

УДК 334.724:655

Л.А. Швайка, В.М. Сеньківський, О.В. Мельников

Українська академія друкарства

**ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНОЇ
ГАЛУЗІ УКРАЇНИ: ДОСЛІДЖЕННЯ СУТНОСТІ, ПОКАЗНИКІВ,
ФАКТОРІВ І РЕЗУЛЬТАТІВ**

Проаналізовано погляди вчених на проблеми економічного зростання і розвитку економіки, визначено основні фактори та встановлено пріоритети їхнього впливу на результати функціонування видавничо-поліграфічної галузі України.

Видавничо-поліграфічна галузь, економічне зростання, розвиток економіки, фактори впливу на функціонування

Серед багатьох проблем сучасної економіки особлива увага приділяється питанням її розвитку, адже саме він характеризує стан суб'єкта господарювання, здатність забезпечувати потреби споживачів, підвищувати рівень життя населення, створювати умови для подальшого зростання тощо.

Сьогодні видавничо-поліграфічна галузь (ВПГ) в Україні, за офіційними статистичними даними, демонструє розвиток, оскільки зростають обсяги виробництва продукції, здійснюється інвестиційна діяльність, збільшується кількість використаних ресурсів. Однак задекларований розвиток галузі викликає сумніви і вимагає глибшого дослідження цієї проблеми.

В останні роки теорія економічного розвитку стала об'єктом уважного обговорення. Людство зіткнулося з жорсткими обмеженнями потенціалу економічного зростання, сповільненням темпів споживання багатьох видів матеріальних благ. Тобто, економіка нарощування виробництва матеріальних благ значною мірою вичерпала себе [3, 9–11]. Нові умови господарювання вимагають нового розуміння розвитку, який починають розглядати як «позитивну зміну сутнісних сил людини, накопичення та реалізації її творчого потенціалу» [3, с.5]. При цьому ніхто не заперечує основні положення теорії розвитку Й. Шумпетера, де останній розглядається як процес, пов'язаний з технічними та економічними змінами [13]. У нашому дослідженні ми опиратимемося на техногенну модель соціально-економічного розвитку, оскільки вона є домінуючою в національній економіці з середини 50-х років ХХ століття і до сьогодні.

Мета даної статті полягає в уточненні терміну «розвиток», визначенні факторів економічного розвитку підприємств ВПГ та встановленні їх пріоритетного впливу на результати функціонування галузі.

Дослідження розвитку підприємств ВПГ неможливе без уточнення економічної сутності даної категорії. У науковій літературі зустрічаються різні її

тлумачення. Часто розвиток ототожнюється з економічним зростанням, функціонуванням підприємств. Іноді його розглядають як одну із стадій життєвого циклу суб'єкта господарювання. Деякі дослідники висвітлюють розвиток у часовому контексті як зміну ресурсів, явищ, подій.

Науковці П.В. Круш, О.С. Хринюк та ін. вважають, що економічне зростання є однією з форм розвитку, яке має позитивну динаміку, частковим випадком розвитку [5]. О.Я. Базілінська розглядає економічне зростання як складову економічного розвитку, що включає період спаду і піднесення, як позитивну складову економічної динаміки [1]. С. Панчишин і П. Островерх стверджують, що економічний розвиток є багатофакторним процесом, який відображає зміни в усіх сферах життя країни, а темпи економічного зростання розглядають як критерій економічного розвитку [7]. А.С. Філіпенко констатує, що розвиток пов'язаний з якісними змінами суб'єктів, впровадженням інвестицій, нововведень, трансформацією внутрішніх і зовнішніх зв'язків об'єктів [8, с. 38]. М.О. Кізим і В.А. Забродський характеризують розвиток як процес переходу економіко-виробничої системи в новий, якісніший стан за рахунок нагромадження кількісного потенціалу, зміни й ускладнення структури та складу, унаслідок чого підвищуються її опірність перед руйнівними впливами зовнішнього середовища й ефективність функціонування [4, с. 6].

На думку деяких вітчизняних учених, розвиток — це перехід від одного стану економіки до іншого, зростання ж є збільшенням обсягів виробництва. Економічне зростання є змістом розвитку. Економічний розвиток — це процес функціонування та еволюції економічної системи в довготерміновому періоді, що характеризується зміною ринкової кон'юнктури. Автори вважають, що основними рушійними силами економічного розвитку виступають матеріальні і духовні цінності людини, які формуються та розвиваються під впливом потреб і суперечностей економічної системи [6].

