу. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://flogiston.ru/library/maslow/>, свободный. – Загл. с экрана.
79. Международная Маркетинговая Группа (ММГ) [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.marketing-ua.com/>, свободный. – Загл. с экрана.
80. Методика формування вибірових сукупностей для проведення у 2009–2013 роках вибірових обстежень населення (домогосподарств): умов життя домогосподарств, економічної активності населення та сільськогосподарської діяльності населення у сільській місцевості [Текст] / за ред. В.Г. Саріогло. – К. : ДКСУ, 2009. – 102 с.
81. Методологічні положення зі статистики. – К. : ІВЦ Держкомстату України, 2006. – Т.2. – С. 456–483, 497–525.

82. Міністерство економічного розвитку і торгівлі України [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу : <http://www.me.gov.ua/>, вільний. – Назва з екрана.
83. Національний банк України [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу : [http:// bank.gov.ua](http://bank.gov.ua), вільний. – Назва з екрана.
84. Общая теория статистики: статистическая методология в изучении коммерческой деятельности [Текст] / под. ред. А. А. Спирина, О. Э. Башинной. – М. : Финансы и статистика, 1996. – 296 с.
85. Одинец, В. П. Рынок, спрос, цены: статификация, анализ, прогноз [Текст] / В. П. Одинец, В. М. Тарасевич, А. Н. Цацулин. – СПб. : Изд-во СПбУЭФ, 1993. – 157 с.
86. Петров, П. В. Прогнозирование емкости рынка [Текст] / П. В. Петров, А. Н. Соломатин. – СПб. : ТЭИ, 1997. – 30 с.
87. Петухова, И. В. Прогнозирование емкости рынка отдельных групп товаров и услуг [Электронный ресурс] / И. В. Петухова, Н. В. Петухова // Маркетинг в России и за рубежом. – 2000. – № 5. – Электрон. дан. – Режим доступа к журналу : <http://www.cfin.ru/press/marketing/2000-5/08.shtml>, свободный. – Загл. с экрана.
88. Популярный экономико-статистический словарь-справочник [Текст] / под ред. И. И. Елисеевой. – М. : Финансы и статистика, 1998. – 176 с.
89. Практикум по социальной статистике [Текст] : учеб. пособие / под ред. И. И. Елисеевой. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 368 с.
90. Проблемы демографической статистики [Текст] / под ред. А. Г. Волкова // Ученые записки по статистике.– М. : Наука, 1966. – Т. X. – 354 с.
91. Российская ассоциация маркетинга [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : [http:// ram.ru](http://ram.ru), свободный. – Загл. с экрана.
92. Статистика рынка товаров и услуг [Текст] : учеб.-метод. пособие / Ю. В. Сажин, Е. А. Сыроева, М. В. Бикеева, Ю. В. Сарайкин. – Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2005. – 152 с.
93. Саріогло, В. Г. Проблеми статистичного зважування вибірових даних [Текст] / В. Г. Саріогло. – К. : Наук. техн. комплекс стат. дослідж., 2005. – 264 с.
94. Сенсус [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.ingdivision.ua/ru/marketing/ad-hoc/census/>, свободный. – Загл. с экрана.
95. Система экономико-математических моделей для анализа и прогноза уровня жизни [Текст] / под ред. Н. П. Федоренко, Н. М. Римашевской. – М. : Наука, 1998. – 264 с.
96. Смольникова, О. Л. Методы определения объёма рынка. Рыночная доля компании [Электронный ресурс] / О. Л. Смольникова // Маркетинг в России и за рубежом. – 2005. – № 5. – Электрон. дан. – Режим доступа к

журналу : <http://www.mavriz.ru/articles/2005/5/4413.html>, свободный. – Загл. с экрана.

97. Социальная статистика [Текст] : учебник / под ред. И. И. Елисейвой. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 480 с.

98. Старостіна, А. О. Маркетинг [Текст] : навч. посіб. / А. О. Старостіна, Д. М. Черваньов, О. В. Зозульов. – К. : Знання-Прес, 2002. – 307 с.

99. Статистичний щорічник України за 2008 рік [Текст] / за ред. О. Г. Осауленка. – К. : Інформ.-аналіт. агенство, 2009. – 567 с.

100. Статистичний щорічник України за 2009 рік [Текст] / за ред. О. Г. Осауленка. – К. : Інформ.-аналіт. агенство, 2010. – 568 с.

101. Статистичний щорічник України за 2010 рік [Текст] / за ред. О. Г. Осауленка. – К. : Август-Трейд, 2011. – 560 с.

102. Статистичний щорічник України за 2011 рік [Текст] / за ред. О. Г. Осауленка. – К. : Август-Трейд, 2011. – 560 с.

103. Тавокин, Е. П. Социальная статистика [Текст] / Е. П. Тавокин. – М. : Изд-во РАГС, 2001. – 109 с.

104. Тихомирова, Н. Г. Модели и методы прогнозирования рынка [Текст] / Н. Г. Тихомирова. – М. : МИНХ им. Г. В. Плеханова, 1991. – 438 с.

105. Токарев, Б. Е. Маркетинговые исследования [Текст] / Б. Е. Токарев. – М. : Магистр, 2005. – 512 с.

106. Толстова, Ю. Н. Анализ социологических данных: методология, дескриптивная статистика, изучение связей между номинальными признаками [Текст] / Ю. Н. Толстова. – М. : Науч. мир, 2000. – 352 с.

