

Міжнародний пакт про громадянські і політичні права. Прийнято 16 грудня 1966 року Генеральною Асамблеєю ООН. 10. Мічурін Є.О. Поняття житла та його ознаки // Проблеми правознавства та правоохоронної діяльності. – 2002.-№1. 11. Порядок надання і користування житловими приміщеннями з фондів житла для тимчасового проживання, затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 31 березня 2004 року № 422. 12. Постанова Верховної Ради України “Про порядок тимчасової дії на території України окремих актів законодавства союзу РСР” від 12 вересня 1991 року. 13. Постанова Пленуму Верховного Суду України № 2 від 12.04.85 із змінами, внесеними згідно з Постановами Пленуму Верховного Суду України №2 від 10.03. 89, №13 від 25.12.92, № 15 від 25.05.98 «Про деякі питання, що виникли в практиці застосування судами Житлового кодексу України». 14. Рішення Конституційного Суду України у справі за конституційним поданням 45 народних депутатів України щодо відповідності Конституції України (конституційності) положень пункту 2 статті 2 Закону України «Про приватизацію державного житлового фонду» (справа про приватизацію державного житлового фонду) від 28 вересня 2000 року. Справа № 1-37/2000 № 10-рп/2000. 15. Юридический энциклопедический словарь / Под общ. Ред. Б.Є. Крутских. 3-е изд., перераб. и доп. – М., 2003.- С.124.

УДК 159.9.075+574

## ПРО ТРИЧАСОВУ СПІРАЛЬ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ЕВОЛЮЦІЇ СУСПІЛЬСТВА

Дубров Я.О.,

к. ф.-м. н.,

Дорош М.М.

аспірантка Національного університету ветеринарної медицини і біотехнологій (м. Львів).

**Пропонується спіральна модель соціально-економічної еволюції суспільства.**

**Ключові слова:** тричас, цикли, довгі хвилі, епохи, хвилі Тоффлера, фібоначчівська спіраль, парадигма, соціальний поступ.

**The spiral model for the social-economic evolution of society is proposed.**

**Key words:** three-time, cycles, long waves, epochs, Toffler waves, Fibonacci spiral, paradigm, social progress.

**Вступ.** Існує низка феноменів (економічні кризи, революції, включаючи й кольорові, війни, зміни наукових парадигм тощо), для яких аналітики намагаються знайти певні моделі чи то циклічності, чи то хвилеподібності, чи

то квазіперіодичності. Проте якоїсь універсальної моделі для опису цих процесів поки що не запропоновано. Нам здається, що причиною цього є моделі часу, якими користуються аналітики. Ці моделі є, на нашу думку, неадекватними. До них відноситься циклічний час та стріла часу. Ми пропонуємо для моделювання хвилеподібних чи квазіперіодичних динамічних процесів використовувати тривимірну модель спірального часу або тричасу [1]. Тим більше, що ця модель може бути тісно пов'язана з гіпотетичним спіральним простором енергії-часу Козирєва-Френеля.

**Постановка проблеми.** Ідея та математична модель тричасу. Ідея (модель) спірального часу фактично експонує наступний процес вивчення часу: від стріли часу через часову циклічність до спірального часу. Таким чином, цей процес підтверджує універсальність моделі спірального часу. Адже, якщо спіраль часу орієнтована («спіральный вектор»), то її частинні випадки – стріла часу (коли радіуси звоїв-витків часу прямують до нуля) й циклічний незворотній час (коли всі звої-витки зливаються в один звій-виток). Очевидно, що стріла часу моделює незворотній одновимірний час. Якщо спіраль не орієнтована, то її частинні випадки – це оборотний одновимірний час й оборотний циклічний час.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** На нашу думку, адекватна математична модель спірального часу (тричасу) – це тривимірна спіраль, тобто спіраль в тривимірному просторі, яка описується кривою з наступними параметричними рівняннями [1]:

$$x = C(t, \lambda), h = S(t, \lambda), \tau = t,$$

де  $0 < a < 1$ .

тут  $C(t, \alpha), S(t, \alpha)$  – узагальнені інтеграли Френеля, які визначаються наступним чином:

$$C(t, \alpha) = \int_t^{\infty} x^{\alpha-1} \cos x dx; S(t, \alpha) = \int_t^{\infty} x^{\alpha-1} \sin x dx.$$

Для моделювання спіральної еволюції (часу) Корню ми використовували звичайні інтеграли Френеля [2]:

$$C(t) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^{t^2} \frac{\cos x}{\sqrt{x}} dx = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \int_0^t \cos x^2 dx; S(t) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^{t^2} \frac{\sin x}{\sqrt{x}} dx = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \int_0^t \sin x^2 dx$$

Надамо тепер інтерпретацію спірального часу в термінах звичайних інтегралів Френеля. В прямокутній системі координат проєкціями кривої

$$x = C\left(\frac{\pi}{2} t^2\right), y = S\left(\frac{\pi}{2} t^2\right), z = t,$$

де  $t$  - дійсне число,

на координатні площини будуть: спіраль Корню на площину  $(x, y)$ , крива  $z = S(\frac{\pi}{2} t^2)$  на площину  $(x, z)$  й крива  $C(\frac{\pi}{2} t^2)$  на площину  $(y, z)$ . При розгляді попередніх проєкцій видно, що й спіраль Корню (або спіраль Ойлера), й функції  $C(\cdot)$  й  $S(\cdot)$  характеризують ступінь наближення кривої тричасу до оборотної або необоротної стріли часу та циклічного часу.

