

- страхування ризиків фінансово-господарської діяльності;
- інвестування власних коштів страховика.

Звісно, для цього необхідно попередньо розрахувати інтегральні показники кожної групи, використовуючи такий же механізм знаходження вагових коефіцієнтів для показників, що входять до окремих груп.

Висновки та перспективи розвитку. Підсумовуючи, зауважимо, що на сучасному етапі розвитку страхових компаній суттєво зростає роль експертних знань та непараметричних методів їх обробки в системах підтримки прийняття рішень. Останні характеризуються підпорядкованістю процесу автоматизації за допомогою нових комплексів програмних засобів. Серед інструментів, що дозволяють використовувати експертні знання для оцінки вагових коефіцієнтів у комплексному фінансовому аналізі страхувальників, а також при виборі підприємств-реципієнтів інвестицій страхової компанії, чільне місце посідає метод аналізу ієрархій Сааті з використанням обернено симетричної матриці парних порівнянь. Представлена методологія може використовуватися з метою покращення якості рішень та зменшення ризику втрат в процесі страхової та інвестиційної діяльності страхових організацій.

Застосування вагових коефіцієнтів з використанням експертних знань дозволяє розраховувати інтегральні показники не тільки фінансового стану, а й кредитоспроможності, платоспроможності, схильності до банкрутства, інвестиційної привабливості і т.п. Розгляд методу парних порівнянь як інструмента визначення вагових коефіцієнтів є суттєвим кроком удосконалення фінансового інструментарію обґрунтування фінансових рішень страхової компанії в сучасних умовах. Особливо актуальним використання даної методики є для аналізу великих страхових ризиків, які потребують індивідуального підходу до кількісної та якісної оцінки і передбачають застосування механізму перестраховування.

Джерела та література:

1. Варшавський Д.Е. Имитационное моделирование инвестиционного поведения промышленных фирм на олигополистических рынках.// Концепции. – 2008. - № 1(20). – С. 79-90.
2. Демидов Н.Е. Аналитические иерархические процессы экспертного оценивания на платформе MATLAB // Всероссийская научная конференция, 28-29 мая 2002 года.
3. Непараметрическая статистика и подгонка распределения // <http://www.statsoft.ru/home/textbook/modules/stnonpar.html>
4. Слепцов А., Тыщук Т. Обобщенный метод нечеткого пути: анализ, синтез, эксперименты. // Кибернетика и системный анализ – 2002. - №1. - С. 64-70.
5. Тоценко В.Г., Цыганок В.В. Метод парных сравнений с обратной связью с экспертом // Проблемы управления и информатики – 2003. - №1. – С. 34-48.
6. Тюрин Ю.Н., Высоцкий И.Р. Макаров А.А. Теория вероятностей и статистика. – М.: Московские учебники МЦМНО, 2008.

Олександр Кохась



ОДИН З АСПЕКТІВ БАГАТОФАКТОРНОСТІ ІНФЛЯЦІЇ

Інфляція – це одна з найтяжчих хвороб економіки ХХ – ХХІ ст. Її шокуючі симптоми зафіксовані як у ринкових господарствах (моделях економіки), так і не в ринкових, де механізм ринку був зруйнований командно-адміністративною системою.

У 1970 р. «New York Times» коштувала 15 центів, середня ціна будинку на одну

родину становила 23 000 доларів США. У 1990 р. «Times» можна було придбати за 40 центів, будинок – за 96 000 доларів США. Подібне всезагальне явище отримало назву інфляції. Маючи такий екскурс в ретроспективу, неважко буде визначити темпи інфляції, якими зумовлений ринок сьогодення.

Багато людей вважають, що інфляція – це значна соціальна проблема, якою досить довго займаються як економісти, так і політики. В 70-і рр. Дж. Форд назвав інфляцію «ворогом суспільства номер один», а у 80-их рр. Р. Рейган охарактеризував її як «найсуворіший податок». Численні опитування респондентів говорять про те, що широкі верстви населення також вважають інфляцію досить вагомою загрозою. Під інфляцією *М. Фрідмен* розумів стійкий та безперервний потік зростання цін, котрий завжди виступає як грошовий феномен, що продукується надлишком грошей по відношенню до виготовленої продукції.

