

Рис. 2. Залежність напруження-деформація для матеріалу зразка із низьколегованої сталі 09Г2С (ГОСТ 19281-73) ($E = 2,1 \cdot 10^5$ МПа; $G = 8,1 \cdot 10^4$ МПа; $\mu = 0,26$)

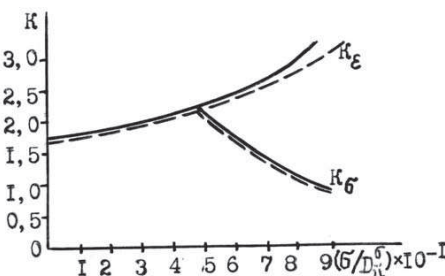


Рис. 3. Співставлення коефіцієнтів концентрації K для металевих зразків із отвором, отриманих за наведеною методикою аналітично (—) та експериментальним методом (---)

Результат апробації розробленої методики встановлення залежності внутрішнього напруження і деформації підтвердив ефективність способу розрахунку, оскільки, згідно з наведеним графіком (рис. 3), простежується співпадання значення коефіцієнта концентрації напруження K_σ і незначне відхилення (менше 1,35 % для максимального відхилення) коефіцієнта концентрації деформації K_ϵ .

Перевагою даної математичної моделі із застосуванням методу кінцевих елементів та прямого ітераційного матричного методу є те, що запропонований метод розрахунку можна запрограмувати для ЕОМ, що значно спростить процес попереднього визначення критичного порога утворення тріщин у матеріалі елементів залізничних вагонів і передбачувати можливість їх руйнування у процесі експлуатації.

Література

1. Тимошенко С.П. Теория упругости. – М.: Машиностроение, 1974. – 324 с.
2. Губкин С.И. Пластическая деформация металлов. – М.: Металлургиздат, 1960. – 236 с.
3. Качанов А.Н. Основы теории пластичности. – М.: Наука, 1969. – 420 с.
4. Сторожев М.В., Попов Е.А. Теория обработки металлов давлением. – М.: Машиностроение, 1977. – 424 с.
5. Безухов Н.И. Теория упругости, пластичности и ползучести. – М.: Высшая школа, 1961. – 536 с.

УДК 330.342:338.911:330.151

Доц. Я.В. Кульчицький, канд. екон. наук;
студ. А.В. Прокип – УкрДЛТУ

РОЗВИТОК КЛАСИЧНИХ СОЦІАЛЬНИХ КОНЦЕПЦІЙ ЕКОНОМІКИ У КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ ТЕОРІЇ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

Досліджується еволюція класичних соціальних концепцій економіки. Автор обґрунтовує думку, що ці концепції становлять методологічний фундамент формування теорії еколого-економічних систем. Філософія екологічної альтернативи розглядається як пріоритетна домінанта трансформації сучасних еколого-економічних систем.

Ключові слова: соціальні концепції економіки, економічна еволюція, економічна система, філософія екологічної альтернативи, сучасні еколого-економічні системи.

Doc. Ya.V. Kul'chyts'kyi, stud. A.V. Prokip – USUFWT

Development of classic social conceptions economies in forming context theories of ecological-economic systems

In article investigates evolution of classic social economy conceptions. Authors substantiate thought, that these conceptions are a methodological theory forming foundation of ecological-economic systems. Philosophy of ecological alternative considers as a priority-driven transformation dominant of contemporary ecological-economic systems.

Keywords: social economy conceptions, economic evolution, economic system, philosophy of ecological alternative, contemporary ecological-economic systems.

Початок ХХІ ст. знаменує собою глибоке переосмислення людством свого буття, особливостей життєдіяльності та економічного розвитку. Спостерігаємо утвердження філософії екологічної альтернативи як домінанти світової еволюції [4]. У цьому контексті на перший план виходить сучасна теорія еколого-економічних систем, яка побудована на екоцентристській системі цінностей і покликана слугувати дороговказом соціально-економічного прогресу у третьому тисячолітті [2]. Якщо говорити про витoki теорії еколого-економічних систем, її методологічний фундамент, то необхідно звернутися до класичних соціальних концепцій економіки, які беруть початок із творчості першого теоретика ринкової економічної системи А. Сміта. Саме великому шотландцю належать ідеї про соціальну природу економічного життя і саме він, мабуть, вперше розглядає економічну сферу життєдіяльності на рівні самодостатньої і багатокомпонентної економічної системи суспільства [6]. Теорія економічного лібералізму А. Сміта має міцну соціально-філософську базу, що дуже важливо у нинішніх умовах для комплексного підходу до розуміння змісту й динаміки сучасних еколого-економічних систем.