Тісно пов'язаними з інтегралами Френеля є інтегральні перетворення Френеля, ядрами яких є експоненційні функції, що мають вигляд  $e^{ix^2}$ . Ці функції автоматично виникають, коли розглядати комплексну функцію, яка будується з інтегралів Френеля, а саме

$$F(x) = C(x) + iS(x) = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \int_0^x e^{iy^2} dy .$$

Функцію  $Z(x) = e^{\frac{ix^2}{2}}$  часто називають чирп-функцією (френелівською зонною картиною), й саме вона є ядром інтегральних перетворень Френеля, записаних у наступному вигляді:

$$\Phi(l) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x) e^{\frac{i(x-\lambda)^2}{2}} dx,$$

$$f(x) = \frac{1}{2p} \int_{-\infty}^{\infty} \Phi(\lambda) e^{\frac{i(x-\lambda)^2}{2}} d\lambda$$

Зазначимо, що чирп-функції задовольняють умову ортогональності

$$\frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} Z(x-a) \overline{Z(x-b)} dx = e^{\frac{i}{2}[a^2-b^2]} \delta(b-a) = \delta(b-a) .$$

**Постановка завдання.** Фрактальна спіраль або надспіраль еволюції. Модель спірального часу у вигляді узагальнених інтегралів Френеля, очевидно, не вичерпує всієї різноманітності квазіперіодичних динамічних процесів. Тут ситуація нагадує догму про коло, яка була запроваджена грецьким філософом Платоном. Суть цієї догми полягає в тому, щоб показати, що всі явища, які відбуваються на небосхилі, викликані рівномірним рухом по колах. Для того, щоб узгодити догму про коло з результатами спостережень, учень Платона Евдокс використав систему накладання декількох обертових сфер. Птолемеєм замінив сфери на кола. Згідно з його гіпотезою планети, Сонце й Місяць рухаються навколо Землі по основних колах диферентах. По диференту

рухається центр меншого кола – епіцикла, а центр наступного епіцикла рухається по першому епіциклу й т. д. Це означає, що кожна орбіта одержується внаслідок накладання декількох кіл. В сучасній термінології ми одержуємо фрактальну структуру на колах.

**Виклад основного матеріалу.** Що ж торкається спірального часу, то тут маємо аналогічну ситуацію. Справа в тому, що в багатьох галузях знань (генетика, соціоніка, мовознавство, наукознавство, історія, езотерика, астрологія тощо) спостерігається явище надспіралізації, яке полягає в тому, що спіраль стає основою нової спіралі (надспіралі) зі своїми новими звоями (витками) або надзвоями. Легко бачити, що спільним для обох типів фрактальних структур (колової та спіральної) є їх самоподібність, як основна властивість, що забезпечує структурну реалізацію фракталу. Відзначають ще одну властивість фрактальності – ламаність [3]. Математики говорять, що фрактал – нескінченно самоподібна фігура, а самоподібні фрактальні функції, що не мають похідної ні в одній своїй точці, моделюють весь реальний світ. А найдивніше те, що фрактально самоподібна фігура – це фігура з дробовою вимірністю.

Надалі при аналізі еволюційних процесів, які моделюються циклами, хвилями, епохами тощо та охоплюють квазіперіодичні кризи, соціальний та культурний поступ, ми використовуватимемо модель спірального часу.

**Цикли М. Туган-Барановського.** Визначну роль в перегляді марксизму та позитивній розробці соціально-економічних проблем відіграли праці М. Туган-Барановського з проблем криз та розподілу. Суттєве значення мав, зокрема, його глибокий критичний перегляд теорії ринків та криз, які існували на той час. Наприклад, С. де-Сисмонді пояснював кризи невідповідністю між виробництвом і споживанням, «недоспоживанням» народних мас, яке, на його думку, стоїть на заваді розширеного відтворення. М. Туган-Барановський показав, що ця теорія суперечить історії криз і ніяк не пояснює капіталістичного циклу. Близькою до цієї теорії він вважав і теорію криз К. Маркса, яку розцінював лише як теорію ринку. Проте вчений високо оцінював раціональні засади теорії реалізації Ж. Б. Сея, за якою продукти завжди обмінюються на продукти, пропозиція породжує власний попит і т. д., а також висновки про можливість зростання капіталістичного виробництва з теорії Д. Рікардо. В основі «теорії Сея-Рікардо», вважав М. Туган-Барановський, лежить правильна думка про те, що межа виробництва міститься в продуктивних силах суспільства, й аж ніяк не в розмірах його споживання. Тоді причини промислових криз слід пояснювати неправильністю розподілу національного виробництва, а не тільки порушенням в галузі виробництва, або тільки в галузі обміну, або ж в галузі розподілу національного доходу та споживання, як це робили представники різних політекономічних шкіл і течій.

Теорія циклів та криз М. Туган-Барановського у світовій економічній літературі оцінюється як така, що знаменувала собою розрив з минулим, визначила якісно новий етап в розвитку цієї теорії, започаткувала відому теорію кон'юктур, в яку перетворювалася теорія криз. Саме в цьому руслі розвинув теорію кон'юктур учень М. Туган-Барановського, видатний вчений М. Кондратьєв.

**Довгі хвилі М. Кондратьєва.** Зупинимося спочатку дещо детальніше на теоріях економічних циклів, які містять концепції різних напрямів, течій і шкіл політичної економії щодо циклічності виробництва й механізмів циклічної нестійкості. Перші пояснення економічних циклів було зроблено в межах неокласичного напрямку політичної економії, оскільки циклічний характер виробництва вперше виявився на початку ХІХ ст. (економічна криза 1825 р.), а панівні позиції в західній економічній науці займали в той час представники неокласичного напрямку. Характерною рисою цих концепцій було намагання трактувати кризи як випадкове явище, спричинене порушенням попиту й пропозиції.

Першу спробу осмислення циклічного характеру капіталістичного виробництва зробив англійський економіст В. С. Девонс (1835-1882). Згідно з його концепцією промислові й торгові цикли зумовлені циклами сонячної активності, що спричиняє коливання врожайності сільськогосподарської продукції, а це, в свою чергу, впливає на циклічність промислового виробництва. Американський економіст Г. Мур у праці “Економічні цикли, закони й причини їх виникнення” (1914 р.) причиною циклічності назвав ритм руху Венери. Часткове пояснення цього явища, зокрема, кризи як найважливішого елемента економічного циклу, дали представники класичної школи політичної економії. Так, Д. Рікардо пояснював кризи несправедливістю в розподілі багатства. Вище також зазначалося, що швейцарський економіст С. Сісмонді пов'язував їх з недоспоживанням населення, невідповідністю між виробництвом і споживанням.

