

2. Викладені підходи створюють передумови переведення аналітичної роботи з оцінювання якості взуття в автоматизований режим з використанням комп'ютерних технологій.

3. На базі апарату бінарної логіки можливе розроблення програмного забезпечення процедури оцінювання рівня якості як вихідних матеріалів для взуття, так і взуття різного призначення (побутового, спортивного, спеціального).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Беднарчук М. С. Товарознавчі аспекти формування національного ринку взуття: монографія / М. С. Беднарчук - Львів: Вид-во ЛКА, 2009. – 476 с.

2. Лиокумович В. Х. Структурный анализ качества обуви / В. Х. Лиокумович. – М. : Легкая индустрия, 1980. – 160 с.

3. ДСТУ 3485-96. Взуття. Номенклатура показників якості.

4. ДСТУ 2061-92 (ГОСТ 14226-93). Взуття. Норми гнучкості.

5. ДСТУ 4142-2002 (ГОСТ 7296-2003). Взуття. Маркування, пакування, транспортування і зберігання.

6. ГОСТ 9289-78. Обувь. Правила приемки.

7. ГОСТ 28371-89. Обувь. Определение сортности.

8. ГОСТ 21463-87. Обувь. Нормы прочности.

9. Конверський А. С. Математична логіка [Текст] / А. С. Конверський – К.: Наукова думка – 1998. – 280 с.

10. Орлов А. И. Нечисловая статистика [Текст] / А. И. Орлов – М.: МЗ – Пресс, 2004 – 456 с.

11. ДСТУ 3177-95 Шкіра. Номенклатура показників якості.

12. ДСТУ 3242-95 Взуття спеціальне. Номенклатура показників якості.

УДК 339.13:621.397.7

Васильєва І. І.

УКРАЇНСЬКИЙ РИНОК ТЕЛЕВІЗОРІВ У ПЕРІОД КРИЗИ: ПРОГНОЗУВАННЯ ТА АНАЛІТИКА

Анотація. У статті відображені тенденції розвитку українського ринку телевізорів, у тому числі за рахунок інноваційних технологій.

Ключові слова: телевізори, інноваційні технології (OLED, SED, FED), лазерні телевізори, енергоспоживання телевізорів, класифікація

Vasilieva I.

THE UKRAINIAN MARKET OF TELEVISION SETS IN CRISIS: FORECASTING AND THE ANALYSIS

Summary. In the article progress of assortment of television sets trend due to innovative technologies are represented.

Keywords: television sets, innovative technologies (OLED, SED, FED), classification

1. Вступ

Ринок телевізорів ніколи не відрізнявся статичністю і в різні часи різні технології та виробники займали позицію лідера. Безумовними лідерами серед технологій як у світі, так і в Україні, на сьогоднішній день є рідкокристалічні (LCD) та плазмові (PDP) телевізори. Плоскопанельні приймачі телевізійного сигналу почали користуватися стрімким попитом у нашій країні нещодавно, відстаючи при цьому від провідних країн Азії, Америки та Європи на 2-3 роки.

2. Мета

Доволі швидко почав падати попит споживачів на ЕПТ-телевізори, хоча ще в 2006 році обсяги продажів кінескопних телевізорів займали 70% від загального об'єму продажів. Динаміка розвитку українського ринку телевізорів відображена у таблиці 1.

3. Результати

Попит споживачів на телевізори, виготовлені за новітніми технологіями, є зрозумілим та обґрунтованим – технологія ЕПТ визнана застарілою через неможливість створення діагоналей розміром більше ніж 37 дюймів та відтворення чіткості зображення на рівні плоскопанельних телевізорів, до того ж з розвитком мультимедійних технологій зростає кількість користувачів HDTV.

Зростання обсягів продажу плоскопанельних телевізорів стримується високими цінами. Українські споживачі надають перевагу техніці за доступною ціною. Конкуренція виробників LCD-моделей, а також зниження купівельної спроможності призвели до зростання продажу телевізорів дешевше \$500 з 24% у 2008 році до 33% у 2009. Телевізори вартістю від \$750 користуються низьким попитом –

Український ринок телевізорів у 2006-2009 рр.

