

знання можуть без обмежень використовувати одночасно багато суб'єктів господарської діяльності.

А. Янг запропонував альтернативну модель з ендогенним технологічним прогресом, в якій розмір ринку і рівень затрат на НДДКР можуть впливати не лише на темпи економічного зростання, але й на функцію корисності нововведень для середнього споживача (через розширення асортименту продукції).

П. Сегерстром виключив вплив ефекту масштабу, так як, на його думку, з появою ключових ідей розвитку певних галузей економіки, визначити нові науково-технічні ідеї стає все складніше. Тим самим не діє проста лінійна залежність між затратами людського капіталу та кінцевим результатом розвитку економіки.

Х. Лін та В. Руссо розширили модель ендогенного зростання П. Ромера, включивши вплив податкових інструментів (податку на доходи з фізичних осіб, корпорацій, від операцій з цінними паперами, амортизацію капіталу, податкового кредиту на проведення НДДКР та ін.) на розвиток економіки. Вплив оподаткування на економічне зростання пов'язаний зі змінами розміру ринку проміжних товарів інноваційних фірм (нових засобів виробництва і технологій виробничого призначення.).

Порівняння теоретичних моделей економічного зростання за участю людського капіталу та ендогенного технологічного прогресу звертає увагу на той факт, що оцінка внеску зазначених факторів зводиться до з'ясування впливу років навчання, ефекту масштабу виробництва та монопольної ренти на динаміку розвитку економіки. Ендогенні моделі описують в тому чи іншому вигляді реально складену схему організації інноваційного процесу, тому вони можуть бути значимі для апробації різних підходів до регулювання інноваційної сфери.

Накопичений світовий досвід пропонує широкий спектр економічних інструментів науково-технічної, інноваційної та промислової політики, за допомогою якої можна управляти інноваційними процесами на макро- та мікрорівнях. Однак їх застосування в повному обсязі потребує значних фінансових ресурсів та це не завжди по силах навіть для найбагатших держав світу.

Україна знаходиться на підходах до розвитку постіндустріальної економіки, здебільшого вирішуються проблеми індустріалізації розвитку окремих галузей. Аналіз сучасних концепцій економічного зростання може слугити орієнтиром для адаптації економіки України до нових умов розвитку світової економіки, оскільки Україні потрібно пройти тривалий шлях становлення нового типу розширеного відтворення за умов подорожчання всіх видів ресурсів, необхідності пристосовуватись до динамічного розвитку споживчих потреб.

Отже, теоретичні моделі економічного зростання, що розглядались в статті, відіграють значну роль в розвитку людського фактору та технологічного прогресу. Впровадження цих моделей в реальну економіку буде сприяти підвищенню продуктивності праці та економії всіх видів ресурсів.

Література

1. Стрелец И. Новая экономика: гипотеза или реальность? // Мировая экономика и международные отношения. – 2008. – № 3. – С. 16 – 23.
2. Радіонова І.Ф. Економічне зростання з участю людського капіталу // Економіка України. – 2009. – № 1. – С. 19 – 30.
3. Дагаев А. Новые модели экономического роста с эндогенным технологическим прогрессом // Мировая экономика и международные отношения. – 2001. – № 6. – С. 40 – 51.
4. Шумило І. Якою є правда про економічне зростання в Україні? // Дзеркало тижня. – 2007. – № 19. – С. 9.
5. Шегда А.В. Взаємозв'язок економічного зростання та конкурентоспроможності // Економіка і управління. – 2008. – № 1. – С. 5 – 11.

Надійшла 08.05.2009

УДК 338

С. О. МИХАЛЬЧИК, Т. В. МИХАЛЬЧИК

Хмельницький національний університет

ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ОБЛАДНАННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТРАНСПОРТНОГО ГОСПОДАРСТВА

В статті проаналізовано і систематизовано відомості про технічні і економічні характеристики обладнання різних фірм-виробників, присутніх на національному ринку енергозберігаючих технологій транспортного господарства.

Information about technical and economic descriptions of equipment of different firms-producers, that present at the national market energy-keeping technologies of a transport economy is analysed and systematized in the article.