Розрізняють короткі (3-4 роки), середні (7-11 років) і довгі (48-55 років) економічні цикли.

Вперше всебічно, з його погляду, обґрунтував середні економічні цикли К. Маркс. Основною причиною економічних криз він вважав суперечність між суспільним характером капіталістичного виробництва й приватно-капіталістичним привласненням його результатів (формами вияву цієї суперечності є суперечність між виробництвом і споживанням, між організацією й планомірністю виробництва на окремому підприємстві та анархією виробництва в усьому суспільстві), а матеріальною основою циклічності – масове оновлення основного капіталу.

Як вище зазначалося, український економіст М. Туган-Барановський вбачав причини криз в диспропорційності розвитку економіки, зокрема,

наявності диспропорцій між рухом заощаджень та інвестицій у галузях, що виробляють засоби виробництва, а причину циклічності – в особливостях нагромадження основного капіталу.

Аналізували циклічність криз швед Г. Кассель, француз А. Афтальйон, американець Й. Шумпетер та інші. Кредитно-грошову теорію циклу запропонували американець І. Фішер та англієць Дж. Хоутрі.

Нова концепція економічного циклу 20-х років ХХ ст. належить учневі М. Туган-Барановського М. Кондратьєву, який обґрунтував теорію довгих циклів, в основі яких лежать, на його думку, якісні зміни базисних поколінь техніки й технології, транспортних засобів, великих споруд та ін. Три типи циклічних коливань (короткі, середні й довгі) доцільно об'єднати в один загальний технологічний цикл тривалістю понад 160 років. Його матеріальною основою є три етапи розвитку технологічного способу виробництва: 1) становлення й формування; 2) функціонування; 3) поступовий занепад і створення передумов для появи нового технологічного циклу, що розпочався зі середини 50-х років ХХ ст. (часу розгортання науково-технічної революції) і базується на автоматизованій праці.

В 30-х роках ХХ ст. виникла кейсіанська концепція економічних циклів, яку підтримали Р. Харрод, П. Самуельсон, Е. Хансен. Після кейсіанської концепції М. Фрідман висунув іншу концепцію.

**Епохи М. Чмихова.** Відомий український вчений М. Чмихов головним вважав універсальний закон всесвітнього кругообігу, який реалізується через космічні, земні та суспільні катаклізми, що зумовлюються загальними циклами (а точніше, на нашу думку, спіралями) обертання небесних тіл у космічному просторі. Періодичні (а точніше, секвентні) «розлади» в Сонячній системі спричиняють на Землі землетруси, пожежі, урагани, потопи, а в суспільстві – всеохопну кризу, за якої гинуть світогляди, держави та економічні моделі, й згодом з'являється якісно нове світосприйняття й нові етносоціальні утворення. За розрахунками М. Чмихова великі зміни відбуваються на зламах 1596-річних епох і 532-річних періодів (третин кожної 1596-річної епохи). При цьому, початком 532-річного циклу (звою) є момент збігу нового місяця й весняного рівнодення [4]. Цей розрахунок базується на тому, що найвідомішими серед циклів (звоїв) Місяця й Сонця є два: 19-річне «коло Місяця», після завершення якого фази Місяця випадають на ті самі числа календаря (зокрема, початок місячного місяця та сонячного року) й 28-річне «коло Сонця», з початком якого збігаються дні тижня й числа місяця. Спільний початок таких кіл настає через  $532 = 19 \times 28$  роки, коли відбувається збіг фаз Місяця, днів тижня і чисел місяця.

Отже, за М. Чмиховим черговий такий період і чергова епоха завершується у 2015 р. При цьому, згідно з М. Чмиховим, злами епох розпочинаються війнами на Близькому Сході й через деякий час «навалами в Європу», а моделі

якісно нових цивілізацій зароджуються в «пупі Землі», а вже потім поширюються на всю планету. До цього земного духовного центру належить і територія України, на якій народилась велика Трипільська цивілізація.

Базуючись на роботах М. Чмихова, І. Каганець в книзі [5] пропонує схему генеалогії українських історичних етносів християнської ери, яку можна подати у вигляді спіралі. Ця спіраль складається з чотирьох звоїв, що містять базові дати народження українських етносів української раси. Цими датами є 419, 951, 1483, 2015 роки. Часова віддаль між цими датами дорівнює 532 роки, а від 419 р. до 2015 р. має місце часова віддаль, що дорівнює 1596 рокам, тобто археологічній епосі.

До речі, якщо при дослідженні генеалогії етносів опиратися на етногенетику Ю. Канигіна [6], то нові етноси народжуються в результаті взаємодії чоловічого й жіночого начал або материнської та батьківської лінії етносів. До материнської за І. Каганцем належать кельти-гали, а до батьківської – галілеяни-тиверці. Вони вже існували до нової ери ( $\approx 114$ р. до н. е.) й саме вони поєдналися в час системної кризи ( $\approx 419$  р.) та породили материнський етнос - антів, який став материнською лінією поряд з батьківською лінією варягів нового на той час (951 р.) українського етносу – русичів. Надалі русичі як материнський етнос поєднався в час системної кризи 1483 р. (розпад Київської Русі на князівства та навала татаро-монголів) з литовським лицарством і породив український козацький етнос (народ козаків). Саме в період 2015 р. поєднується сучасний український (а він козацький, оскільки козацька ідея поширилася по всій Україні) етнос як материнська лінія з четвертою хвилею діаспори як батьківською лінією, утворивши цим самим новий модерний український етнос.