	2006	2007	2008 прогноз	2008 факт	2009 прогноз
Рідкокристалічні телевізори					
Обсяг сегмента, тис шт.	110	340	690	515	475
Обсяг сегмента, \$ млн	100	284,5	534,75	417,7	330
Середня ціна пристрою, \$	909	837	775	811	695
Плазмові телевізори					
Обсяг сегмента, тис шт.	30	60	90	75	50
Обсяг сегмента, \$ млн	60,36	84,18	87,9	91,125	47,5
Середня ціна пристрою, \$	2012	1403	1200	1215	960
Кінескопні телевізори					
Обсяг сегмента, тис шт.	1900	1850	1600	1350	900
Обсяг сегмента, \$ млн	342	323,75	272	226,8	144
Середня ціна пристрою, \$	180	175	170	168	160
РАЗОМ РИНОК, тис шт	2040	2250	2380	1940	1425

їх доля знизилася на 3-12% у залежності від сегменту. Середня вартість телевізора за підсумками січня-вересня 2009 року – \$626. Це на 25% нижче, ніж у 2008, коли даний показник дорівнював \$835.

За даними Державного комітету статистики України, виробництво телевізорів в Україні у 2009 році зменшилось у порівнянні з 2007-2008 рр. (рис. 1). Стрімкий спад виробництва телевізорів в Україні пов'язаний зі світовою економічною кризою, а також наданням споживачами переваги телевізорам закордонного виробництва.

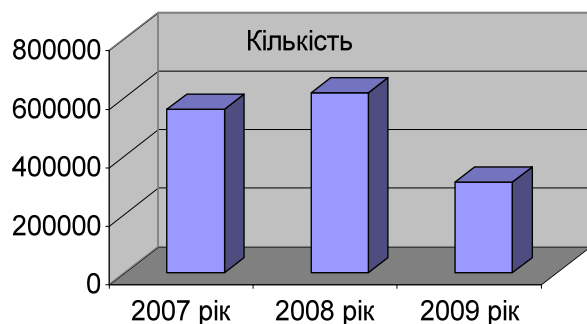


Рис. 1. Виробництво телевізорів в Україні

В 2009 питома вага телевізорів українського виробництва склала 3,5% у натуральному вираже-

нні і 3% у грошовому. Але ще в 2007 році питома вага українських телевізорів складала 6,7%.

Українські телевізори нового покоління під власними торговими марками збирають лише на декількох підприємствах, серед яких "Електрон" (Львів), "Rainford Electronics" (Дніпропетровськ). При цьому телевізори компанії „Електрон” обирають "по-інерції", оскільки ця марка вітчизняного телевізора, загальновідома своєю традиційно високою якістю та надійністю ще з 1957 року увійшла в історію телевізійного виробництва як одна з найбільш масових та популярних.

Сучасні телевізори "Електрон" створені з використанням елементної бази від кращих світових виробників і вирізняються своїми високими технічними характеристиками та розширеним набором сервісних функцій. У телевізорах "Електрон" використовуються відеопроцесори Philips, Toshiba, високоякісні і надійні кінескопи Samsung, Panasonic, LG, Philips, Irgo, а в рідкокристалічних (LCD) телевізорах – панелі від Sharp, LG, Philips. Виробництво телевізійного заводу "Електрон" сертифіковане за ДСТУ ISO-9001-2001 "Система управління якістю" (№ UA.2.022.03147-08). Асортимент складається з кінескопних (16 моделей) та рідкокристалічних (10 моделей) телевізорів.

"Rainford Electronics" – українська корпорація, що займається виробництвом широкого спектру

Світові відвантаження телевізорів за технологіями

Технологія	Відвантаження у 2005 р., млн шт.	Відвантаження у 2006 р., млн шт.	Відвантаження у 2007 р., млн шт.	Відвантаження у 2008 р., млн шт.	Відвантаження у 2009 р., млн шт.
ЕПТ	148,2	134	120,6	104,6	45,8
Плазмові	5,5	10,1	12,5	15,8	12,3
Рідкокристалічні	21,6	38,5	70,2	96,4	120
Проекційні	8,1	5,9	5,5	5,4	4,7
Всього	183,4	188,5	208,8	222,2	182,8

товарів, у тому числі телевізорів. Модельний ряд нараховує десятки моделей, серед яких: TVP (плазмові) – 4 шт., TFT (LCD) – 20 шт. і CRT – 16 шт. Вітчизняна промисловість здатна повернути втрачені позиції виробника ПРЕА тільки за підтримки держави.