Для комплексної характеристики процесів збільшення масштабів виробництва, підвищення рівня задоволення ринкового попиту і результативності діяльності, створення нових сфер підприємництва, стимулювання творчості та ініціативи у видавничо-поліграфічній галузі автори статті рекомендують використовувати термін «розвиток видавничо-поліграфічного підприємництва». Розглядають його як неперервний процес змін у видавничій і поліграфічній сферах, що сприяють їх кількісному та якісному зростанню, збільшують можливість і переваги суб'єктів господарювання в порівнянні з конкурентами.

Успішний розвиток передбачає підвищення ефективності діяльності, здатність підприємницьких структур існувати й досягати визначених цілей з найвигіднішим співвідношенням результатів і витрат.

Економічний розвиток ВПП характеризується системою показників, основними з яких є:

темпи приросту доходу від реалізації продукції;

темпи приросту обсягів виробництва продукції у вартісному та натуральному вимірі;

випуск основних видів продукції галузі на душу населення;

темпи приросту випуску основних видів продукції галузі на душу населення;

показники ефективності функціонування ВПП (продуктивність праці, фондо- і матеріаловіддача, прибутковість тощо);

показники рівня життя працівників галузі (середня заробітна плата та інші).

Половина з указаних показників характеризують економічне зростання галузі. Світовий досвід свідчить, що сталими вважаються темпи економічного зростання на рівні 3–5% приросту обсягів виробництва продукції на рік. Якщо економічне зростання уповільнюється і впродовж півроку стає нижчим, то має місце рецесія економічного зростання в галузі.

Сутність економічного зростання полягає в розширеному відтворенні товарів і послуг з використанням традиційної технології виробництва і відображає кількісні зміни в економіці суб'єктів господарювання. Економічний розвиток виражає якісні зміни, коли не тільки збільшуються обсяги виробництва товарів, а продукуються їх нові види, використовуються нові технології. Економічний розвиток неможливий без економічного зростання, а економічне зростання можливе і при відсутності розвитку. Зростання може досягатися шляхом використання дорогавартісної сировини, матеріалів, необґрунтовано високих цін на продукцію. Це витратне економічне зростання. Воно характерне для ВПП останніх років.

Економічний розвиток галузі залежить від дії певних факторів внутрішнього і зовнішнього характеру, які діляться на певні групи. Це — фактори пропозиції; попиту; розподілу (ефективності); інституційні; соціальні; культурні й інші.

Фактори пропозиції характеризують фізичну здатність підприємств галузі до зростання. До них належать: забезпеченість природними ресурсами, персоналом, фінансами, інтелектуальним капіталом, рівень технології, менеджмент, рівень конкуренції тощо. Дія факторів попиту проявляється в певному рівні сукупних витрат споживачів. Запити споживачів є стимулом для розвитку. Стабільне економічне зростання передбачає повне використання ресурсів і досягнення оптимальної структури виробництва (фактор ефективності). Вагому роль відіграють інституційні, соціальні, культурні й інші фактори розвитку. Від існуючого порядку в країні, чинного законодавства, правил ведення бізнесу залежить певна підприємницька атмосфера. Державні важелі впливу можуть стимулювати розвиток або ж, навпаки, створювати перешкоду і стримувати його. Це внутрішні фактори розвитку, які є взаємозалежними і взаємопов'язаними, і лише їх комплексне та збалансоване застосування сприяє розвиткові підприємств галузі.

Авторами виділено десять основних факторів, які визначають економічний розвиток підприємств ВПП за період з 90-х років ХХ століття і до сьогодні. Дослідження дії кожного з них на економічний розвиток видавничо-поліграфічної галузі та розроблення моделі їх ієрархії показали, що за останні 22 роки найістотніший вплив на розвиток галузі мали коливання валютного курсу, платоспроможність населення й основних замовників та державне регулювання галузі [12, с. 54]. Важливість фактора коливання валютного курсу для підприємств галузі очевидна, оскільки матеріальні і технічні ресурси є здебільшого закордонного виробництва, і для їх закупівлі потрібна валюта. Зростання валютного курсу зменшує можливості придбання необхідних матеріально-технічних ресурсів і не сприяє процесам економічного зростання та розвитку.

