

## ОЗНАКИ ФРАКТАЛЬНОЇ ГАРМОНІЇ У ФАХОВІЙ ТЕРМІНОЛОГІЇ

© Галина Онуфрієнко, 2002

Здійснено спробу застосування пізнавально-ціннісної категорії фрактала при моделюванні лінгвістичного об'єкта у мові спеціального призначення. Досліджено рекурсивну процедуру генерації терміна та помічено ознаки самоподібності, сукупна наявність яких, як основних фрактальних якостей, дозволяє говорити про фрактальну гармонію у фаховій (зокрема, в технічній, юридичній) термінології.

An attempt to use a cognitive-valuable category of fractal was made in the process of modeling a linguistic object in the language of special destination. The recursive procedure of term generation was originally researched and the signs of self-similarity were marked. The summary presence of which (as the basic fractal qualities) allows to speak about fractal harmony in special terminology (for example, in engineering or in jurisprudence).

З кінця сімдесятих років у науковий обіг тривко ввійшло поняття фрактала. Сам термін фрактал (від лат. fractus – “що складається із фрагментів”) і його пробне визначення запропонував 1975 року Бенуа Мандельброт. У наукових дослідженнях дев'яностих років посилено розробляється фрактальна концепція, в контексті якої опрацьовується парадигма стійкої практики розпізнавання фрактала як у феноменах точних наук (геометрія, фізика тощо), так і у феноменах-конструктах прикладних теорій (лінгвістика, географія, економіка тощо). Це засвідчує посилення пізнавальної цінності категорії фрактала та сприяє з'ясуванню фрактальної гармонії як фрактального порядку інтерпретованого світу. Диверсифікація поняття фрактала у різні галузі знань виявляє його категоріальний статус, що подалі викристалізовує міжнауковий статус фрактальної концепції, а це спонукає дослідників по-новому, під новим ракурсом оцінити давно відомі речі.

Актуалізації концепції фрактала сприяє насамперед її дистанційність від тих традиційних понять, якими звично відбувається описування форми (місце, границі, ширина, довжина, дихотомії “безперервне-дискретне”, “просте-складне” тощо), бо останні втрачають сенс і “не працюють” у концепції фрактала, яка сміливо входить у наукові комунікації тому, що займається пошуком й інтерпретацією деяких (певних) кількісних інваріантів, а відтак стикується із актуальною проблемою вимірювання.

Дослідження фрактальної організації фахової термінології, що містить соціально значущі номінанти системи понять (реалій) певної галузі науки, техніки, виробництва, скеровує на виявлення основних фрактальних якостей, зокрема рекурсивності та самоподібності, які в сукупності й доводять наявність фрактальної гармонії – структурної узгодженості частин (термінів) єдиного цілого (термінології).

Творення у мові спеціального призначення слів, формування словосполучень, речень, висловлювань являє собою взаємодію як детермінованих, так і випадкових процесів. Випадковими, з лінгвістичної точки зору, є описувані текстом ситуації об'єктивної дійсності, детермінованими – певні правила системи та норми мови. Саме тому для достовірного (коректного) опису процесу творення лінгвістичних одиниць (наприклад, термінів) та їх розподілу в тексті необхідно застосовувати й лінгвостатистичні методи, зокрема такі математичні, які враховували б взаємодію цих випадкових процесів і детермінованих правил.

Фрактальний підхід при моделюванні лінгвістичного об'єкта кількісно враховує випадковість, що дозволяє характеризувати, наприклад, структуру терміна: однокореневе слово → полікореневе слово → двокомпонентне словосполучення →  $N$  – компонентне словосполучення (пор., наприклад: техн. *сила, силовимір, силовимірювання, силовимірювач; рушійна сила, раптово прикладена сила, сила опору розкриванню тріщини*; юр. *право; правовідносини, правомочність, правонаступник, правопорушення; звичасве право, міжнародне економічне право, право на судовий захист*; тощо). Якісною особливістю фрактальних об'єктів є характерна для них інваріантність основних структурних особливостей при зміні масштабу розгляду складових частин. Так, зокрема, технічну або юридичну термінологію, зазначену відповідно як множину  $E$ , можна подати у вигляді скінченного об'єднання її підмножин  $E_i$ , що є подібними до  $E$ , хоча кожна із них має свій коефіцієнт подібності, причому розмірність перерізу двох таких підмножин є меншою, ніж розмірність самої множини  $E$ .