Актуальність теми. Поглиблення енергетичної, фінансової і економічної кризи наприкінці 2008 року спонукало навіть найбільш консервативних підприємців шукати шляхи економії будь-яких статей

витрат, в тому числі і транспортних. Однак зниження цін на нафту на світових ринках і подальше падіння роздрібних цін на автомобільне паливо призвели до кризи в галузі енергозберігаючих технологій на транспорті. Щоб вижити в цей непростий час і обрати вірний вектор розвитку компанії слід детально вивчити і проаналізувати не тільки тенденції розвитку технологій і їх сировинної бази (баланс газу, ринок зрідженого природного газу), а і ринок обладнання та комплектуючих відповідних систем.

Метою статті є аналіз ринку обладнання енергозберігаючих технологій транспортного господарства з деталізацією економічної та технологічної специфіки даного об'єкта дослідження.

Виклад основного матеріалу. Слід зазначити, що «відлига» на енергетичних ринках – явище тимчасове. Перші підтвердження тому вже видно з цін на нафтові ф'ючерси на світових біржах. Якщо в період до початку кризи ціна нафти складала більше 100 доларів США за барель, то зимою (в розпал кризи) вона впала до 35 доларів. Весняна тенденція така, що в травні місяці ціна бареля нафти подолати позначку в 65 доларів. В результаті це поверне ціну на автозаправних станціях на рівень 7 грн за літр високооктанового бензину і знову примусить задуматись про економію на транспортних витратах.

Якщо порівнювати з докризовим становищем ринку палива, то зміни відчутні і суттєві. Так, скажімо, якщо раніше зріджений нафтовий газ коштував (ЗНГ) значно дорожче від стиснутого природного газу (СПГ), то під час піку кризи (наприкінці зими) таке співвідношення вартості було змінено на обернене – при ціні 3,68 за 1 куб. метр СПГ ціна ЗНГ складала 2,40 грн/літр. Україна виявилась на роздоріжжі: піти шляхом країн східної чи західної Європи – первинну орієнтацію в модифікації транспортного господарства проводити на метан (СПГ) або пропан-бутан (ЗПГ)? Адже впровадження таких передових розробок, як електромобіль Ford Torneo Connect та Chevrolet Volt, що мали вийти на ринок 2009 року, відкладено на невизначений час.

Дуже багато перспективних проектів, на кшталт «H4V» британського інжинірингового концерну «MIRA», що в 2009 році мали б бути реалізовані в дрібносерійному виробництві, так і не з'явилися на ринку. Універсальні комплекти для модернізації автомобілів з переднім приводом та електронним дроселем до стану «Plug-in Hybrid» передбачалось пропонувати по 4000 доларів США на ринку східної та західної Європи. Як стало відомо на початку поточного року за відсутності підтримки автовиробника «Skoda» концерну «Wolkswagen Group», на моделі котрого було збудовано прототип, проект виявився фінансово нецільовим. Замість вкладання коштів в освоєння виробництва нетипової продукції керівництво автовиробника прийняло рішення в рамках партнерської програми концерну на нові моделі, такі як Skoda Yeti, встановити двигун з комбінованим механічно-турбінним нагнітачем та безпосереднім впорскуванням палива об'ємом 1,4 літра. За показниками економічної ефективності в міських умовах гібридна система H4V і новий двигун аналогічні, а от вимогливість до палива, сервісу і складності конструкції та вартість в британського проекту на порядок менші. Але в котрий раз корпоративні інтереси (спасіння «Wolkswagen AG», що вже витратив мільйони на розробку і впровадження в виробництво цього інноваційного продукту і стикнувся з суттєвим скороченням продажів своїх моделей) перемогли здоровий глузд та екологічні прагнення передових інженерних фірм.

Падіння продажів на автомобільному ринку суттєво відбилося на «зелених» авто, за екологічність котрих раніше з готовністю переплачували. Так, скажімо, темпи падіння продаж гібридних моделей таких світових автогігантів, як «Toyota (Lexus)» та «Honda» в кілька разів перевищували падіння аналогічних моделей з традиційними двигунами внутрішнього згоряння. Негатива в цю ситуацію також додало обмеження споживчого та комерційного кредитування.