107. Удотова, Л. Ф. Социальная статистика [Текст] : підруч. / Л. Ф. Удотова. – К. : КНБУ, 2002 – 376 с.

108. Украинская ассоциация директ-маркетинга [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://uadm.com.ua>, свободный. – Загл. с экрана.

109. Украинская ассоциация маркетинга [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://uam.in.ua>, свободный. – Загл. с экрана.

110. Украинская Маркетинговая Группа (UMG – Ukrainian Marketing Group) [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.umg.ua/ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

111. Украинский авиационный портал «aviation.com.ua» [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://aviation.com.ua>, свободный. – Загл. с экрана.

112. Украинское маркетинговое агентство «~ing]DIVISION » [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.ingdivision.ua/>, свободный. – Загл. с экрана.

113. Україна у цифрах: 2011 [Текст] : стат. зб. / за ред. О. Г. Осауленка.– К. : Держкомстат України, 2012. – 251 с.

114. Український союз промисловців і підприємців [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу : <http://www.uspp.org.ua/>, вільний. – Назва з екрана.
115. Урядовий портал [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу : [http://www.kmu.gov.ua /](http://www.kmu.gov.ua/), вільний. – Назва з екрана.
116. Хейг, П. Маркетинговые исследования на практике: основные методы изучения рынка [Текст] / П. Хейг, Н. Хейг, К.-Э. Морган. – Дп. : Баланс Бизнес Букс, 2005. – 312 с.
117. Хруцкий, В. Е. Современный маркетинг [Текст] / В. Е. Хруцкий, И. В. Корнеева, Е. Э. Автухова ; под ред. В. Е. Хруцкого. – М. : Финансы и статистика, 1991. – 256 с.
118. Эванс Дж. Р. Маркетинг [Текст] : пер. с англ. / Дж. Р. Эванс, Б. Берман. – М. : Экономика, 1990. – 352 с.
119. Экономическая статистика [Текст] : учебник / под ред. Ю. Н. Иванова. – М. : ИНФРА-М, 1998. – 480 с.
120. GfK Ukraine [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.gfk.ua/>, свободный. – Загл. с экрана.
121. TNS [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.tns-global.ru/rus/projects/>, свободный. – Загл. с экрана.

ЗМІСТ

| | |
|---|-----|
| ВСТУП..... | 3 |
| 1. МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ МІСЬКОСТІ РИНКУ | 6 |
| 1.1. Основні поняття й визначення | 6 |
| 1.2. Методи визначення міськості ринку | 9 |
| 1.3. Баланс ресурсів і використання товарів | 12 |
| 2. ВИЗНАЧЕННЯ МІСЬКОСТІ РИНКУ НА ОСНОВІ ВТОРИННОЇ ІНФОРМАЦІЇ | 17 |
| 2.1. Аналіз зовнішніх вторинних джерел інформації..... | 17 |
| 2.2. Розрахунок міськості ринку на основі норм споживання (витратний метод)..... | 25 |
| 2.2.1. Еквівалентний споживач | 26 |
| 2.2.2. Споживчий бюджет | 28 |
| 2.2.3. Рівень задоволення потреб населення | 34 |
| 2.3. Визначення міськості ринку на основі структурних характеристик (метод аналогії)..... | 39 |
| 2.4. Непрямі методи..... | 42 |
| 2.4.1. Частковий метод..... | 42 |
| 2.4.2. Імовірнісний метод..... | 46 |
| 2.4.3. Методи експертних опитувань | 49 |
| 3. ВИЗНАЧЕННЯ МІСЬКОСТІ РИНКУ НА ОСНОВІ ПЕРВИННИХ ДАНИХ..... | 64 |
| 3.1. Визначення міськості ринку з позицій підприємств торгівлі..... | 65 |
| 3.1.1. Аудит роздрібної торгівлі..... | 65 |
| 3.1.2. Опитування оптових компаній..... | 73 |
| 3.2. Опитування кінцевих споживачів | 74 |
| 4. ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ МІСЬКОСТІ РИНКУ .. | 79 |
| 4.1. Використання трендових моделей для визначення міськості ринку..... | 80 |
| 4.1.1. Використання концепції життєвого циклу товару..... | 82 |
| 4.2. Застосування факторних моделей для прогнозування міськості ринку..... | 87 |
| 4.2.1. Застосування коефіцієнтів еластичності попиту | 89 |
| 4.2.2. Однофакторні моделі | 96 |
| 4.2.3. Багатофакторні моделі | 101 |
| 5. ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ | 108 |
| 6. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ | 119 |
| ЗАПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ..... | 141 |
| БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК..... | 143 |

Навчальне видання

Голованова Майя Анатоліївна

**МІСТКІСТЬ РИНКУ.
МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ
І ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

Редактор: О.Ф. Серьожкіна

Зв. план, 2014

Підписано до друку 29.04.2014

Формат 60×84 1/16. Папір. офс. № 2. Офс. друк

Ум. друк. арк. 8,5. Обл.-вид. арк. 9,56. Наклад 300 пр.

Замовлення 164. Ціна вільна

Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»
61070, Харків-70, вул. Чкалова, 17
<http://www.khai.edu>

Видавничий центр «ХАІ»
61070, Харків-70, вул. Чкалова, 17
izdat@khai.edu

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів
видавничої продукції сер. ДК № 391 від 30.03.2001