Таким чином, українська нація, як і більшість інших націй, не є конкретною індивідуальною нацією, а комплексом індивідуальних націй-етносів, кожна з яких має свій життєвий цикл, що є звоєм (витком) спіралі еволюції української нації як комплексу або української раси за Ю. Липою [7].

Що ж торкається економічних циклів чи звоїв (витків) спірального розвитку економіки, то саме в час системних криз, які відбуваються через кожні 532 роки, настає епоха зміни економічних підвалин суспільства, перехід до нових технологій та нових фінансово-економічних механізмів.

**Е. Тоффлер та чотири хвилі цивілізації.** На відміну від трьох хвиль цивілізації Е. Тоффлера [8] ми розглядаємо чотири хвилі, включивши до цього спектру хвилю збиральництва та полювання [9]. При цьому ми виділяємо певні етапи цивілізаційного процесу як часового явища – еволюції цивілізації з акцентом на еколого-економічні процеси. Очевидно, на родовому етапі, а також на певних фазах формування племен і розвитком сформованих племен основним економічним заняттям ставало збирання рослин та їх плодів,

рибальство й полювання. Саме цей процес становлення «економіки» збирання-полювання й склав першу хвилю розвитку цивілізації, яку можна назвати донеолітичною революцією. Проте на певному етапі така економіка привела до верхньопалеолітичної кризи, суть якої полягає в надмірному тискові на природу, в зникненні поголів'їв і цілих видів тварин, в суттєвій нездатності рослинної їжі, а отже, в масовому голоді. Кількість населення скоротилося на порядок, а в деяких зонах люди зовсім зникли. Отже, еколого-економічну нішу було вичерпано, й людство стояло на порозі самознищення. Для відвернення катастрофи потрібно було терміново знайти радикальний вихід. Таким радикальним вирішенням кризової проблеми став перехід деяких племен до землеробства й тваринництва.

Почалася неолітична революція – грандіозний процес комплексного перетворення племінної життєдіяльності, яка й складає суть другої хвилі розвитку цивілізації. Згідно зі сучасними комплексними дослідженнями її основним вогнищем, а також своєрідним організаційним ядром стала Циркумпонтійська зона (територія навколо Чорного моря, включаючи й Україну) та Близький Схід. Люди вперше почали співпрацювати з природою, переставши бути тільки споживачами її дарувань. Очевидно, що землеробство й тваринництво – це діяльність незрівнянно толерантніша до природи, ніж полювання й збиральництво, оскільки вона використовує додаткові ресурси середовища й за рахунок цього створює менш руйнівний вплив для одержання корисного продукту.

Отже, друга хвиля – це технологічна революція, яка розпочалася близько 10 тисяч років тому. Це аграрна (або неолітична) революція, коли племінні кочівники перетворилися в осілих селян, які стали землеробами-рільниками, приручили коня, корову (тура) та інших тварин, винайшли колесо тощо. Ця революція відбувалася дуже повільно протягом 9 тисяч років на території Європи й інших континентів. Лідерами в цьому процесі були арійські «трипільські» землероби – наші предки, які зробили придніпровські чорноземи світовим центром неолітичної революції.

Третя хвиля цивілізації почалася приблизно 300 років тому в Англії, а далі поширилася по всій Західній Європі. Це була перша промислова або індустріальна революція, яка перетворила людське суспільство з аграрного в індустріальне, а селян – у робітників. Очевидно, що ця трансформація була частковою, а не суцільною. Вона охопила біля 20 країн, які тепер можна назвати індустріальними. В середньому – це 500 млн. в Північній Америці, 500 млн. в Західній Європі, 500 млн. у Східній Європі, 500 млн. в Азії і т. д.

Зміни, що відбуваються в наш час, лише здаються ізольованими одна від одної. Якщо поглянути глибше, то виявляються суттєві зв'язки між ними. Те, що відбувається зараз, на початку третього тисячоліття, саме й є «четвертою



хвилею» змін, яка напевне така ж глибока, як і промислова революція, з тією різницею, що вона відбувається набагато швидше. Першій хвилі змін треба було десятки тисяч років, другій хвилі – біля десяти тисяч років, третій – 300 років. Четверта хвиля йде дуже швидко.

Промислова революція не тільки перерозподілила кількість людей, зайнятих в сільському господарстві та промисловості, збільшивши приплив робочої сили в міста – на фабрики та установи. Змінилися також родинні відносини, освіта тощо. Тому в четвертій революції нас чекає корінна реконструкція суспільства та радикальні зміни людської природи. В найближчі 10-20 років відбуватимуться не дрібні, а революційні, скачкоподібні зміни. Змінюється структура суспільства та форми виробництва. Вся структура культури та соціальних інститутів зазнає радикальних змін. Ці нечувані перетворення відбувалися в кінці другого й продовжують відбуватися на початку третього тисячоліття. Якщо в період другої хвилі – сільськогосподарської цивілізації найголовнішою формою власності була земля, під час третьої хвилі – будинки, заводи, машини, засоби промислового виробництва, то в період четвертої хвилі основною власністю є інформація. Характерною особливістю цієї власності є те, що це особлива форма власності, оскільки нею на відміну від матеріальної (земля, засоби виробництва) можна користуватися індивідуально, сумісно, колективно тощо.

На думку Е. Тоффлера, ми зараз перебуваємо на порозі великої економічної катастрофи. Проте ця катастрофа-криза не зовсім подібна на всі попередні депресії. Відмітним у ній є те, що це переважно радикальна реорганізація, а не крах. Це криза переструктурування (реструктурування) або, як часто висловлюються сучасні політологи, криза «перезавантаження». З огляду на те, що нова структура людського суспільства, нова цивілізація починає з'являтися на наших очах, більшість попередніх інститутів застаріла (бюрократичні установи, система освіти, медицина, соціальні інститути тощо), то необхідно створювати нові інститути та нову суспільну інфраструктуру взагалі.