Інфляція – це перевищення сукупного попиту на гроші над їх пропозицією. Іншими словами, інфляція характеризується переповненням каналів грошового обігу масою надлишкових паперових грошей, що викликає їх знецінення, зростання роздрібних цін, зниження валютного курсу, падіння реальної заробітної плати. Інфляція проявляється тоді, коли витрати суспільства на купівлю товарів і послуг перевищують вартість товарів і послуг, вироблених за рік [3, с.171].

Грошова маса як продукт грошово-кредитної системи має значний вплив на обсяг виробництва, рівень цін, стан платіжного балансу країни. В цьому випадку величина грошової маси залежить, з одного боку, від можливостей грошово-кредитної системи, що пропонує грошову масу, а з іншого, від господарських агентів, які самі визначають практичне розпорядження своїми грошовими коштами [3, с.175].

Американський економіст *І. Фішер* у 1911р. сформулював кількісне рівняння обміну:

$$MV = PY ,$$

де M – кількість грошей в економіці;

V – швидкість обігу грошей;

P – рівень цін;

Y – обсяг виробленої продукції.

З цього рівняння випливає, що за сталої швидкості обігу грошей їхня кількість в економіці визначатиме рівень цін, бо обсяг виробленої продукції визначають фактори виробництва і виробнича функція. Інакше кажучи, кількісна теорія грошей стверджує, що рівень інфляції в країні залежить від кількості грошей, яка перебуває в обігу. Прихильники цієї теорії нині наголошують, що центральний банк, котрий визначає пропозицію грошей, повністю контролює темп інфляції.

Дж. М. Кейнс розвинув теорію інфляційного розриву, згідно з якою інфляція виникає тоді, коли сукупні видатки перевищують обсяг національного продукту. Представники монетаризму зазначають, що єдиною причиною інфляції є надмірний темп приросту грошової маси порівняно з темпами зростання ВВП [4, с.338].

Отже, виходячи з рівняння *І. Фішера*, хотілося б звернути увагу на такий фактор, враховуючи багатфакторність інфляції, як дебіторська заборгованість. Теоретично уявімо собі ситуацію: підприємство має дебіторську заборгованість, що в свою чергу призводить до збільшення операційного циклу, відволікання коштів з обігу (їх «заморожування»). Це не дозволяє ефективно відтворювати процес виробництва, тобто продукції виготовляється менше на суму дебіторської заборгованості, що стимулює появу інфляції пропозиції (інфляція, яка виникає внаслідок неповного використання виробничих ресурсів, на що впливає багато факторів (показників), у тому числі й операційний цикл, до складу якого входить дебіторська заборгованість).

При побудові регресійної моделі інфляції дуже важливо, щоб усі коефіцієнти

при факторних змінних мали чітку економічну інтерпретацію. Отже, велику увагу слід приділяти виду включеної до моделі тієї чи іншої змінної. Оскільки інфляція – це не що інше, як відсоток приросту цін, то такі чинники, як ВВП та грошова пропозиція, теж доцільно включити до моделі у вигляді відсотка приросту до рівня попереднього місяця.

Модель, яка найкраще описує вплив указаних чинників на рівень інфляції, може бути відображена так, як її бачить *В.Науменко* [5, с.59]:

$$h_t = a_0 + a_1 y_t + a_2 m_{t-3} + a_3 v_t + a_4 h_{t-12} ,$$

де h – рівень цін місячної інфляції;

y – відсоток приросту рівня ВВП за поточний квартал відносно рівня попереднього місяця (даний показник слід коригувати на недоотриману виручку (її відсоток) у разі появи дебіторської заборгованості);

m – відсоток приросту грошової маси (агрегат M_2) щодо попереднього періоду (як правило, непокрита товарною масою, виходячи з попередньої умови).