На другому рівні значущості для розвитку галузі – фактор платоспроможності населення й основних замовників. Він формує попит на видавничо-поліграфічну продукцію усіх видів, а відповідно приводить до економічного зростання і розвитку галузевих підприємницьких структур. Платоспроможність формується під впливом середньої заробітної плати, рівня інфляції, податкових і відсоткових ставок, державних витрат та ін.

На третьому рівні важливості – фактор державного регулювання економіки галузі. І хоча на перший погляд держава прямо не втручається в діяльність галузевих суб'єктів господарювання, реально її вплив на розвиток досить значний. Сьогодні вона сформувала такі умови і середовище функціонування підприємств різних форм власності, за яких розвиток просто неможливий. Вона регулює ціни на окремі, наймасовіші види видавничо-поліграфічної продукції (газети, журнали), пропонує непрозорий механізм видачі держзамовлень та укладання договорів на державні закупівлі, неефективно керує державними і комунальними підприємствами, незрозуміло проводить приватизацію тощо.

На четвертому рівні за значущістю – обсяги інвестування підприємств ВПП та конкуренція з боку закордонних виробників видавничо-поліграфічної продукції та надання послуг. Інвестиції виступають одним з класичних факторів забезпечення економічного зростання економіки. Для розвитку галузі необхідно більше інвестувати її підприємства, забезпечуючи при цьому високий рівень використання потужностей, своєчасне оновлення технічної бази на основі сучасних машин і обладнання.

Серйозною перешкодою для економічного зростання і розвитку є посилення конкуренції з боку закордонних виробників видавничо-поліграфічної продукції та надання послуг. Зростання останньої сповільнює розвиток галузі, оскільки сукупні потреби задовольняються не за рахунок внутрішньої пропозиції. На вітчизняному ринку видавничої продукції, паперово-білових товарів, виробів широкого споживання чималу частку займає імпортована продукція. Частина поліграфічних робіт з випуску книжкової продукції також виконують закордонні підприємства. Усе це гальмує економічний розвиток галузі.

Економічне зростання і розвиток залежать від кількості галузевих суб'єктів господарювання. Збільшення їх чисельності є свідченням розвитку галузі, бо кожний новий учасник ринку привносить на нього нові ідеї, пропонує нові послуги і товари, застосовує сучасне устаткування, посилює галузеву конкуренцію, яка, в свою чергу, примушує інших виробників удосконалюватися. Цей фактор в ієрархічній моделі займає шостий рівень.

Дещо нижче знаходяться такі фактори, як кількість задіяного в галузі персоналу, вартість активів й основних засобів, рівень конкуренції з боку ЗМІ та електронних видань. Перші два з них є класичними і головними в усіх неокласичних моделях економічного зростання. Кожний забезпечує певну частку виробництва видавничо-поліграфічної продукції. Водночас істотний вплив на економічне зростання і розвиток почав відігравати фактор рівня конкуренції з боку ЗМІ та електронних видань. Ним не можна нехтувати, оскільки високі темпи розвитку інформаційних технологій спричинили загострення взаємовідносин традиційних (паперових) і нових (електронних) носіїв інформації. Інтерес до традиційної видавничої продукції різко скорочується, що зменшує попит на неї, а отже, не сприяє економічному зростанню галузі. Разом з тим активний розвиток інформаційних технологій спонукає до оперативного отримання та обміну інформацією, створення нових знань, які позитивно впливають на розвиток економіки країни, роблять її більш конкурентоспроможною. Цей фактор можна порівняти з фактором технічного прогресу, який виступає джерелом постійного росту продуктивності праці і загального продукту.

Дослідження показало, що обсяг замовлення (тираж) не є важливим у забезпеченні економічного зростання і розвитку, хоч і має на нього деякий вплив.