Невдалим досвідом можна рахувати і спроби запровадження водневих систем. Так, наприклад, воднева версія BMW 570Li була випущена обмеженим тиражем і не набула широкого розповсюдження навіть серед активістів зеленого руху, що мешкали в Німеччині в радіусі кількох існуючих водневих заправок. Складність процесу заправки, його потенційна небезпека, місткі і коштовні ємності для зберігання водню, низька ефективність двигунів внутрішнього згоряння на такому типі палива незважаючи на всі високотехнологічні нововведення – все це звело нанівець коштовні розробки і змінило вектор наукових досліджень в бік експериментів з паливними елементами. А такий тип енергетичних установок ще далекий до серійного виробництва і не дає можливості використовувати традиційні джерела вуглецевого палива (на відміну від двигунів внутрішнього згоряння).

Дана ситуація спричинила масовий перехід комерційного транспорту на ЗПГ та обвал ринку обладнання та комплектуючих для систем СПГ. Так, скажімо, суттєво впала ціна балонів для СПГ на вторинному ринку. Нові балони досі лежать на складах в невеликих кількостях – фірми-постачальники не збираються продавати їх нижче собівартості, а при насиченості вторинного ринку сьогодні це неконкурентоздатна ціна.

Що стосується комплектів паливних систем для газоподібного палива (ГБО), то цей ринок майже не постраждав. Специфіка пояснюється будовою сучасних газових паливних систем, що буде розглянута нижче.

Переобладнання карбюраторних авто та автомобілів з безпосереднім впорскуванням палива має свою специфіку. Карбюраторні авто відрізняються за типом змішувача, що буде встановлено та маркою редуктора. Керуюча електроніка остається незмінною.

Редуктори для таких систем бувають з електронним управлінням і з вакуумним (останні вже майже не випускаються). Найвідоміші на ринку бренди – BiGas, Lovato, Tomasetto, Tartarini, Voltran, Emmegas, Marini. Вироби інших брендів не варті уваги, оскільки на нашому локальному ринку представлені тільки комплектуючі до редукторів цих фірм.

Що ж стосується міксерів, то такі фірми як «Aivinela» та «Rybacki» випускають їх в широкому асортименті як для карбюраторних авто, так і для інжекторних. Але встановлення обладнання 2-го покоління на інжекторне авто – крок нерозважливий і не виправданий з огляду на можливість руйнівних «хлопків», низьку економічну ефективність цих систем на такому типі двигуна і можливі негативні наслідки експлуатації для самого двигуна внаслідок некоректного приготування паливної суміші на різних режимах роботи.

Для бензинових двигунів з безпосереднім впорскуванням палива (GDI від Mitsubishi, FSI від Volkswagen, CGI від Mercedes та інші) з наявних на сьогодні газових систем придатна тільки SGI від італійської компанії «BRC» – вона не переводить авто на газ повністю, а заміщає в загальному розході 70 – 80% бензину газовим паливом.

Так як основна частина парку переобладнаних автомобілів оснащена інжекторними двигунами з впорскуванням у впускний колектор, то більш детально розглянемо саме такий тип систем. Фактично кожна з них складається з кількох компонентів, що можуть бути незалежно замінені з подальшим підлаштуванням системи, а саме:

- 1) газові форсунки (газові інжектора – ГІ);
- 2) редуктор;
- 3) електронний блок управління (ЕБУ);
- 4) газовий клапан (за потреби) та комплект датчиків.

Якщо набір датчиків постачається разом з проводкою і електронним блоком управління його фірмою-виробником, то марки ГІ в всіх системах використовуються переважно 2-х типів: пелюсткового типу (Matrix) та штокового (Rail-Valtek та їх клони, Hana, PlainJet, Zavoli, Bosh(MED), BRC). Тільки італійська «BRC» випускає комплекти, де все (редуктор, ГІ, датчики та ЕБУ) власного виробництва (від 330 у.о.). Вартість же інших систем при аналогічній комплектації (редуктор – Tomasetto Alaska, ГІ – Valtec) може коливатись в межах від 200 (Tamona, Литва) до 260 (Zenith, Польща) умовних одиниць для комплектів на 4-циліндрові двигуни.