яснюється це тим, що ЕПТ-технологію починають вважати технологічно обмеженою. В той час як рідкокристалічні телевізори – це високотехнологічні пристрої, які тісно пов'язані з ринком інтернет-технологій та швидко переймають з нього найновіші тенденції. Оскільки кількість реалізованих

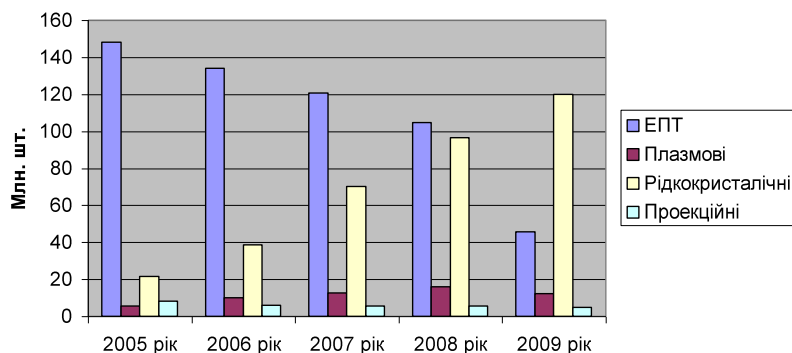


Рис. 2. Світові відвантаження телевізорів за технологіями

Світове виробництво телевізорів сконцентроване в наступних країнах: Корея, Японія, Китай, Малайзія, Таїланд, Туреччина, Великобританія, Німеччина. Основні торгові марки: АНВ, Bang and Olufsen, JVC, Samsung, LG, Sony, Panasonic, Philips, Toshiba, Vetfor, Loewe, Sharp, Fujitsu, NEC, Pioneer, Thomson.

Зниження обсягів продажу у 2009 році негативно позначилося на фінансових показниках більшості виробників (табл. 2, рис.2).

На світовому ринку телевізорів є свої лідери та аутсайдери (табл. 3). В останню групу не обов'язково потрапляють виробники неякісних телевізорів, часто низькі продажі обумовлюються фінансовим становищем виробника, який заощадує кошти на рекламі своїх апаратів. Прикладом такого виробника є компанія Pioneer, що залишає ринок телевізорів, не витримавши фінансових труднощів, і переходить на позицію аудіо бренда, хоча виробляла, на думку багатьох експертів та споживачів, найкращі телевізори.

Таблиця 3

Рейтинг брендів світового ринку телевізорів відповідно прибутку

Бренд	Доля в IV кв. 2009, %	Доля в I кв. 2010, %
Samsung	21,5	23,0
LG	13,4	13,7
Sony	13,1	11,8
Panasonic	6,1	8,6
Sharp	7,1	6,4
Інші	38,8	36,6
Всього	100,0	100,0

Згідно з даними таблиці 2, очевидно, що попит на ЕПТ-телевізори щорічно зменшується, а на рідкокристалічні стрімко зростає (така тенденція характерна і для українського ринку телевізорів). По-

LCD-телевізорів з 2005 по 2009 рік збільшилась у 6 разів, можна стверджувати, що LCD-технологія є загально визнаною, постійні модифікації роблять її все кращою та в неї є майбутнє. Конкурентом LCD-телевізорам є плазмові панелі, але вони мають жорстке технологічне обмеження за розмірами екрану та більш високу ціну, й через це не можуть досягти рівня масового продажу.

В Україні у 2009 році лідерами продажів LCD-телевізорів серед існуючих діагоналей були у компанії Samsung – 31,3%. На другому місці компанія Philips – 18,5%, Toshiba, Sony, LG, Sharp (рис. 3).

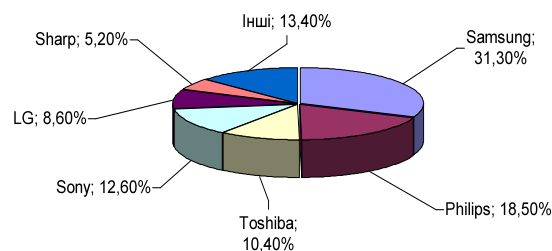


Рис. 3. Співвідношення продажів РК-телевізорів за фірмами-виробниками в Україні (2009 рік)

У сегменті плазмових телевізорів на світовому ринку перше місце за кількістю реалізованих приладів зайняла компанія Panasonic – 5,18 млн апаратів, що складає 36,0% ринку. Samsung Electronics зайняла друге місце з долею ринку 22,5% при обсязі продажів у 3,24 млн штук. Третьою стала компанія LG Electronics (2,4 млн штук, 16,7% ринку) (рис. 4).