Концептуальна модель Е. Тоффлера трьох хвиль цивілізації та її чотирьоххвильове узагальнення вписуються в математичну модель спіральної еволюції, якій відповідає збіжна спіраль, що складається з чотирьох (чи трьох у випадку Е. Тоффлера) звоїв-витків чи хвиль Тоффлера. Перший звій має тривалість в декілька десятків тисяч років, другий – біля десяти тисяч, третій – біля 300 років, а четвертий – не більше 100 років.

**Геліотараксія О. Чижевського.** З огляду на попереднє варто зупинитися на деяких причинах темпу змін або «частоти» - секвентності звоїв часової спіралі в контексті геліотараксії О. Чижевського [10]. Перед цим зазначимо, що буття людських мас вступило в нову фазу свого історичного розвитку, й ми

наближаємося до того моменту, коли звучання голосу мас буде повсякденним соціальним знаряддям, а не винятком, як це було до цього часу.

Проте чи знаємо ми, що являє собою людська маса в стані статичності або динаміки? Які закони керують механікою людської маси, її «поведінкою»? Ось найтемніше питання в психології колективу. Ми можемо впевнено сказати, що механіка людської маси ще не розгадана навіть в своїх найзагальніших рисах. Проте на темному фоні наших відомостей про людську масу з великими труднощами помаленьку виявляються деякі закономірності й накреслюються шляхи до розуміння основних питань колективної психології.

Основна ідея полягає в тому, що коли Земля та все живе, яке її населяє, являють собою цілісну органічну систему (зоон Платона), то логічно вважати, що могутні порушення, які мають іноді місце в фізико-хімічному середовищі Землі, повинні викликати потужні пертурбації й в органічному царстві. Таким чином, потрібно було припустити, що найкрупніші рухи в людському світі проходять одночасно з певними коливаннями або змінами сил навколишньої природи. Тут особливо вадливим було прослідкувати, чи не стають масові рухи, які виникають під впливом політико-економічних та охоплюють іноді цілі країни й материки, в співвідношенні з якимось потужними пертурбаціями в зовнішньому світі.

Саме дослідження впливу коротких періодів в сонцевидності на поведінку великих мас дозволило зробити низку надзвичайно цінних висновків. Як відомо, дані соціальної психології показують, що ідеї в масах можуть жити роками подібно до того, як довго визріває болячка (нарив)<sup>4</sup>. Але проривається вона зненацька. Так само й маси зненацька сміливо й однодушно виходять на вулицю з волянням повстання. Історія вчить, що всі більш-менш значні рухи виникали ураз, охоплюючи за декілька днів величезні території. Очевидно, для того щоб розпочати масовий рух, щоб народові вийти на вулицю з вимогами, щоб виникнути великим натовпам необхідний (окрім обов'язкової наявності політико-економічного та психічного подразника) загальний та одноразовий нервовий поштовх, загальне збудження інстинктивних реакцій, загальне підвищення рефлекторних процесів, коли найменші подразники викликають потужні відповіді. Можна вважати, що вирішення політичних криз шляхом

---

<sup>4</sup> До речі, ця теза узгоджується з думками та ідеями досить відомого фантаста-письменника й філософа-екзистенціаліста, автора роману «Паразити свідомості» К. Вільсона, які полягають в тому, що деякі загадкові істоти (паразити свідомості) живляться людською енергетикою, психічною, життєвою снагою, розширюючи та трансформуючи цим самим свідомість. Слово «свідомість» тут виступає як синонім усієї психічної та ментальної діяльності людини, в тому числі інтелекту, волі, почуттів тощо. Таке розширене поняття свідомості вбирає в себе такі сфери психічної діяльності, які часто йменуються «підсвідомістю», «несвідомістю», «над свідомістю» тощо.

стихійного руху мас настає не коли прийдеться, а саме в той вирішальний момент, коли в більшості окремих індивідів (маси) нервово-психічне збудження (інстинктивні реакції, афект) переборює властиву рокам спокою свідому або несвідому стриманість. Таке саме одноразове діяння на організм може виходити з фізико-хімічного середовища при умові різких порушень в ньому й виявляється в формі мінімального підвищення збудливості всього нервово-психічного апарату в цілому, тобто в формі «розгальмування» інстинктивних реакцій. Це перетворення відбувається не відразу. Варто зазначити, що навіть при наявності певної кількості нервово-психічних подразників політико-економічного порядку не всяке, навіть дуже велике піднесення сонцедіяльності викликає масовий рух. Напевне, необхідна напруженість нервово-психічного збудження, що вирішує хід процесу, виникає не відразу, а шляхом приросту й кумуляції за відомий відтинок часу нескінченно малих крихтичок збурення. Напруженість ця може бути вже досить великою, а все ще людські маси перебувають в стані статичності. Проте дана нервово-психічна напруженість має свою границю. І тоді буває досить нікчемного випадку, найменшого приводу, щоб болячка прорвалася, лавина зсунулася з місця, маса вибігла на вулицю й повстання почалося.

Варто пам'ятати, що пертурбації метеорологічних або геофізичних факторів, які залежать від пертурбації в діяльності Сонця, охоплюють з блискавичною швидкістю величезні території, тобто можуть справляти миттєвий вплив на народні маси цілих країн або навіть материків, підвищуючи або знижуючи ступінь їх збудливості. Проте невідомо, які агенти зовнішнього середовища можуть впливати на ступінь збудливості нашого нервового апарату. Можливо, тут грає роль комплекс цих факторів.

Моменти впливу фізико-хімічних факторів є основними моментами для початку масового руху. Чим різкіше відбуваються пертурбації в зовнішньому середовищі, тим різкіше, тим швидше вони повинні відобразитися на стані організму, викликавши відповідні пароксизми (гострої форми переживання якогось почуття) в судинній, секреторній та нервовій системах. Інакше кажучи, швидкі епізодичні збільшення активності Сонця за допомогою фізико-хімічних посередників можуть викликати різкі зміни в стані нервово-психічної сфери людини й великих людських мас, оскільки вплив Сонця поширюється з блискавичною швидкістю на величезні земні простори. Звідси одержується основний закон: стан схильності до поведінки людських мас є функцією енергетичної діяльності Сонця.