Так склалось, що найбільше розповсюдження набули ГІ типу Valtek, що викликало хвилю напівлегальних клонів: ALLtec, Apache і т.д. Переважна більшість – за даними фірм-установників газового обладнання 85% авто – комплектуються системами з саме такими форсунками. Решта 15% поділяють комплекти BRC та ГІ Matrix (для специфічних двигунів, де потребується висока швидкодія). Існують навіть системи впорскування, що передбачають в своєму алгоритмі роботи специфіку не лінійності характеристик цих форсунок – сімейство АЛЬФА – 4 (6,8).

Але вартість системи не обмежується її придбанням. Так, скажімо, в процесі експлуатації можуть виникнути проблеми, пов'язані з зносом ГІ, зміною характеристик редуктора внаслідок зміни властивостей мембран (їх жорсткості). Це потребує додаткового підлаштування системи, яке неможливе без інтерфейсу ГБО-ПК. Переважна більшість фірм в програмному забезпеченні встановлює засоби захисту, щоб користувач без оригінального кабеля і пристрою-ключа не зміг отримати доступ до налаштувань програми або до всіх її властивостей. Це зумовлює обслуговувати газову систему на фірмах-газоустановниках, що несе додаткові витрати. Змінні фільтра та ремонтні комплекти форсунок також не знайти в широкому продажу. Проаналізувавши комплекс витрат та рівня якості обладнання візуалізуємо цю інформацію за допомогою рис. 1.

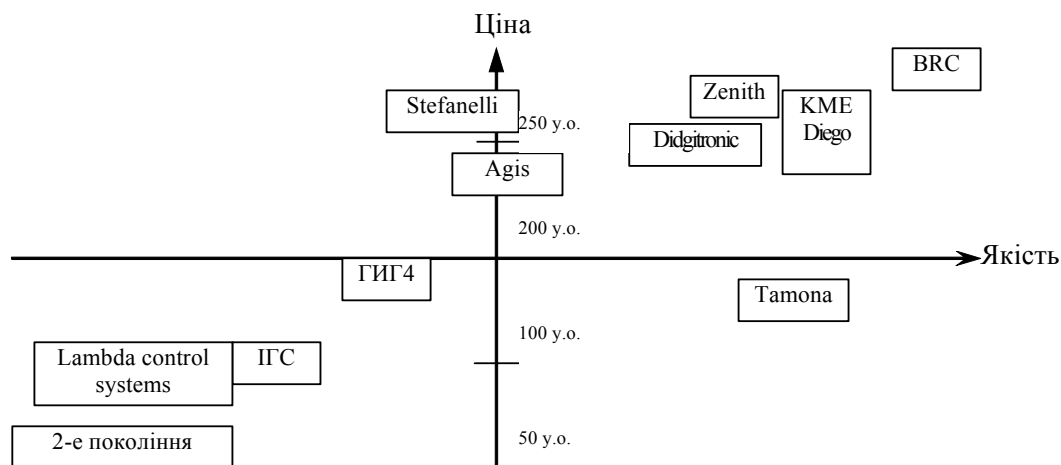


Рис. 1. Наявні пропозиції ринку газового обладнання 4 покоління

Системи ГБО, що передбачають використання метану як типу палива, мають додатково оснащуватись варіаторами – пристроями для зміни кута випередження запалювання – TAP (Timing Advance Processor): італійські AEB, польські – STAG та російські 60-2 «Мангуст». Вартість таких пристроїв коливається від 30 до 150 умовних одиниць. Але з огляду на поліпшення роботи обладнання та нівеляцію негативних наслідків для двигуна встановлення варіаторів є доцільним.