Загальну модель самоподібності на морфемному рівні термінів можна представити періодичною повторюваністю простих складових структур (мікроструктур) у моделях більш складної організації:  **$R-s-f(\circ)$** \* (техн.: *жолоблення, кристалість, кручення, металевий, множиник*; юр.: *грабіж, крадіж, слідство, слідчий, хуліганство*);  **$pr-R-f(\circ)$**  (техн.: *завала, злам, підпрограма, припуск, прорив*; юр.: *довід, захист, обшук, провина, присуд*);  **$pr-R-s-f(\circ)$**  (техн.: *натвинчення, округлення, розширник, скрутень, ультразвуковий*; юр.: *викладення, насильство, обмовник, підсудний, ушкодження*);  **$R-s-s-f(\circ)$**  (техн.: *балансування, блоковість, блокування, масивність, плавучість*; юр.: *законність, орендування, протоколювання, судимість, фальшування*);  **$pr-pr-R-f(\circ)$**  (техн.: *несплав*; юр.: *непокора*);  **$pr-R-s-s-f(\circ)$**  (техн.: *аперіодичність, відшарування, зволожувач, обмотування, розкручування*; юр.: *викрадач, зізнання, покарання, провинність, розслідування*);  **$pr-pr-R-s-f(\circ)$**  (техн.: *неспівісний, неуземний*; юр.: *оповісник, сповіщення*);  **$pr-pr-R-s-s-f(\circ)$**  (техн.: *антиокислювач, незмінність, неподільність, нерозривність, нерозчинність*; юр.: *бездоказовість, незаперечність, незаявицтво, непідсудність*);  **$R-i-R-f(\circ)$**  (техн.: *вогнетрив, залізобетон, силовимір*; юр.: *законопроект, злочин*);  **$R-i-R-s-f(\circ)$**  (техн.: *автобалансний, макротвердість, макротріщина, торфородовище, швидкопохідний*; юр.: *всевладдя, злочинець, правотворення, самогубство, судочинство*);  **$R-i-R-s-s-f(\circ)$**  (техн.: *автоблокування, автоколивання, вібротривкість, металомісткість, саморегулювання*; юр.: *злочинність, правознавець, самовладання,*

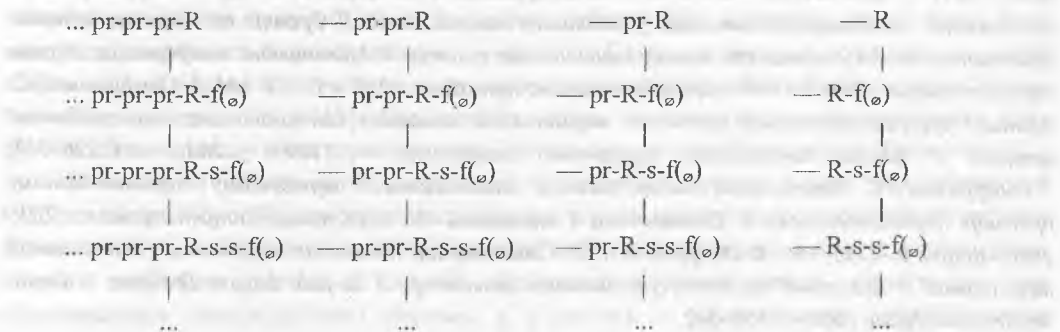
\* Тут і далі: R - корінь, s - суфікс, pr - префікс, f - флексія, i - інтерфікс; індекси: i - іншомовний; n - національний; г - гібридний;  $\circ$  - нульовий

самоврядування, хабародавець); **R-i-pr-R-s-f(о)** (техн.: автозчеплення, малорозтяжний, металооброблення, пароутворення; юр.: законопорушник, правонаступник, правоохоронний, правоухильник); **R-i-pr-R-s-s-f(о)** (техн.: вібровимірювання, віброперетворювач, газопроникність, легкорозтопність, металооброблювання; юр.: зловживання, правосвідомість, самовбивство, самозвищування, хабародержувач); **pr-R-i-R-s-s-f(о)** (техн.: нерівномірність; юр.: неправомочність) і т.д.

При з'ясуванні процесів творення лінгвістичних одиниць потрібно враховувати кілька детермінованих правил, які задаються системою мови. Так, юридична термінологія виявляє інший спектр імовірностей для складової довжини та глибини (морфемної довжини) слова у порівнянні, наприклад, із термінологією технічної мови або іншим (художнім, розмовним тощо) функційним стилем української мови.

Взаємодія випадкових та детермінованих процесів при творенні від запозичень неслов'янського походження питомих похідних в юридичному термінологічному просторі на рівні морфемної будови традиційно вивчалась через конструювання лінійних морфемних моделей типу **(R<sub>(i)</sub>-s<sub>(n)</sub>-s<sub>(n)</sub>-f(о))** (техн.: блок-ов-ість-Ø; юр.: оренд-ува-нн-я); **pr<sub>(i,n)</sub>-R<sub>(n,i)</sub>-f(о)** (техн.: не-метал-и, ультра-звук-Ø; юр.: перед-парламент-Ø) тощо. Зручним інструментом аналітичного опису морфемної системи наукової мови, зокрема юридичної термінології, може стати морфемна сітка термінів (їх "морфемний портрет"), яка "є аналогом тих сіток, що були запропоновані П.Менцератом для розгляду фонологічної структури слова" [1]. Побудова сітки відбувається як розгортання ядерної, найпростішої структури терміна до максимальної, теоретично потенційної (очікуваної). Так, наприклад, найменшою для технічного й юридичного терміна є одноморфемна структура **R** (техн.: *кюри, рене*; юр.: *алібі, вето, досьє*), яка репрезентована невідмінюваними запозиченими іменниками, що складаються з одного кореня і, хоч належать до периферії іменникової словозміни, розширюють свій словотвірний потенціал в українській мові (пор., наприклад, юр.: *лобі* → *лобізм, лобіст, лобістський*), засвідчуючи мовні потенції у розгортанні морфемної структури за рахунок афіксальних (префіксальних, суфіксальних) послідовностей.