На початку огляду ключових положень деяких з основних соціальних концепцій економіки як методологічної передумови становлення теорії еколого-економічних систем хочемо підкреслити, що нині недостатньо розцінювати виробництво, обмін, споживання, гроші, поділ праці чи ринок лише як економічні явища. Вони водночас є частиною суспільних відносин, включаючи й такий важливий аспект, як екологічний, і не можуть розглядатися у відриві від соціального контексту. Наприклад, ринок пов'язаний не тільки і не стільки з відсутністю державного регулювання. Навпаки, для ринку потрібний більш складний і гнучкий механізм регулювання і соціального нормування, тут потрібна кропітка робота як політики, так і культури для формування суспільної свідомості, включаючи еколого-економічну, адекватної ринковій економіці. Для запровадження ринку необхідна відповідна ідеологія і пропаганда, ринок вимагає особливого типу трудової мотивації, що визначається вихованням і освітою. Все це свідчить про те, що соціальний підхід вкрай потрібний при дослідженні економічних явищ, усієї еколого-економічної системи. Це особливо важливо враховувати у політиці реформ країн з перехідною економікою.

Дослідження соціальних концепцій економіки засвідчує, що у них економіка вивчається як частина більш широкої соціальної системи, економічна поведінка розглядається у взаємозв'язку з іншими типами діяльності,

значна увага приділяється неекономічним чинникам економічного розвитку. Тобто спостерігаємо спробу "вкласти" економіку у більш широкий соціальний контекст, простежити її взаємодію з іншими підсистемами суспільства і на цій основі збагнути суть, чинники і контури динаміки еколого-економічної системи. Саме на такий методологічний підхід, на нашу думку, повинна спиратися сучасна методологія дослідження і порівняння еколого-економічних систем.

В утвердженні соціального трактування еколого-економічної системи основна заслуга належить "історичній школі політичної економії", яка виникла у Німеччині у 40-х рр. XIX ст. Основними її представниками були Ф. Ліст, В. Рошер, Б. Гільдебранд, К. Кніс, а також Г. Шмоллер, В. Зомбарт, К. Бюхер та ін. Насамперед, "історична школа" розпочалася з критики класичної теорії А. Сміта. Критика була спрямована проти самої філософії, методів дослідження, якими користувалася класична політекономія. Філософія економічної системи у класичної школи була індивідуалістичною та гедоністичною: по-перше, вона наголошувала, що основу економічного розвитку суспільства становлять індивідуальні інтереси; по-друге, стверджувала, що матеріальне, економічне життя суспільства відіграє визначальну роль щодо інших форм суспільної діяльності – моралі, етики, права та інших інституцій; по-третє, декларувала принцип невтручання, який не лише передбачав створення умов для дії механізмів ринкового саморегулювання, а й проголошував індивідуальні інтереси єдиною силою, що формує особистий і суспільний добробут. За цією філософією "економічна людина" була і виробником, і споживачем, але повністю втрачала свою належність до певного, визначеного суспільства. Учення класичної політекономії фактично було космополітичним, при цьому діяльності держави уваги майже не приділялося, а її соціальні функції не розглядалися [1].

На думку представників історичної школи, нема єдиної, спільної для всіх країн і народів економічної теорії, бо кожне господарство – народне, тобто національне, воно своєрідне і неповторне. Тому політична економія повинна бути наукою про соціальне господарство. Саме з такої методологічної передумови виходить німецька історична школа і на цій основі будує свою соціальну концепцію економічної системи суспільства.

Як вважає В. Рошер, для вивчення науки про соціальне господарство потрібно знати сім сторін суспільного життя: мову, релігію, мистецтво, національність, право, державу і господарство, причому державу, господарство і право він зв'язує воедино [5, с.40-44]. Вчений підкреслював, що економіка є не просто поєднанням багатьох дрібних господарств, як народ не є натовпом людей. Ці господарства являють собою гармонійне ціле, пов'язане соціальними відносинами, а в основі дії економічного суб'єкту лежить не тільки "розумний егоїзм", про що казав А. Сміт, але й інша, протилежна сила – прагнення людини до справедливості, його орієнтація на мораль і звичаї. Виникає якийсь особливий "дух спілкування" між людьми, завдяки якому "...війна, що породжується егоїзмом, затихає в упорядкованому механізмі" [5, с.21-26]. В. Рошер звертав увагу ще на два важливі методологічні моменти. По-перше, народне господарство – це історично мінлива система, тому у ній нема віч-

них законів, які діяли б у всі часи. По-друге, нема ніякої окремо існуючої економіки, вона перебуває тільки всередині суспільства – в єдності з державою і правом, мораллю і релігією.