Ще одним доводом щодо метану як типу палива є передові розробки фірми «Honda». Представлений нещодавно концепт-кар Honda FCX дає уявлення про те, як в найближчому майбутньому може виглядати нове покоління моделі Civic. Машина оснащена електродвигуном, що живиться від водневих паливних елементів. Але революційною є система, що забезпечує машину воднем. Це призначена для інтеграції в приватний будинок система, що продукує водень з природного газу (CH₄) і накопичує його в резервуарі для заправки авто. Одночасно виділена теплова енергія використовується в побутових цілях (скажімо, для обігріву будинку). Це знімає проблему недостатньо розвинутої системи водневих заправок і повторює крок, що зробила ця корпорація 10 років тому. Тоді презентація версії Honda Civic GX, що працює виключно на стисненому природному газі для північно-американського ринку була доповнена презентацією персональних заправних станцій Fuel Maker канадської компанії «Phill». В результаті споживачеві було надано готове комплексне технічне рішення, що стало вирішальним фактором в досить високих обсягах продажу цієї моделі.

Що ж до шляху, яким крокуватиме Україна при запровадженні енергозберігаючих технологій транспортного господарства, то найбільш перспективним з огляду на проведений аналіз нам вважається саме популяризація метану як типу моторного палива. Це дозволить використати мінімальні ресурси і отримати істотний результат за врахування специфіки сформованого національного ринку в цій галузі.

Надійшла 13.06.2009

УДК 331

Т. П. ПЛІШКА

Хмельницький університет управління та права

ІНВЕСТИЦІЇ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ В 2000 — 2008 РОКАХ

Стаття присвячена проблемам інвестування зовнішньоекономічної діяльності регіону. Досліджені основи процесів інвестування, проведений аналіз стану інвестицій зовнішньоекономічної діяльності Хмельницької області в 2000 – 2008 роках, запропоновано шляхи активізації вкладень іноземного капіталу в регіоні.

The article is devoted the problems of investing of foreign economic activity of region. Bases of processes of investing are explored, the analysis of the state of investments of foreign economic activity of the Khmelnytskyi area in 2000 – 2008 is conducted, the ways of activation of investments of foreign capital in the region are offered in the article.

Постановка проблеми. Сучасний стан розвитку світової економіки має важливий вплив на зовнішньоекономічну діяльність України. В умовах стрімкого розвитку нових технологій інвестиції є найважливішим засобом забезпечення прогресивних структурних зрушень в економіці, поліпшення якісних показників діяльності на мікро-, мезо- і макрорівнях. Стабілізація і розвиток економіки України значною мірою залежать від того, наскільки ефективною є інвестиційна діяльність. Вирішення проблем інвестування забезпечить прогресивну реструктуризацію на всіх рівнях, перехід до високо розвинутої економіки. Доцільність та необхідність залучення іноземних інвестицій в економіку країни-реципієнта обговорюється як у зарубіжній, так і у вітчизняній науковій літературі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблема залучення іноземних інвестицій розглядається під різними кутами зору, найбільш обґрунтованими є роботи таких вчених: Л.К.Безчасний, В.Г.Бодров, С.Брю, О.В.Гаврилюк, Б.В.Губський, Дж.Кейнс, А.І.Кредисов, Т.Д.Когін, К.Макконел, І.Р.Михасюк, В.Є.Новицький, В.Нордхаус, С.С.Осадець, О.С.Передрій, М.І.Петренко, Ю.Є.Петруня, С.І.Пирожков, Дж.Річі, П.Самуельсон, К.О.Семенов, Френк Дж.Фабозці, Р.Фоглер, Дж.Менвілл Херріс, М.В.Чирак, Г.О.Швиданенко, І.Г.Яремчук, які переконані в малоімовірності економічного та соціального розвитку без залучення й ефективного використання іноземних інвестицій.

Постановка завдання. Водночас недостатнім є висвітлення регіональних аспектів проблем, пов'язаних з інвестиційним процесом, різними його напрямками та взаємозв'язками, що і є завданням цієї статті.

Виклад основного матеріалу. Для досягнення економічної стабілізації та подальшого розвитку регіону потрібно зростання інвестицій та зацікавленість всіх учасників цього процесу.

Інвестиції – це довготермінові вкладення капіталу в різні сфери та галузі економіки країни та за її межами з метою привласнення прибутку. Найпростішим визначенням категорії «інвестиції» є їх характеристика як вкладень у капітал. К. Макконел і С. Брю стверджують, що інвестиції – це витрати на будівництво нових заводів, на верстати і устаткування з тривалим терміном служби; витрати на