До речі, приріст ВВП можна спрогнозувати, виходячи з формульного інструментарію зростання економічного потенціалу підприємства, галузі, а отже, і макrorівня в цілому. Даний механізм прогнозування грошової маси поширений в Західній Європі – гроші емітуються під перспективу виробництва (обсяги виробництва) [2, с.604]:

$$q = \frac{r \times p \times RO \times FD}{1 - (r \times p \times RO \times FD)}$$

$$r = \frac{PR}{PN}$$

$$p = \frac{PN}{S}$$

$$RO = \frac{S}{A}$$

$$FD = \frac{A}{E} = 1 + \frac{L}{E} ,$$

де q – темп приросту реалізованої продукції (бажаний чи прогнозований);

r – коефіцієнт реінвестування прибутку;

PR – прибуток, що реінвестовано в звітному періоді;

PN – чистий прибуток звітного періоду;

p – коефіцієнт рентабельності продукції;

S – виручка від реалізації;

RO – ресурсовіддача;

A – майно підприємства (актив балансу);

FD – коефіцієнт фінансової залежності;

E – власний капітал підприємства;

L – залучений капітал підприємства.

Стратегія фінансової політики підприємства є ключовим моментом в оцінці припустимих, бажаних чи прогнозованих темпів нарощування його економічного потенціалу.

Будь-яке підприємство, що стійко функціонує протягом визначеного періоду, має цілком сформовані значення фінансово-економічних показників, а також тенденції їхньої зміни. Якщо орієнтуватися на їх поточні значення, тобто не змінювати сформовану структуру активів, джерел формування активів,

використання прибутку, тоді темп приросту обсягів виробництва є визначеним (з певним ступенем точності) і може бути розрахований за приведеною вище жорстко детермінованою факторною моделлю, яка встановлює залежність між темпом приросту економічного потенціалу підприємства. Потенціал виражається нарощуванням обсягів виробництва та основними факторами, що його визначають. Ці фактори дають узагальнену і комплексну характеристику різних сторін фінансово-господарської діяльності підприємства: виробничу (ресурсовіддача), фінансову (структура джерел формування активів (засобів), взаємини власників та управлінського персоналу (дивідендна політика), становище підприємства на ринку (рентабельність продукції)). Отже, очевидно, що даний набір може впливати на рівень інфляції на мікрорівні і, як наслідок, про що йшлося раніше, на макрорівень.

Наприклад, якщо економічний потенціал становить 1,23, то підприємство може збільшити обсяг виробництва в наступному періоді на 23 %, далі по галузях народного господарства, вийшовши на рівень національної економіки і спланувавши загальний темп росту грошової маси на відповідний обсяг товарної маси. До речі, грошової маси може бути і більше від обсягів виробництва, з огляду на ефекти мультиплікаторів, особливо це стосується ефекту інвестиційного мультиплікатора, ефекту віддачі від масштабу, директ-костингових розрахунків та недопущення альтернативних втрат.

Оскільки інфляція означає безперервне зростання цін, то для її прогнозування в рамках макроекономічної моделі необхідно встановити зв'язок між темпом приросту цін, обсягами сукупного попиту і сукупної пропозиції.

Кожному обсягу сукупної пропозиції відповідає більш високий (низький) фактичний темп інфляції, який стає функцією від очікуваного її темпу.

На даному прикладі було змальовано мікрорівень, який посередництвом структури економіки створює макроекономічну кон'юнктуру. На думку *Б.Панасюка*, макроекономічна модель регулювання інфляції замість стимулювання прискорення реалізації продукції та ефективного використання сировини і матеріалів ставить за мету завдання індексувати їхню вартість, що, в свою чергу, стимулюватиме інфляцію [3, с.136].