Г. Шмоллер продовжив дослідження господарства з точки зору залежності економіки та етики. Він запроваджує в економічну теорію "етичний принцип", який нині набрав великого поширення у світовій економічній практиці. Вчений доводив, що господарське життя визначається не тільки природними й технічними чинниками, але й моральними: без міцної моральності нема повноцінного ринку, грошового обігу і навіть держави. На його думку, процес праці – це не просто раціональна, але й, що важливо, етична діяльність людини. Праця спрямована на щось визнане у системі цінностей і цілей суспільства. Економічні дії не є лише діями для виробництва засобів задоволення потреб, але ще й діями, які визначаються етичними засадами (тут мають місце домовленості, угоди, взаєморозуміння, визнання). У своїх економічних діях люди заздалегідь об'єднані – спільністю мови, історії, звичаїв, ідей. За словами Г. Шмоллера, це – спільний "колективний етос господарства". Тому економічна теорія повинна починати з дослідження не тільки індивідуальної (як це робив А. Сміт), але перш за все – колективної поведінки людей. Г. Шмоллер все більше схилився до висновку В. Рошера про те, що нема чисто економічних процесів, бо усі вони регулюються або звичаєм, або мораллю чи правом [7, с.123]. Коли класична теорія виступає за усунення всіх обмежень виробництва і торгівлі, то насправді йдеться про те, щоб економічні відносини регулювалися не державними нормами, а мораллю. Вільне підприємництво і конкуренція завжди передбачають обмеження моральними рамками – такими як чесність, порядність, обов'язковість, акуратність, вірність своєму слову і т.д.

Г. Шмоллер по-новому поставив питання про справедливість в економічній системі суспільства. Згідно з класичною теорією, справедливість – це свобода конкуренції, а відмінності багатства і бідності – наслідок природного процесу. Проте для Г. Шмоллера всі економічні процеси є ідеальними, це – дії людей і на них не позначаються сліпи сили природи. Насправді, боротьба економічних інтересів господарюючих суб'єктів пом'якшується не їх рівновагою, а внаслідок "роботи" культури і релігії. Тут вступають у силу уявлення людини про справедливість, ідеї спільності (коли спільні інтереси стоять вище за індивідуальні), ідеї релігійного обов'язку, соціальні мораль і право. Саме у моралі і праві концентруються висновки про справедливість економічної системи суспільства, тому люди можуть і повинні ставити питання про удосконалення економічних відносин і, насамперед, відносин розподілу. Реальним шляхом для досягнення цього є втручання держави, яка шляхом зміни правових відносин повинна усувати несправедливість. Г. Шмоллер зазначав, що велика державна людина на своєму місці може і повинна здійснити вирішальний вплив на економіку [7, с.208-209].

Отже, розглядаючи етичну зумовленість "народного господарства", економічної системи, Г. Шмоллер прийшов до висновку про необхідність і доцільність державного втручання в економічні процеси для того, щоб узго-

дити форми господарства з етичними уявленнями про справедливість. Мудрий і сильний уряд, на його думку, може протистояти проявам класового егоїзму і класових зловживань, забезпечити економічний розквіт. Ця теза поклала початок теорії "надкласової держави".

Таким чином, В. Рошер і Г. Шмоллер розкрили соціальну зумовленість економіки, її зв'язок з нацією, культурою, етикою. Німецькі економісти обґрунтували висновок про те, що не існує ніякої "самостійної" економіки, бо вона завжди регулюється або традицією, звичаями, або мораллю чи державою. Водночас, мабуть, найбільшою заслугою економістів нової історичної школи було те, що вони задовго до Дж. Кейнса поставили і позитивно обґрунтували питання про регулюючу й спрямовуючу роль держави у функціонуванні економічної системи суспільства.

Підсумовуючи аналіз класичних соціальних концепцій економіки, обґрунтованих видатними ученими "історичної школи політичної економії", необхідно підкреслити, що, звичайно, в їхніх поглядах на економіку та суспільство відсутні безпосередні роздуми про екологічну компоненту економічного розвитку, екоцентристську систему цінностей та ін. поняття, що становлять зміст сучасної теорії еколого-економічних систем. Проте великою заслугою названих вище учених є системний підхід до аналізу економічного життя, де значна, а інколи й визначальна роль відводиться неекономічним чинникам економічного розвитку, а власне сфера економічних відносин розглядається на широкому панорамному тлі усієї соціальної системи як єдиного цілого. Це дає підстави зробити висновок, що представники "історичної школи" впритул підійшли до усвідомлення екологічного вектора розвитку економічних систем, але об'єктивні умови практики, відсутність гостроти екологічних проблем не породили відповідні теоретичні концепти. Водночас класичні соціальні концепції економіки справді можуть розглядатися як методологічний фундамент становлення теорії еколого-економічних систем [3].