На українському ринку в сегменті плазмових телевізорів, на відміну від світового, перше місце

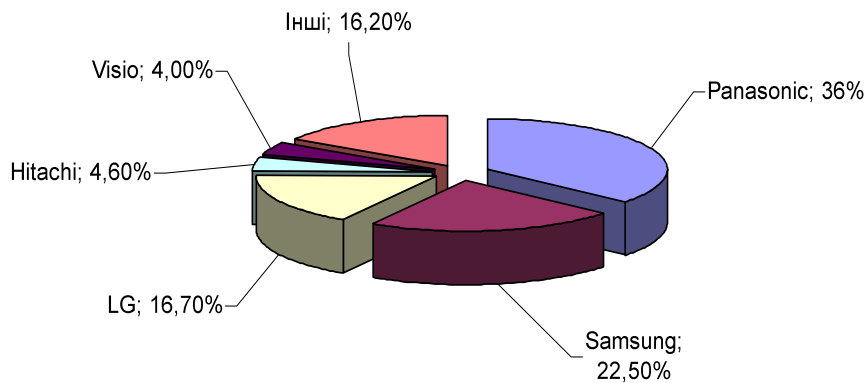


Рис.4. Співвідношення продажів плазмових телевізорів за фірмами-виробниками в світі (2009 рік)

займає компанія Samsung. У кількісному вираженні доля компанії склала в 2009 році 39,4%, в грошовому – 40,9%. За кількістю проданих плазмових телевізорів друге місце займає компанія LG Electronics з долею 23,6%, а за вирученими коштами – компанія Panasonic з долею 21,9%.

LED-телевізори. Інновацією 2009 року, яка викликала найбільший інтерес та захоплення в українських споживачів, стали LCD-телевізори з LED-підсвіткою (Light Emitting Diode – випромінюючий світлодіод). Нові моделі апаратів запропанували на ринок декілька провідних компаній одночасно.

Компанія Samsung запропанувала відразу три серії LED-телевізорів високого вирішення (моделі серій 6000, 7000 і 8000). LED-телевізори Samsung є на сьогоднішній день найкращими серед рідкокристалічних моделей за такими показниками, як якість зображення, енергозбереження та можливість втілення тонкого дизайну корпусу. Телевізори всіх трьох серій відрізняються дуже високим рівнем контрасту, якого вдалось досягти завдяки інноваційним світлодіодам. У порівнянні з традиційними лампами підсвітки (CCFL – Cold Cathode Fluorescent Lamps – флуоресцентні лампи з холодним катодом), LED-технологія забезпечує відображення природного та глибокого чорного кольору. Білий колір також відображається максимально натурально, а інші кольори спектру – соковиті та живі. Річ у тім, що сучасні світлодіоди, на відміну від стандартних люмінесцентних ламп, дозволяють отримати ідеально білу, без найменшого домішку у сторонніх відтінків, підсвітку рідких кристалів. У результаті відтінки кольорів на LED-екрані дуже натуральні: небо – без неприродного синього відтінку, листя – без ухилу до хімічної зелені.

Важлива особливість світлодіодних технологій – зменшене енергоспоживання. Телевізор з LED-підсвіткою потребує майже вдвічі менше енергії, ніж аналогічна за діагоналлю екрану модель з люмінесцентними лампами. Можливо, не кожен влас-

ник відчує енергетичне заощадження на власних коштах, але в масштабах планети економія зростає. Особливо якщо врахувати, що енергозбереження – один з найважливіших міжнародних напрямів. LED-телевізори мають позначку Energy Star 3.0, яка надається технічним приладам за особливі успіхи в збереженні енергії.

Компанія Philips представила лінію LED-телевізорів 9704 LED Pro, в яку увійшли дві моделі – 40PFL9704 і 46PFL9704 з діагоналлю екрану 40 і 46 дюймів відповідно. Характеристики приладів наступні: частота оновлення екрану 200 Гц, контрастність 5 000 000:1, час відгуку пікселя 1 мс. Чорний колір – справді чорний, білий – без домішок. Моделі оснащені технологією Ambilight Spectra 3, що підсвічує простір за телевізором відповідно до зображення на екрані. В даних телевізорах встановлені процесори обробки даних Perfect Pixel HD, два вбудовані динаміка потужністю 15 Вт, п'ять портів HDMI та модуль бездротового зв'язку Wi-Fi з підтримкою технології DLNA (бездротове підключення до інших приладів для передачі мультимедійного контенту).