Процес розвитку інфляції можна розглядати залежно від монетарних чи фіскальних впливів на економічну кон'юнктуру, наприклад, фрагменти фіскальної політики США: гроші емітуються під дефіцит федерального бюджету чи емісія на теренах нашої Батьківщини – гроші емітуються під приплив долара США в країну, тобто зовнішній борг в доларах США – це додаткова емісія гривні.

По суті, треба шукати кошти, які не мають інфляційної природи, а не навпаки, до того ж нехтуючи альтернативами з огляду на вартість такого «умовно-безкоштовного» джерела, як кредиторська заборгованість.

При фіксованому темпі зростання грошової маси разовий приріст автономного попиту змінює економічну кон'юнктуру в короткому періоді, але не впливає на рівноважні значення економічних параметрів у тривалому періоді.

Більшість моделей ціноутворення, а відповідно й інфляції, характеризуються тим, що динаміка цін у них пояснюється дією якогось одного чинника, а інші чинники цієї моделі не враховуються, про що йшлося вище. Такі, по суті, однофакторні моделі не дають можливості визначити спільний вплив на зростання цін ряду чинників, пов'язаних із внутрішньою економічною політикою, економічним циклом і впливом світового ринку на ціноутворення [4, с.60].

Модель, в якій врахована необхідність автономної або спільної оцінки впливу на механізм ціноутворення різноманітних чинників, будується у двох варіантах – або для окремих розрахунків, або для включення в середньострокову агреговану макромоделю.

Продовжуючи думку щодо запропонованої концепції, слід звернути увагу на те, що:

по-перше, держава наперед розраховує очікувані доходи та витрати на

визначений строк, проводить додаткову емісію на суму теоретично можливого випуску продукції, а підприємства посередництвом комерційного кредиту створюють дебіторську заборгованість в усіх її проявах, що, безперечно, породжує інфляцію. Модель, що ілюструє процес розвитку інфляції в часі, можна побудувати на основі динамічних функцій сукупного попиту і сукупної пропозиції. Динамічна функція сукупного попиту [5, с.59]:

$$y_t = y_{t+1} + a\Delta A_t + c\Delta\pi_t^e + bM_t - b\pi_t$$

де y_{t+1} – обсяг виробництва попереднього періоду;
 A_t – приріст автономного попиту в поточному періоді;
 M_t – темп приросту номінальної кількості грошей;
 π_t^e – очікуваний темп інфляції.

Ця функція виражає залежність між фактичним темпом інфляції і поточною величиною сукупного попиту.

Динамічна функція сукупної пропозиції короткого періоду з інфляційними очікуваннями [5, с.59]:

$$\pi_t = k(y_t - y_F) + \pi_t^e$$

Кожному обсягу сукупної пропозиції відповідає більш високий (низький) фактичний темп інфляції, який стає функцією від очікуваного її темпу [4, с. 59]:

$$\pi_t = \pi_t (\pi_t^e) .$$

По-друге, не менш вагомою причиною є й те, що при скороченні обсягів виробництва стимулюється поява двох не зовсім бажаних явищ – стагнація, яка характеризується застоєм у виробництві з одночасним зростанням безробіття та стагфляцією – станом економіки зі значним спадом виробництва (фактично виробництва як такого не існує), де має місце торгівля з одночасним розвитком інфляційного процесу, але не слід вважати, що саме дебіторська заборгованість призводить до появи таких процесів, вона виступає лише диференційованим елементом загального предикату, але вагомим;

по-третє, коли попит перевищує пропозицію – це виникає при недостачі товарів на ринку та надлишку грошей, породжується інфляція, оскільки в силу вступає дія закону попиту і пропозиції, і автоматично зростають ціни – моделі, з огляду на основну концепцію, розглянуті в першій умові загальної концепції.

Тобто відбуватиметься по «спіралі» процес уже розбалансованого відтворення. Виходячи зі сказаного, створюється замкнене коло з можливими «наслідками» для усіх секторів народного господарства.