Проте й наявність підвищеної збудливості в масах в дні пертурбації в діяльності Сонця не викликає нічого, якщо вчасно не буде посіяно психічне сім'я – ідея. Загальне збудження в масах буде мати місце, але сама диференційована маса не буде об'єднана ідеєю й не складе собою сили, яка

необхідна для початку масового руху. Тоді при відсутності об'єднувального соціального фактору ця загальна підвищена збудливість може вилитися в індивідуальні вчинки (індивідуальний злочин, екзальтований стан тощо). При наявності об'єднувального (зокрема, політико-економічного) фактору вказані індивідуальні вчинки спрямовуються в один бік і створюють в середньому однотайну поведінку маси індивідів.

Так виникає колектив, який об'єднаний спільними ідеями й спільною поведінкою. Дотримуючись законів психічної інфекції (або індукції) (пор. з паразитами свідомості К. Вілсона), колектив зростає, поступово охоплюючи великі території. Й це відбувається тим швидше, чим різкіше, сильніше й частіше діє космічний агент. Звідси випливає наступний закон: різкі піднесення в сонцедіяльності намагаються перетворити потенційну нервову енергію (енергію нервово-психічного накопичення) в енергію нервово-психічного розрядження й руху (гіперкінез).

З огляду на викладене Сонце є космічним генератором нервово-психічної енергії в її кінетичній формі. Зараз вважається доведеним (на протигагу часово-енергетичній концепції Н. Козирева), що Сонце є колосальним радіоактивним тілом, гігантським рентгенівським апаратом, величезним випромінювачем електромагнітних хвиль різної довжини. Діяльність Сонця то збільшується (епоха максимуму), то зменшується (епоха мінімуму), й один цикл його діяльності займає в середньому біля 11 років з відхиленнями в той або інший бік  $\pm 1-5$  років. В епоху максимуму кількість електричної енергії, яка притікає до Землі від Сонця, різко збільшується. Настає епоха потужних пертурбацій в діяльності метеорологічних і геофізичних агентів.

Як показали дослідження, органічний світ планети (вся біосфера) також зазнає впливу сонячних хвилювань. Не є вільною від цих пертурбацій й психосфера Землі. Людські маси чутливо реагують на найменші коливання в напруженості сонцедіяльності. Проте й індивідуально людина не є вільною, оскільки при піднесенні сонцедіяльності вона більш збуджена, ніж в інший час. Звідси випливає, що поведінка окремої людини у вказаному розумінні залежить від Сонця. Енергія сонячних бур, досягаючи Землі, тим чи іншим способом підвищує збудливість нервово-психічного апарату, чим і сприяє різкішим відповідям організму на соціальні подразники, якщо такі мають місце в даному угрупованні, тобто фізико-хімічні агенти зовнішнього середовища (сонячні продукції) коливають ступінь «соціальної збудливості», сприяючи цим самим підвищенню або зниженню темпу суспільного життя.

Таким чином, якщо промениста енергія Сонця є основним джерелом фізико-хімічних процесів на поверхні Землі, то коливання в кількості променистої енергії Сонця, яка надходить до Землі, повинні викликати ті або інші відповідні коливання в енергетиці атмосфери й біосфери, частиною якої є людство – психосфера Землі.

Підсумовуючи, зазначимо, що найоригінальнішим, заповітним ядром досліджень О. Чижевського стала теорія геліотараксії (геліос – сонце, тараксіо – збурюю) з двома наведеними вище основними законами. Різке підвищення сонячних потоків й особливо активно діючого в них агента, який О. Чижевський назвав z-випромінюванням, спричинює через дію на нервову й гормонально-ендокринну систему індивідуальних організмів підвищення колективної збудливості. Як існують епідемії холери й грипу, так й існують певні «психічні збурення», спалахи негативної емоційності, агресивності, екстремальної поведінки. За теорією О. Чижевського (другий основний закон геліотараксії) «бомбардування» Землі цими сонячними агентами трансформують потенційну нервову енергію цілих груп людей в кінетичну енергію, яка неспинно й бурхливо вимагає розрядження в русі та дії. Коли немає якоїсь об'єднувальної «ідеї», єдиної цілі, куди може спрямуватися загальна нервова збудливість (а то й роздуття), зростають індивідуальні та групові аномалії поведінки. А коли є така «ідея» та в казан загальної стурбованості й незадоволення (економічного, політичного, національного тощо) попадає іскра z-випромінювання, він починає несподівано нуртувати й переливатися через вінця. Імпульсивно зростає «соціальна роздратованість» мас, і вона в своєму виході назовні змінює, то прискорюючи, то сповільнюючи (в залежності від сонячної фази) темп історії чи ритм життя соціуму. Як приклад можна додати, що всі відомі світові революційні події 1789, 1830, 1848, 1870, 1905, 1917, 1941 (та й перебудовний час зі всіма його стихійними, політичними й національними катаклізмами) припадає на роки активного Сонця, найінтенсивнішого плямоутворення на ньому.

**Сім великих звоїв священної метаісторичної фібоначчієвої спіралі Ю. Канигіна.** В роботі [6] Ю. Канигін пропонує одну з можливих спіральних моделей історії, аргументуючи це тим, що історія – це не суцільне поступальне сходження, а рух по спіралі, від звоя (витка) до звоя, від циклу до циклу. Всього людству, на думку Ю. Канигіна, уготовано пройти 7 великих циклів (історичних кіл), не беручи до уваги «нульового», доісторичного. На 7 циклів йому відведено 250 тисячоліть плюс 160 тисячоліть – на нульовий цикл. У сумі це становить 400 тисяч років. Зараз закінчується п'ятий історичний звій. Співвідношення тривалості кожного зі звоїв визначається числом «золотого перерізу» – 1,615 (Ю. Канигін вибрав саме таке значення на відміну від точнішого – 1,618). Це число (його позначають як модуль  $\Phi$  і називають числом Фібоначчі), на думку низки авторів, містить у собі математичну суть таємниці життя й таємниці людської історії. Золотий переріз або «Божественна пропорція» (модуль  $\Phi$ ) діє і на рівні неживої природи, але більше підходить до виведення закономірностей життя, історії, творчих досягнень людини.

