



ВИКОРИСТАННЯ ГІПОНІМІЧНИХ ВІДНОШЕНЬ МІЖ ЕКОНОМІЧНИМИ ПОНЯТТЯМИ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ ДЛЯ ПОБУДОВИ СЕМАНТИЧНИХ МЕРЕЖ

Булатнікова Т.С.

*Національний Технічний Університет
«Харківський Політехнічний Інститут»
м. Харків, вул. Пушкінська, 79/2, тел. 0995692641,
e-mail: tbu2641@gmail.com*

Метою даної роботи є розробка семантичних мереж гіпонімічних відношень економічних понять англійської мови, які можуть слугувати базі знань системи класифікацій існуючих компанії та корпорації за географічним положенням та галуззю виробництва.

Семантична мережа – це інформаційна модель предметної області, що має вигляд орієнтованого графа, вершини якого відповідають об'єктам предметної області, а ребра задають відношення між ними. Об'єктами можуть бути поняття, події, властивості та процеси.

Семантичні мережі відносяться до моделей класичного представлення знань у задачах штучного інтелекту, навчальних системах, системах машинного перекладу та семантичних павутинах. Підхід базується на трьох основних складових: суб'єкт, відношення, об'єкт. Саме ці три складові є базовими блоками семантичних мереж.

Мережеві моделі формально можна задати у вигляді $H = \langle I, C_1, C_2, \dots, C_n, R \rangle$, де I – множина інформаційних одиниць; C_1, C_2, \dots, C_n , – множина типів зв'язків між інформаційними одиницями. Відображення R задає між інформаційними одиницями, що входять до I , зв'язку із заданого набору типів зв'язків [1].

Більшість семантичних мереж базуються на ієрархічних відношеннях, які слугують для зв'язування мовних одиниць, що належать до різних рівнів. Фактично це піраміда, кожним рівнем якої керує більш високий рівень.

Вагома кількість таксономічних відношень також мають ієрархічну структуру. Таксономічні відношення або таксономія – це не що інше як класифікація. У ширшому сенсі таксономія стосується класифікації речей або понять, а також принципів, що лежать в основі такої класифікації, на відміну від меронімії, яка оснований на класифікації частин цілого.

Використовуючи ієрархічну таксономію можливо послідовно ділити множину на підпорядковані підмножини, поступово конкретизуючи об'єкт класифікації. При цьому підставою для розподілу служить деяка вибрана ознака, а сукупність одержаних угруповань при цьому утворює ієрархічну деревоподібну структуру у вигляді графа, вузлами якого є угруповання [2].

Невід'ємною частиною поняття ієрархічної таксономії є гіпонімія. Гіпонімія як родо-видове відношення – сукупність семантично однорідних одиниць, які належать до одного класу. Гіпонімія характеризується привативною опози-



цією: видові назви завжди є семантично багатші від родових. Саме тому на відміну від синонімії, яка допускає взаємозаміну, гіпонімія характеризується односторонньою заміною гіпоніма на гіперонім, але не навпаки.

Гіпонімічні відношення – найбільш фундаментальні, парадигматичні і смислові, за їх допомоги структурується словниковий склад мови. На основі гіпонімії лексичні одиниці об'єднуються в тематичні й лексико-семантичні групи і поля. Саме тому, що панівними в лексико-семантичній системі є родо-видові відношення, превалюючим типом опозицій тут є інклюзивні, тобто відношення слабкого (немаркованого) і сильного (ознакового, маркованого) члена. Це надає лексико-семантичній системі домінантно-підпорядкованої впорядкованості (послідовне включення слів нижчого рівня абстракції до вищого), що не характерно для граматичних абстракцій.

Серед сфер використання гіпонімічних відношень не винятком є й економічна сфера. Гіпонімічні відношення у економіці – це система класифікації економічної діяльності, включаючи продукцію, компанії та галузі виробництва.

На сьогодні гіпонімія широко використовується для класифікації компаній за галуззю виробництва. Класифікація за галуззю виробництва впорядковує компанії у виробничі групи, що ґрунтоване на схожості способів виробництва, продукції або поведінки на фінансовому ринку. Такі угруповання широко використовуються статистичними агенціями або у фінансовій сфері послуг для групування схожих інвестиційних компаній для створення індексів фінансового ринку за секторами [3].

Розроблені у дослідженні семантичні мережі гіпонімічних відношень мають вигляд ієрархії та класифікують компанії за географічним положенням головного офісу компанії та за галуззю виробництва, тобто мають таксономічну структуру та дозволяють класифікувати існуючі компанії та корпорації за географічним положенням та галуззю виробництва.

Побудова такої семантичної мережі, яка явним чином відображає родо-видові відношення географічного положення та галузі виробництва, дозволить розширити можливості систем автоматичної обробки англійських текстів економічної тематики, пошукових систем, систем вилучення інформації, систем автоматичного реферування тощо, що в цілому дозволить отримувати більш конкретні дані з більш загальних і навпаки.

Таким чином побудовані у дослідженні семантичні мережі гіпонімічних відношень слугують не тільки для візуалізації впорядкованих даних, це також значний крок у сфері розвитку систем штучного інтелекту та інших систем, які базуються на знаннях.

Список літератури

1 Roussopoulos N.D. A semantic network model of data bases. – Department of Computer Science, University of Toronto, 1976. – p. 104.

2 Information intelligence: Content classification and enterprise taxonomy practice. Delphi Group. 2004. – p. 74

3 Day, A.C.L. The taxonomic approach to the study of economic policies. – The American Economic Review, 2010. – p. 78