Боротьбою є політика «дорогих грошей» – зменшення пропозиції грошей, підвищення процентних ставок, але все це залежить від ситуації, яка складатиметься на ринку. Дієвим засобом (механізмом) недопущення появи інфляції пропозиції, з огляду наявності великої кількості дебіторської заборгованості на підприємствах, є рефінансування: факторинг, форфейтинг, облік векселів тощо.

Отже, головною ідеєю даної статті було те, що величина дебіторської заборгованості (її спадання чи зростання) впливає на загальний рівень інфляції, тобто окрема частка в загальній питомій вазі темпу росту інфляції належить саме такому фактору, як комерційний кредит. Пояснюється це тим, що з огляду на недоотримання коштів у вигляді дебіторської заборгованості підприємства створюють менше продукції. Рівень зростання грошової маси можна передбачити посередництвом моделі приросту економічного потенціалу. Показники можуть принципово відрізнятись, а одним з факторів буде саме дебіторська заборгованість. Виходячи зі статистичних даних, тільки за січень-липень поточного року прострочена дебіторська заборгованість становила 59 549,1 млн. грн., не кажучи

вже про її загальний рівень в розмірі 655 391,5 млн. грн.[8], тобто мова йде про недоотримання виручки від реалізації на відповідну суму, яка виражається в пропозиції окремих товарів народного господарства.

Отже, на рівень інфляції можна впливати шляхом зменшення рівня дебіторської заборгованості, в першу чергу простроченої – моделі приведені, слід тільки визначитися зі змінною чи з частотою впливу відповідної змінної на загальний темп росту інфляції. Якщо за 7 місяців поточного року індекс споживчих цін становив 1,27, то з певною часткою впевненості можна стверджувати, що окрема частка впливу на збільшення даного індексу належить і дебіторській заборгованості.

Насамкінець хотілося б зауважити, що макроекономічна рівновага визначається виключно процесами в мікроекономіці. Однак дії щодо економічного і правового регулювання на макрорівні прямо впливають на процеси в мікроекономіці, що створює, як свідчить практика, досить складну економічну кон'юнктуру. Тому чітко диференціювати вплив окремого фактора досить складно, а виділення окремої змінної не дає чіткого уявлення про стан результуючого параметра. Гіпотетично можна припустити, що дану проблему можна вирішувати в інтегральному зчисленні, задаючи певний інтервал часу, нехай функція $z = f(t)$ визначає зміну рівня виручки від реалізації (пропозиції) в цілому на макрорівні з плином часу. Знайдемо теоретичний вплив пропозиції під впливом дебіторської заборгованості на загальний рівень інфляції u за проміжок часу $[0, T]$. Зазначимо, що якщо пропозиція під впливом дебіторської заборгованості не змінюється з плином часу ($f(t)$ – постійна функція), то рівень інфляції Δu , поява якої спричинена вищеприведеними умовами за деякий проміжок часу $[t, t + \Delta t]$, задається формулою $\Delta u = f(t) \Delta t$. У загальному випадку наближена рівність $\Delta u = f(\xi) \Delta t$, де $\xi \in [t, t + \Delta t]$, яке тим точніше, чим меншим є Δt .

Розіб'ємо відрізок $[0, T]$ на проміжки часу точками: $0 = t_0 < t_1 < t_2 < \dots < t_n = T$. Для величини рівня інфляції Δu_i , яка з'явилась внаслідок появи дебіторської заборгованості, що в свою чергу вплинуло на обсяг пропозиції, за проміжок часу $[t_{i-1}, t_i]$, маємо $\Delta u = f(\xi) \Delta t$, де $\xi_i \in [t_{i-1}, t_i]$, $\Delta t = t_i - t_{i-1}$, $i = 1, 2, \dots, n$. Тоді [1, с. 286,287]:

$$u \approx \sum_{i=1}^n \Delta u_i = \sum_{i=1}^n f(\xi_i) \Delta t_i.$$

Якщо $\max_i \Delta t_i \rightarrow 0$ кожна з використаних наближених рівностей стає більш точною, тому з формули [1, с.287]:

$$u = \lim_{\max \Delta x_i \rightarrow 0} \sum_{i=1}^n f(\xi_i) \Delta t_i.$$

Враховуючи визначення визначеного інтеграла, отримуємо [1, с. 287]:

$$u = \int_0^T f(t) dt,$$

тобто, якщо $f(t)$ – пропозиція під впливом дебіторської заборгованості в момент t , то $\int_0^T f(t) dt$ є рівень інфляції за інтервал часу $[0, T]$.