Оцінка результативності розвитку підприємницьких структур ВПГ свідчить про її економічне зростання. Доказом цього є збільшення чистого доходу від реалізації продукції з 6838 млн грн у 2005 р. до 13441 млн грн у 2010-му. Середньорічні темпи економічного зростання за цей період склали 116,1%, що значно перевищували темпи зміни ВВП країни. У видавничій сфері високі темпи зростання цього показника характерні для 2001–2005 рр., а в наступні п'ять років різко коливалися — збільшення на 37,2% у 2008 р. і на 30,3% у 2010-му та падіння на 26,5% у 2006 р. і на 11,6% у 2009-му. Поліграфічна діяльність була стабільнішою і в 2005–2010 рр.; середньорічні темпи росту склали 121,5% і найвищими були у 2006 році — 151,1%.

Високі темпи зростання зумовлені в значній мірі залученням додаткової кількості ресурсів, особливо матеріальних. На економічне зростання істотно не вплинула кількість підприємств. Збільшення числа суб'єктів господарювання викликало економічне зростання та виступило одночасно результатом розвитку галузі. За шестирічний період їх кількість у ВПГ зменшилася (табл. 1).

Офіційні статистичні дані свідчать про деякі коливання в динаміці кількості галузевих підприємницьких структур: зменшення їх на 581 одиницю в 2005–2010 рр., з них на 174 підприємства видавничої сфери та 407 — поліграфічної діяльності.

Таблиця 1

**Кількість галузевих суб'єктів
господарювання за видами діяльності**

Вид діяльності	Кількість суб'єктів по роках					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Видавнича справа	2926	2889	2928	2760	2899	2752
Поліграфічна діяльність	3027	3045	3042	2921	2973	2620
Всього по галузі	5953	5934	5970	5681	5872	5372

Чисельність працівників галузі, які досягли певного рівня продуктивності праці, освіти, кваліфікації, визначає потенціал економічного зростання і розвитку. Як свідчать офіційні дані, середньооблікова чисельність штатних працівників галузі має тенденцію до зменшення. Лише за останні чотири роки вона скоротилася з 79643 особи у 2007 р. до 65641 в 2010-му, тобто на 7% (табл. 2).

Таблиця 2

**Середньооблікова чисельність персоналу галузі
за видами економічної діяльності**

Вид діяльності	Чисельність персоналу по роках (осіб)			
	2007	2008	2009	2010
Видавнича справа	32623	29974	28458	28926
Поліграфічна діяльність	47020	45867	40135	36715
Всього по галузі	79643	75841	68593	65641

У видавничій сфері чисельність персоналу почала скорочуватись у 2008 р., а в 2010-му дещо зросла. У поліграфії спостерігається постійна тенденція до зменшення чисельності персоналу підприємства, яка у 2009–2010 рр. посилилася. Навіть поверхневий аналіз динаміки чисельності персоналу свідчить, що він не створював передумов для економічного зростання в галузі.

Інформація про матеріальні витрати підприємств галузі окреслює їх істотно (більш ніж удвічі) збільшення в 2005–2010 рр. (табл. 3). Лише у 2009 р. вони були меншими порівняно з 2008 роком.

Середньорічні темпи збільшення матеріальних витрат по ВПГ склали 120,4%, що більше порівняно з темпами економічного зростання загалом. Величина матеріальних витрат у видавничій сфері за шестирічний період істотно не змінилася, хоч зазнавала значних коливань. Однак поліграфічна діяльність характеризувалася збільшенням матеріальних витрат, що сприяло економічному зростанню в галузі.

Таблиця 3

Матеріальні витрати галузі за видами економічної діяльності

Вид діяльності	Матеріальні витрати (млн грн) по роках					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Видавнича справа	1170,4	676,5	832,9	1032,4	851,6	1084,5
Поліграфічна діяльність	1301,9	2215,3	2855,1	3414,1	3439,0	3919,0
Всього по галузі	2472,3	2891,8	3688,0	4446,5	4290,6	5003,5

Вартість активів, наявність, стан та ефективність використання основних засобів і виробничих потужностей виступають основними факторами економічного зростання і розвитку галузі. За офіційними даними, у ВПП в останні роки спостерігається зростання первісної вартості основних засобів. За станом на 01.01.2011 р. їхня вартість становила 8332,2 млн грн, з яких 84,3% зосереджено в поліграфічній сфері. Слід зазначити, що рівень спрацювання основних засобів складав 47,8%. Середньорічні темпи збільшення вартості основних засобів становили 110,3%. Таким чином, цей фактор забезпечував певну частку економічного зростання в галузі. Останні два фактори свідчать про витратний характер розвитку галузі.