Зауважимо, що «магія» єгипетських пірамід, знаменитого храму Парфенон, давньоіндійських храмів, скульптур Мікеланджело, загадки періодичної

системи Менделєєва й біблійної Таблиці народів, таємниця «благозвучності» гітарних струн, краси людського тіла й багато чого іншого криється в «золотому перерізі» з модулем  $\Phi$ .

**Відступ. Спіральна сутність чисел Фібоначчі.** Золотий переріз є наслідком, зокрема, так званої пропорції цілого, тобто ділення цілого (суми) на дві нерівні частини так, щоб більша частина відносилася до меншої як ціле до більшої частини, тобто  $\frac{a}{b} = \frac{a+b}{a}$ . При  $b=1$  одержуємо основне рівняння для

$$a, \text{ тобто } a^2 = a + 1, \text{ з якого випливає, що } a = \frac{(\sqrt{5} + 1)}{2} = 1,6180339\dots = \Phi .$$

До речі, золотий переріз (або «Божественна пропорція») тісно пов'язаний з класичним рядом Фібоначчі наступною рекурентною послідовністю чисел при  $n = 0, 1, 2, \dots$ , що дається формулою:

$$F_{n+2} = F_n + F_{n+1} : 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, \dots$$

Очевидно, що  $F_0 = 0, F_1 = 1, F_2 = F_0 + F_1 = 0 + 1 = 1, \dots$ .

Зазначимо, що з ряду Фібоначчі можна одержати пару фібоначчієвих чисел з послідовностей двох типів:

$$Q_n^I = \frac{F_{n+1}}{F_n} : \frac{2}{1}, \frac{3}{2}, \frac{5}{3}, \frac{8}{5}, \dots$$

$$Q_n^{II} = \frac{F_{n+2}}{F_n} : \frac{2}{1}, \frac{3}{1}, \frac{5}{2}, \frac{8}{3}, \dots$$

Легко бачити, що

$$\lim_{n \rightarrow \infty} Q_n^I = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{F_{n+1}}{F_n} \equiv \Phi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} = 1,618\dots,$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} Q_n^{II} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{F_{n+2}}{F_n} \equiv \Phi^2 = \frac{3 + \sqrt{5}}{2} = 2,618\dots$$

Таким чином, границя афінної послідовності  $Q_n^I$  з чисел Фібоначчі називається золотим перерізом, а послідовності  $Q_n^{II}$  – його квадратом.

Рівняння для  $\Phi$  можна записати у вигляді  $\Phi = 1 + \frac{1}{\Phi}$ . Число  $\Phi$  ітеруванням наведеного рівняння можна зобразити нескінченним ланцюговим дробом

$$\Phi = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \dots}}$$

або, якщо рівняння для  $\Phi$  переписати як  $\Phi = \sqrt{1 + \Phi}$ , то, ітеруючи його, знайдемо, що

$$\Phi = \sqrt{1 + \sqrt{1 + \sqrt{1 + \dots}}}$$

Такі подання  $\Phi$  змушують нас підкреслити факт спіральної сутності чисел Фібоначчі, який полягає в тому, що золотий переріз індукується також логарифмічною спіраллю [11].

**Звої Ю. Канигіна.** Наведемо тепер логіку розрахунку історичних кіл (чи звоїв), яку подає Ю. Канигін [6]. Отже, людство закінчує п'яте історичне коло, яке в цілому триватиме 14,5 тисячі років. Від Вселенського Потопу вже пройшло 13,5 тисячоліття й, згідно з Біблією, повинно ще пройти приблизно тисячу років між «кінцем часів» і «Новим Єрусалимом» або Третім пришествям Христа. Попереднє – четверте коло (умовно Ю. Канигін називає його періодом Атлантиди) тривало 23,4 тисячі років (тобто  $14,5 \cdot 1,615$ ). Третє коло (умовно період Лемурії) тривало 37,8 тисячі років (тобто  $23,4 \cdot 1,615$ ). Друге коло (від сина Адама Сіфа) тривало приблизно 61 тисячоліття ( $37,8 \cdot 1,615$ ). Нарешті, перше коло – 98,5 тисячоліття ( $61 \cdot 1,615$ ). Ці всі кола вже в минулому.

У майбутньому шосте коло історії буде коротшим від нашого (оскільки час прискорює свою ходу) і становитиме приблизно 9 тисячоліть ( $14,5:1,615$ ). Останнє сьоме коло триватиме лише 5-6 тисячоліть ( $9:1,615$ ). Разом усі сім історичних циклів становитимуть 249,8 тисячоліть. А перед ними був доісторичний (нульовий) виток тривалістю 159,1 тисячоліття ( $98,5 \cdot 1,615$ ). В цілому весь людський історичний період на Землі (включаючи передісторію) становить приблизно 410 тисяч років, із яких пройшло 392,5 тисячоліття.

На думку Ю. Канигіна, кожний історичний звій мав свої завдання та сенс, а в цілому сім звоїв виступають аналогією семеричної структури формування й розвитку окремо взятої людини, її внутрішнього душевно-духовного світу. На кожному звої панувала своя людська раса, й представники кожної з них, незважаючи на складні асиміляційні й дисиміляційні процеси, які відбувалися на протязі десятків тисячоліть, збереглися, на думку Ю. Канигіна, до наших днів. Це аборигени Австралії (1-й звій), бушмени Африки (2-й), лемури-негри Центральної Африки (3-й), індіанці, народи Океанії, монголи, китайці (автохтони Центрального Китаю) – (4-й). Провідну роль на цьому етапі відігравали атланти, які загинули. В нашу післяпотопну епоху (5-й звій) провідна історична роль відведена білій (яфетичній) расі.