Звісно, інтерпретація не є зовсім досконалою і точною з огляду на те, що доводиться коригувати пропозицію в контексті формули на рівень дебіторської

заборгованості. Що в свою чергу дає не зовсім точний результат взаємозв'язку.

Джерела та література:

1. Высшая математика для экономистов: Учебник для ВУЗов / Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко, И.М. Тришин, М.Н. Фридман; Под ред. проф. Н.Ш.Кремера. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ, 2000. – 471 с.
2. Ковалёв В.В. Введение в финансовый менеджмент. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 768 с.: ил.
3. Панасюк Б.Я. Прогнозування та регулювання розвитку економіки. – К.: Поліграфкнига, 1998. – 304 с. – Бібліогр.: с. 301.
4. Панчишин С. М. Макроекономіка: Навч. посібник. – К.: Либідь, 2001. – 616 с.
5. Равікович Є.І. Макроекономічне прогнозування: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. – К.: КНЕУ, 2003. С.58-60.
6. Шевчук В.І., Кохась О.М. Дебіторська заборгованість як один з факторів впливу на інфляцію пропозиції / Вісн. Черніг. держ. технол. у-ту, 2008.
7. Кохась О.М. «Один з аспектів багатфакторності інфляції» // Materialy VI mezinarodni vedecko-prakticka konference «Nastoleni moderni vedy – 2007». – Praha, 2007.
8. www.ukrstat.gov.ua.

**Євген Сахно, Марина Двоєглазова,
Андрій Петренко**

УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНОЮ СИСТЕМОЮ ПІДПРИЄМСТВА

Нові економічні умови в Україні вимагають використання принципів системного аналізу при плануванні складних економічних систем. Відомо, що система являє собою цілісність сукупності взаємопов'язаних і взаємозалежних частин та елементів, які роблять свій конкретний внесок у характеристику цілого. Тому з погляду системної методології дослідження підприємство являє собою впорядковану взаємодію підсистем та елементів у межах цілісної системи. Тобто будь-яке підприємство можна розглядати як цілісну систему [1].

Будь-яка система виникає та проходить основні етапи життєвого циклу, що зображені на рис. 1.

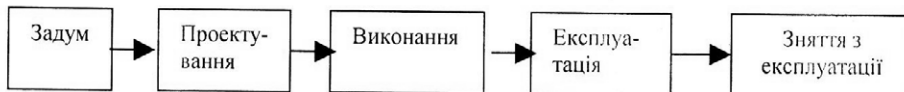


Рисунок 1. Основні етапи життєвого циклу системи

Розвиток системи може розглядатися як сукупна зміна у взаємозв'язку кількісних, якісних і структурних категорій в системі. Кількісні зміни являють собою збільшення або зменшення складових частин даного цілого, що приводить на певних етапах своєї зміни до якісного стрибка. Структурні зміни – це зміни взаємовідношення складових частин, які зовсім не обов'язково повинні супроводжуватися збільшенням або зменшенням їх числа. Структурні зміни також можуть приводити до якісного стрибка. Тому кількісні і структурні зміни грають причинну роль в якісних змінах. Рушійною силою всяких змін в системі є суперечності. Кількісні зміни зумовлені перш за все суперечностями, існуючими у даній системі з оточуючим її середовищем, в структурних же змінах головну роль відіграють внутрішні суперечності між елементами системи. Зовнішні суперечності не абсолютно байдужі для структурних змін, але їх роль невелика.