Література

1. **Історія** економічних учень: Підручник/ За ред. Л.Я. Корнійчук, Н.О. Татаренко. – К.: КНЕУ, 1999. – С. 216-217.
2. **Кульчицький Я.В.** Еколого-економічні системи (проблеми теорії і методології дослідження). – Львів: УкрДЛТУ, 2003. – 64 с.
3. **Кульчицький Я.В.** Еколого-економічна система як категорія сучасної економічної теорії// Наук. вісник УкрДЛТУ: Лісівничі дослідження в Україні. – Львів: УкрДЛТУ. – 2002, вип. 12.4. – С. 326-331.
4. **Кульчицький Я.В.** Цивілізаційний економічний дискурс у контексті філософії екологічної альтернативи// Лісове госп-во, лісова, паперова і д/о пром-сть: Міжвідомчий наук. – техн. зб. – Львів: УкрДЛТУ. – 2002, вип. 27. – С. 129-134.
5. **Рошер В.** Начала народного хозяйства: В 2 т. – Т. 1. – Отд. 1. – М., 1860. – 224 с.
6. **Смит А.** Исследование о природе и причинах богатства народов// Петти В., Смит А., Рикардо Д., Кейнс Дж., Фридмен М. Классика экономической мысли: Сочинения. – М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2000. – С. 77-402.
7. **Шмоллер Г.** Народное хозяйство, наука о народном хозяйстве и ее методы. Хозяйство, нравы и право. – М.: Наука, 1992. – 215 с.

УДК 331.101.02

Ст. викл. Р.М. Купчик¹, канд. техн. наук – УкрДЛТУ

ЕРГОДИЗАЙН – НОВИЙ МЕТОД ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Описується новий метод проектування і досліджується можливість еволюції його з підобласті ергономіки в окрему дисципліну. Досліджується гіпотеза про самостійний науковий зміст ергодизайну.

Senior teacher R.M. Kupchyk – USUFWT

Ergodesign – a new method of project activity

A new method of design is described in the article and explored possibility of evolution of him from part of ergonomics in separate discipline. A hypothesis about independent scientific maintenance of ergodizaynou is explored.

Узагальнення вимог до предметного середовища і його оптимізації з часом привели людство до вироблення певних узагальнених критеріїв і вимог, що стали основою науки про працю – ергономіки ("ергос" – праця, "номос" – закон), відомої також в англійських країнах як "людський чинник" (human factors). За 50 років існування ергономіки як дисципліни мінялися її пріоритети, з'являлися нові специфічні напрями, основні зусилля фахівців завжди концентрувалися на найактуальніших задачах розвитку науки і проблемах проектування нових виробів і технологій.

У цілому, основною задачею ергономіки було і є забезпечення ефективної і безпечної взаємодії людини із засобами праці і виробничим середовищем за рахунок врахування специфічних можливостей як людини, так і технічних засобів [1]. В реальній дійсності ергономістам доводиться вирішувати, як правило, задачі професійного відбору і (або) адаптації людини до умов функціонування технічних засобів. Проте оптимальним способом забезпечення взаємодії "людина-техніка середовище" (ЛТС) є повне врахування людського фактора на всіх етапах створення, експлуатації і утилізації продукції.

Еволюція пріоритетів

Останніми роками в Україні прийнято ряд нормативно-правових документів, скерованих на створення національної системи дизайн-ергономічного забезпечення промислового виробництва [2-4]. Їх істотним недоліком фахівці вважають базування на парадигмі 50-х років, коли ергономіка була директивно підлеглою дизайну і повинна була розвиватися як його допоміжна частина, утворюючи разом з технічною естетикою науковий фундамент художнього проектування (дизайну). На певному історичному етапі розвитку ергономічної дисципліни це було необхідно і виправдано. Юридично оформившись у 1949 р., ергономіка знала істотних змін лише за ці десятиріччя. Оглядаючись на історію, Браун Шекель характеризує розвиток ергономіки так [5]:

- 1950-і – військова ергономіка;
- 1960-і – промислова ергономіка;
- 1970-і – ергономіка товарів широкого споживання;
- 1980-і – інтерфейс "людина-комп'ютер" і ергономіка програмного забезпечення;
- 1990-і – когнітивна і організаційна ергономіка.

¹ каф. дизайну УкрДЛТУ