Дослідження арсеналу допустимих морфемних структур у сфері іменникових термінів, що складають ядро технічної та юридичної, як і будь-якої іншої, термінології, дозволяє засобами графічної символіки унаочнити морфемні сітки простих термінів для з'ясування реалізованих структур та прогнозування потенційних (теоретично можливих) у вигляді розгортки на площині:



Ця загальна модель відображає правила системи та норми термінотворення, які набудуть певних детермінованих обмежень при врахуванні, наприклад, походження морфем (питома, запозичена). З-поміж іменникових гібридних термінів найпотужнішою за лексичним наповненням є структура  $R_1-s_n-s_n-f(\sigma)$  (техн.: блоковість, блокування, екранування, резервування; юр. актування, амністування, фальшування, фальшивість).

Помічається рекурсивність у побудові наведеної загальної моделі іменникового терміна: кожна модель з більшою кількістю морфем будується з попередньої (з меншою кількістю морфем) шляхом нарощування довжини (наприклад: метал, оренда ( $R_1-f(\sigma)$ ), металевий, орендний ( $R_1-s_n-f(\sigma)$ ), неметали, суборенда ( $pr_{i(n)}-R_1-f(\sigma)$ ), неметалічний, суборендар ( $pr_1-R_1-s_n-f(\sigma)$ ). Самоподібність моделі виявляється у періодичній повторюваності в моделях більш складної організації простих складових структур (пор., наприклад:  $\underline{R-s-f(\sigma)}$ ,  $\underline{R-s-s-f(\sigma)}$ ,  $\underline{pr-R-s-f(\sigma)}$ ,  $\underline{pr-pr-R-s-f(\sigma)}$ ,  $\underline{pr-R-s-s-f(\sigma)}$  тощо).

Наявність рекурсивної процедури генерації терміна та ознаки самоподібності дозволяють говорити про фрактальну природу морфемної будови сучасного слова взагалі та терміна зокрема. Сформульована Б.Мандельбротом фрактальна концепція [2] поширюється на наукові комунікації, оскільки займається пошуком та інтерпретацією деяких кількісних інваріантів. Проблема опису цих інваріантів стикається з проблемою вимірювання в термінології. Наші попередні дослідження [3-8] з частотного розподілу термінів у залежності від кількості морфем також підтверджують взаємодію детермінованих та випадкових процесів і внаслідок цього фрактальність морфемної будови терміна.

Отже, з'ясування особливостей взаємодії стихійного/свідомого та природного / штучного в національній термінології є принципово важливим для термінознавства. У кожному епоху формуються в національній мові оптимальні способи творення термінів як на питомому ґрунті, так і з використанням мовних ресурсів інших мов у процесі контактування з ними.

1. Клименко Н.Ф. *Основи морфеміки сучасної української мови*. – К. : ІЗМН, 1998. – С.104–105.
2. Mandelbrot B.B. *The Fractal Geometry of Nature*, Freeman, San Francisco, 1982.
3. Онуфрієнко Г.С. *Особливості морфемної структури гібридних термінів з простою основою* // *Мовознавство*. – 1992.– №3.– С.27–31.
4. Онуфрієнко Г.С. *Гібридні терміноєдиниці з простою основою: параметри морфемної довжини та глибини* // *Термін-91: Республіканські термінологічні читання. Цикл 2. Проблеми мови для спеціальних цілей, наукової та професійної комунікації. Тез. докл.* – Ч.1. – К., 1991. – С.135–137.
5. Онуфрієнко Г.С. *Юридичні терміни французького походження: словотвірний потенціал у східнослов'янських мовах* // *Франція та Україна, науково-практичний досвід у контексті діалогу національних культур. V Міжнародна конференція. Збірник наукових праць*. – Том 1.– Ч.1. – Дніпропетровськ: Арт-Прес, 1998. – С.129–134.
6. Онуфрієнко Г.С. *Зовнішні ресурси української юридичної термінології: взаємодія детермінованих та випадкових процесів* // *Вісник Запорізького юридичного інституту*. – 1999. – №3. – С.226–237.
7. Онуфрієнко Г.С. *Запозичення неслов'янського походження в юридичному термінологічному просторі української мови* // *Ономастика і апелятиви. Зб. наук. праць*.-Дніпропетровськ: ДДУ, 2000.–Випуск 9.–С.96–106.
8. Онуфрієнко Г.С. *Словотвірний потенціал запозичень у національній термінології* // *Актуальні проблеми українського словотвору / За ред. Василя Грещука*. – Івано-Франківськ: Плай, 2002.–С.501–512.