OLED-телевізори. Компанія Sony почала випуск телевізорів на органічних світлодіодах (OLED). Першою моделлю, що з'явилася у продажу, став телевізор Sony XEL-1 (рис. 5). Товщина телевізора, завдяки відсутності необхідності підсвітки, складає 3мм. OLED-екрани мають багато переваг: низьке енергоспоживання, висока яскравість та контраст, майже ідеальна передача кольору.

3D-телевізори. Однією новинкою сучасного ринку складно-технічних виробів є 3D-телевізори. У липні 2009 року компанія Samsung Electronics запропанувала на українському ринку перший у світі плазмовий 3D-телевізор - модель серії 470 з діагоналлю екрану 50 дюймів, яка здатна відображати тривимірні зображення у 3D-відеоіграх і фільмах. Власники такого телевізора зможуть перегля-

дати динамічні 3D-зображення, раніше доступні тільки в спеціальних кінотеатрах або парках розваг.



щені в масове виробництво через 5 років, але це буде залежати від наявності 3D-програм.



Рис. 5. Телевізор Sony XEL-1

Щоб насолодитися тривимірними іграми та фільмами на екрані телевізора, необхідно підключити до нього комп'ютер і надіти 3D-окуляри, спеціально випущені для телевізора. Для отримання 3D-картинки телевізор має виводити на екран стереоскопічне зображення, отримане з двох точок – ліворуч і праворуч. Спеціальні окуляри із затвором допомагають сприймати по черзі обидва зображення, поєднуючи їх так, що зір і мозок сприймають його як одне тривимірне.

Надалі Samsung планує розширювати лінію подібних продуктів. Крім підтримки тривимірних ефектів, плазмовий 3D-телевізор серії 470 має цілу низку передових технологій, які виводять якість зображення на новий рівень (рис. 6).



Рис. 6. Перегляд 3D-телевізору SAMSUNG 470

Виробники вже працюють над створенням телевізора з тривимірним зображенням, який надасть можливість перегляду 3D-зображення без окулярів. Телевізор створюватиме настільки сильний ефект тривимірного простору, що глядачеві буде здаватися, начебто він знаходиться всередині зображення. Такий ефект досягатиметься завдяки ребристій лінзі на передній частині екрану, яка посиляє різні зображення, створюючи при цьому ефект глибини. Для посилення 3D-ефекту монітор одночасно "відсилає" дев'ять зображень в одному кадрі, але глядач побачить тільки два з них (на кожне око). Передбачається, що такі телевізори можуть бути випу-

На першому етапі розвитку основною проблемою 3D-телебачення є відсутність у ньому єдиного стандарту (табл. 4). Іншою можливою проблемою для 3D-телебачення буде відсутність 3D-контенту. Він може виявитися надто дорогим для ліцензування. Перешкодою для розвитку 3D-формату в домашньому секторі стане ціна необхідного обладнання. Дослідницька компанія Envisioneering Group прогнозує, що до 2011 року 3D-технології з'являться лише в одній із 30 сімей.

Можна зробити висновок, що в найближчому майбутньому 3D технології можуть витіснити нині існуючі. Це можна пояснити, по-перше, прагненням великої кількості людей придбати модну новинку, а по-друге, рядом їх переваг.

Лазерні телевізори. В 2008 на території США був запропонований у продаж перший телевізор високої чіткості Mitsubishi LaserVue L65-A90, створений з використанням технології кольорових лазерів. В цьому лазерному телевізорі використовується принцип зворотної проєкції. Лазери виступають в якості джерел світла, а зображення формує мікродзеркальний DLP-чип.

Зазначений лазерний телевізор має діагональ 65 дюймів. Переваги: зменшене майже в 4 рази енергоспоживання та можливість створення трохвимірних ефектів. На відміну від плазмових та LCD-телевізорів, які здатні передати лише 35% кольорів, що розрізняє людське око, лазерний екран відображає більш широкий спектр палітри кольору – майже 90%. Ресурс роботи – 20000 годин.