**Релігійно-етичні парадигми Г. Щокіна.** Після короткого аналізу давньоіндійських та мезоамериканських циклів, а також давніх циклів єгиптян,

індоіранських арійців, шумерів, китайців та сучасних космічних циклів Г. Щокін приходять до висновку про дуже давні й багато в чому споріднені знання людства, яке проживало на різних материках і в різні часи [12]. Зодіякальні календарі відомі мезоамериканській, китайській, месопотамській, європейській та іншим давнім цивілізаціям, оскільки пояс зодіякальних сузір'їв використовували як астрономічне поняття з прадавніх часів. Настання нової зодіякальної епохи позначається переходом кожні 2160 років точки весняного рівнодення з одного зодіякального знаку до іншого. Через це вирізняють епохи Близнюків, Тельця, Овна, Риб тощо. Повний оберт точки весняного рівнодення (тобто сходу Сонця в певному зодіякальному сузір'ї) становить великий зодіякальний рік – 25920 років. Нині триває епоха Риб, а точка весняного рівнодення перейде з Риб до Водоля приблизно 2400 року, що й означатиме настання нової епохи.

Порівнюючи цикли О. Пушкіна, П. Сорокіна та М. Чмихова, Г. Щокін приходять до висновку, що всі існуючі з давнини цикли й цикли, визначені сучасними вченими, мають спільну природу, що криється в її універсальних законах розвитку. Отже, соціальна історія постає перед нами як циклічна (а точніше, спіральна) зміна релігійно-етичних систем, що уособлюють, очевидно, таку саму циклічну зміну базових цінностей (духовних, політичних, економічних, матеріалістичних, асоціальних) та їх головних носіїв (жерці, аристократи, вожді). При цьому аналіз подій соціальної історії свідчить про певну часову закономірність у зміні релігійно-етичних систем, де простежуються 300-, 600-, 900-, 1200-річні цикли. Наведена в роботі [14] часова схема зміни релігійно-етичних систем складається з квазисинусоїд трьох рівнів. На першому рівні перебуває квазисинусоїда з періодом як в 300, так і в 600 років. На другому рівні – квазисинусоїда з періодом в 600 та 900 років. Й, нарешті, на третьому рівні – квазисинусоїда з періодом в 1200 та 1500 років.

На нашу думку, ці три квазисинусоїди можна зобразити у вигляді однієї надспіралі, великий звій якої дорівнює 1500 років, менший – 1200, ще менші – 900 років, далі 600 – 600 років і, нарешті, - 300 років. В результаті одержимо 6 звоїв по 300 років, 4 звої по 600 років, два звої по 900 років, один звій в 1200 років й один звій в 1500 років. Кожний починається й кінчається певною релігійно-етичною системою (або їх сукупністю). До цих систем можна віднести системи, починаючи від культу Ехнатона, юдаїзма й кінчаючи протестантизмом й атеїзмом.

**Висновки** й перспективи подальших досліджень - соціонічна подвійна тричасова спіраль соціального поступу. Відомо, що соціонічні кільця соціального поступу являють собою механізм реалізації закону змінюваності соціонічних квадр, який полягає в строгій спадкоємності соціонічних квадр, кожна з яких реалізує той або інший соціальний, економічний, культурний або



науковий зачин. Це означає, що перша соціонічна квадра, яка має свою особливу психоментальну структуру, , висуває синхронну часову ідею (концепцію, концептуальну модель) і передає її з певним контролем другій квадрі; друга квадра згідно зі своєю ментальністю створює конкретизовану модель і передає її з контролем третій квадрі; третя квадра у відповідності зі своєю розумовою потенцією реалізує цю модель і передає її для втілення четвертій квадрі; четверта квадра згідно з виробленою концепцією втілює модель в життя, передаючи інформацію про це першій квадрі. Весь цей процес може повторюватися багаторазово, утворюючи при цьому певну спіральну структуру.

Якщо в законі змінюваності квадир за основу взяти не квадр, а дуальні пари з квадир, то зовнішні і внутрішні кільця соціального поступу творять подвійну спіраль соціального поступу [1]. Кожний звій цієї подвійної спіралі прив'язується до певного інтервалу часу й тому може моделювати еволюційні процеси на різних часових інтервалах.

### Література

1. Дубров Я. А. Тривременная спираль эволюции // Соционика, ментология и психология личности (СМПЛ). – 2006. - №3. – С. 72-82.
2. Дубров Я., Пелешко В. Моделирование эволюции как спирального процесса // Конф. мол. вчених із суч. проблем механіки й математики ім. акад. Я. С. Підстригача. Тези доповідей. – 2005. – С. 204-205.
3. Тихоплав В. Ю., Тихоплав Т. С. Гармония Хаоса, или Фрактальная реальность. – С.-Петербург, 2003. – 352 с.
4. Чмихов М. Від Яйця-райця до ідеї Спасителя. – К., 2001. – 432 с.
5. Каганець І. Арійський стандарт. – К., 2004. – 336 с.
6. Канигін Ю. Віхи священної історії: Русь-Україна. – К., 2005. – 416 с.
7. Липа Ю. Призначення України. – Львів, 1992. – 271 с.
8. Тоффлер Е. Третя хвиля. – К., 2000. – 480 с.
9. Дубров Я. Вибори на порозі третього тисячоліття: четверта хвиля цивілізації, четверта українська держава, четверта фаза розвитку України, четвертий Президент з четвертої квадри // Форум. – 1999. - №1. – С. 22-32.
10. Чижевський А. Л. Космический пульс жизни. Земля в объятиях Солнца. Гелиотараксия. – М., 1995. – 768 с.
11. Вакарчук І. О. Квантова механіка. – Львів, 2007. – 847 с.
12. Щокін Г. Цикли Всесвіту та людства. – К., 2005. – 56 с.