Іншим шляхом збільшення виробничих можливостей ВПП є забезпечення ефективного використання наявних ресурсів, сприяння розвитку суспільних потреб, так званого ефективного економічного зростання. Критеріями ефективного економічного зростання можуть слугувати: величина ефекту (результати господарювання), продуктивність праці, матеріаловіддача, індекс дохідності інвестицій, приріст кожного виду ресурсу на 1% приросту обсягів виробництва продукції. Кожний з перелічених показників на практиці не має чітко означеної динаміки. Так, прибуток від операційної діяльності підприємств галузі у 2007 р. становив 340,4 млн грн; у 2008 р. галузь працювала зі збитками на 10,5 млн грн; у 2009 р. прибуток складав 218,6 млн грн, у 2010-му зріс на 4,1% і досягнув 227,6 млн грн. Величини прибутку є недостатніми для інвестування та забезпечення розвитку галузі. Показники економічної ефективності, визначені як відношення прибутку від операційної діяльності для операційних витрат, знаходяться на рівні 2,8–3,0%, а в 2008 р. мали від'ємне значення. Середньорічна продуктивність праці одного штатного працівника галузі коливається в межах 119,0–204,8 тис грн. У 2005–2010 рр. відмічено зростання її темпів. Середньорічні темпи приросту продуктивності праці складають 13,2% і можуть забезпечувати економічне зростання в галузі.

Дослідженнями встановлено зниження рівня використання матеріальних ресурсів, технічної бази, інвестиційних ресурсів, що в сукупності не сприяє ефективному економічному зростанню.

Наведені розрахунки показують, що в 2005–2010 рр. у ВПП України переважав матеріальний тип економічного зростання. Галузь знаходилася на

перехресті, де, з одного боку, маємо зростання без розвитку, а з другого, — зростання на базі розвитку.

Отже, дослідження підтвердило необхідність удосконалення теорії економічного розвитку та формування нової моделі соціально-економічного розвитку, оскільки техногенна модель не відображає впливу всієї сукупності факторів.

За отриманими результатами можна стверджувати про вирішальний вплив держави на розвиток підприємницьких структур видавничо-поліграфічної галузі. Він проявляється насамперед у валютному регулюванні, забезпеченні добробуту громадян, захисті внутрішнього ринку, у ціновій політиці.

1. Базилінська О.Я. Макроекономіка: навч. посіб. / О.Я. Базилінська — К.: Центр навч. л-ри, 2005. — 442 с. 2. Бойко В.В. Економіка підприємств України / В.В. Бойко — Днепропетровск: Пороги, 1997. — 312 с. 3. Гальчинський А. Економічний розвиток: методологія оновленої парадигми // Економіка України. — 2012. — №5. — С. 4–17. 4. Кизим Н.А. Развитие крупномасштабных экономико-производственных систем / Н.А. Кизим, В.А. Забродский — Х.: Бизнес Информ, 2000. — С. 72. 5. Національна економіка: підруч. / За ред. П.В. Круша. — К.: Каравела; Піча Ю.В., 2008. — 416 с. 6. Національна економіка: навч. посіб. / А.Ф. Мельник, А.Ю. Васіна, Т.Л. Желюк, Т.М. Попович; за ред. А.Ф. Мельник. — К.: Знання, 2011. — 463 с. 7. Панчишин С. Макроекономіка: навч. посіб. — 2-ге вид. / С. Панчишин — К.: Либідь, 2002. — С. 616. 8. Филипенко А.С. Экономическое развитие: цивилизационный подход / А.С. Филипенко — М.: Экономика, 2002. — 260 с. 9. Хвесик М. Парадигмальний погляд на концепт сталого розвитку України / М. Хвесик, І. Бистряков // Економіка України. — 2012. — №6. — С. 4–12. 10. Чухно А.А. Модернізація економіки та економічна теорія / А.А. Чухно // Економіка України. — 2010. — №9. — С. 4–12. 11. Чухно А.А. Модернізація економіки та економічна теорія // Економіка України. — 2010. — №10. — С. 24–33. 12. Швайка Л.А. Ієрархія факторів економічного розвитку поліграфічної галузі України / Л.А. Швайка, В.М. Сеньківський, О.В. Мельников // Наукові записки. — Львів: УАД. — 2011. — №3(36). — С. 42–58. 13. Шумпетер Й. Теория экономического развития: (исследование предпринимательства, прибыли, капитала, кредита и цикла конъюнктуры) : пер. с нем. / Й. Шумпетер. — М.: Прогресс, 1982. — 455 с.

ЕКОНОМІЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ИЗДАТЕЛЬСКО-ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ УКРАИНЫ: ИССЛЕДОВАНИЕ СУЩНОСТИ, ПОКАЗАТЕЛЕЙ, ФАКТОРОВ И РЕЗУЛЬТАТОВ

Проанализированы взгляды ученых на проблемы экономического роста и развития экономики, определены основные факторы и приоритеты их влияния на результаты функционирования издательско-полиграфической отрасли Украины.

ECONOMIC DEVELOPMENT PUBLISHER-POLYDIENE INDUSTRIES OF UKRAINE: RESEARCH OF ESSENCE, INDEXES, FACTORS AND RESULTS

The looks of scientists are analysed to the problems of the economy growing and development of economy, certainly basic factors and priorities of their influence are set on the results of functioning publisher-polydiene industries of Ukraine.

Стаття надійшла 07.12.2012

УДК 004.942+004.056(075.8)

Я. В. Котляревський*Академія фінансового управління Міністерства фінансів України***СИНТЕЗ ЙМОВІРНІСНОЇ МОДЕЛІ ІЄРАРХІЇ ЗАГРОЗ РОЗВИТКУ
ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ**

Розроблено модель ієрархії загроз розвитку видавничо-поліграфічної галузі України. Окрім упорядкування загроз за вагомістю їх впливу, запропонована модель робить можливим подальший поділ на залежні (внутрішні) компоненти для виявлення ступеня послаблення чи посилення дії викликаючого фактора.

Загроза, ієрархія, модель, лінгвістичні змінні

На основі ряду праць дослідників [3–5, 12–15, 17, 21, 22, 24–26, 28–30, 32] і власних досліджень [6–11, 13, 18, 19, 27, 31] сформовано й проведено аналіз сукупності ключових загроз розвитку видавничо-поліграфічної галузі України, до яких можна віднести: низьку купівельну спроможність населення [21, 24, 25]; пасивну поведінку споживачів друкованої продукції [4, 5, 21]; матеріальний стан закладів культури й освіти, споживачів видавничої продукції [15, 21]; недостатність охоплення регіонів країни мережею розповсюдження видавничої продукції [17, 24, 26]; зниження підприємницької активності [3–5, 17, 24, 25]; низьку ефективність господарської діяльності суб'єктів видавничої справи та поліграфічної діяльності [3–5, 17, 24, 25]; високу плінність кадрів на підприємствах галузі [3–6, 14, 22]; низьку інвестиційну активність [8, 9]; залежність підприємств від імпорту устаткування, сировини та матеріалів [3–5, 17, 24, 25]. Сутність впливу визначених загроз розвитку видавничо-поліграфічної галузі, незважаючи на існуючий аналіз причин і наслідків, має багато в чому описовий характер. Можна визначити ступінь важливості тієї чи іншої загрози окремо, без урахування побічної дії інших загроз. Спроба узагальнити ці дані поки що формально фіксує результат, нехай і підтверджений фактичним матеріалом.

Дослідженням сталого розвитку вітчизняної видавничо-поліграфічної галузі займалися й займаються відомі вчені та науковці Л. І. Воротіна, Б. В. Дурняк, Є. М. Палига, М. І. Сенченко, В. М. Сеньківський, А. М. Штангрет, В. І. Воробйов, В. В. Мартинів, О. В. Мельников, Т. В. Олянишен, О. М. Петрашова, Н. І. Передерієнко, І. В. Піх, Г. І. Пушак, Я. Я. Пушак, Л. А. Швайка.

Метою даної статті є синтез моделі ключових загроз розвитку видавничо-поліграфічної галузі України з використанням теорії системного аналізу, теорії моделювання, методології дослідження і розв'язання проблем.

Виділені загрози за назвами та суттю належать до лінгвістичних змінних, допустимі значення яких утворюють терм-множину або нечітку множину, що підпорядковується певним обмеженням. Лінгвістичні невизначеності задаються через лінгвістичні моделі, які ґрунтуються на теорії лінгвістичних