Виробники поки що не уточнюють дату випуску подібних телевізорів до масового виробництва, однак відомо, що до продажу на території України вони надійдуть не раніше кінця 2010 року, або ще пізніше.

Компанія Sony також представила ряд моделей лазерних телевізорів власного виробництва, дата початку продажу яких в Україні доки що не відома.

У 2015 році ера аналогового телебачення в Україні повинна закінчитися. Саме до цього часу, згідно з Женевською конвенцією 2006 року, Україна має повністю перейти на цифрове теле- і радіомовлення. Євросоюз замінить аналогове ТБ на циф-

ровий формат до 2012-го, а в США цифрова ера наступила 12 червня 2009 року.

ці їх якості з урахуванням технологічних особливостей для чіткого визначення їх недоліків, переваг та конкурентоспроможності.

Таблиця 4

Недоліки й переваги 3D-зображення [1]

Недоліки	Переваги
1) Обмежена кількість і висока ціна 3D-контенту для домашнього перегляду.	1) 3D – природний розвиток телебачення та кіноіндустрії. За прогнозами DisplaySearch, к 2010 року в усьому світі буде продано 2 млн. спеціальних телевізорів
2) Зрештою, нинішні технології – модифікований варіант давно існуючої стереоскопічної передачі зображення. 3D-дисплеї створюють у глядача ілюзію реального об'єму демонстрованих картинок. Стереоскопія найлегша в реалізації, але недостатня для повноцінного об'ємного сприйняття.	2) Вартість 3D-телевізорів ненабагато відрізняється від пристроїв Full HD з такою самою діагоналлю. Для порівняння, роздрібна ціна ПК-телевізора Samsung, який підтримує 3D, становить \$1600.
3) Відсутність єдиних стандартів серед виробників обладнання й контенту призводить до конфлікту програм, відеоплеєрів, телевізорів, кодеків.	3) Ілюзія реальності побаченого додає глядачеві емоцій та відчуттів, підвищує інтерес.
4) Вартість деяких моделей стереоокулярів сягає \$150. Для великих сімей витрати на придбання окулярів можуть виявитися дуже значними.	4) Розвиток 3D на руку виробникам контенту, оскільки 3D-фільм або передачу складніше копіювати цифровим піратам.
5) Людям зі слабким зором доводиться надягати стереоокуляри поверх звичайних корекційних, що створює додаткові незручності.	5) Виробники обладнання працюють на популяризацію 3D, пропонуючи користувачам знижки на техніку й контент.
6) Дотепер не вивчений вплив 3D на психіку і зір людини. У Великій Британії понад три мільйони глядачів звернулися до лікарів зі скаргами на запаморочення та сильну мігрень під час перегляду 3D-версії фільму "Аватар".	

Нова технологія змінить вітчизняний телевізійний ринок. На думку експертів, цифрове телебачення – це шанс для розвитку невеликих тематичних телеканалів. Таким чином, у глядачів з'явиться можливість вибору. Наприклад, цифрова технологія дає змогу транслювати програми на декількох мовах одночасно, і у глядача буде можливість вибрати зручну для нього мову.

4. Висновки

Враховуючи вище наведене, слід відзначити, що кон'юнктура ринку сучасних телевізорів змінюється кожного року під впливом науково-технічного прогресу. Кінескопні телевізори, які користувалися популярністю кілька десятиліть поспіль, за період з 2004 по 2010 рік поступово витісняються з ринку рідкокристалічними та плазмовими телевізорами, які, в свою чергу, теж здають свої позиції на користь новітнім технологіям – LED, OLED та лазерним телевізорам. У зв'язку з розширенням асортименту телевізорів постає необхідність в оцін-

Отже, ситуація на ринку складна, проте не є критичною. Мережі намагаються інтенсифікувати продажі, підвищити ефективність роботи кожного торговельного об'єкта. Кон'юнктура ринку наразі така, що конкуренція в основному тільки в ціні. Тому мережі стежать за тим, щоб пропонувати товар за низькими цінами. Криза позначилася насамперед на продажах у кредит. Сьогодні споживачі, які планували купівлю техніки в кредит, або відмовляються від таких покупок, або купують за готівкові кошти техніку середнього та бюджетного класу. Через це спостерігається падіння попиту на техніку преміум-класу та зменшення суми середнього чека.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Портна К. Тривимірна ілюзія / К. Портна. – Контракти. – 2010. – № 13-14.