

*В статье рассмотрены вопросы оформления материальной юрисдикции гибридных уголовных судов в их учредительных документах. Рассмотрена практика этих судов в отношении толкования юрисдикции *ratione materiae*. Обращено внимание на неодинаковость понимания контекстуальных элементов преступлений против человечности в отдельных решениях гибридных судов в Боснии и Восточном Тиморе с загальноприйним толкованием. Указано специфику доказательства существования политики государства в случае с делами в Чрезвычайных палатах Камбодже.*

*In the article the issue of *ratione materiae* jurisdiction design in the founding documents of the hybrid criminal courts is analyzed. The practice of the courts on the interpretation of jurisdiction *ratione materiae* is studied. The differences in understanding of the contextual elements of crimes against humanity in particular decisions of the hybrid courts in Bosnia and East Timor and mainstream international criminal law doctrine are highlighted. An attention is paid to the specific methods of proving of the state policy existence in the case law of the Extraordinary Chambers of Cambodia.*

Стаття надійшла до редколегії 07.12.2016

УДК 321.02:327:001.891.57

**Польовий М. А., Південно-український центр
гендерних проблем
Бахтиєв Р. А., ДонНУ імені Василя Стуса**

ОСОБЛИВОСТІ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ТРАНСКОРДОННОЇ МІЖДЕРЖАВНОЇ ВЗАЄМОДІЇ

Статтю присвячено аналізу можливостей здійснення моделювання політичних процесів, які протікають в рамках міжнародного співробітництва в межах транскордонних відносин. Особливої уваги приділено методиці моделювання за допомогою штучних нейронних мереж. Прикладом для застосування методики побудови нейромережевої моделі обрано процеси транскордонного співробітництва в рамках політики Східного партнерства.

Сучасна політична реальність майже на будь-якому рівні характеризується надзвичайною складністю. Міжнародні регіональні

відносини в межах політики Східного партнерства також характеризуються значною складністю як через якісний склад учасників, так і через багатопшаровість відносини та чинників, що на них впливають. Вочевидь, весь комплекс транскордонних відносин може розглядатися як утворення, що має певну політичну структуру, в якій протікають певні, політичні за своєю сутністю, процеси. Важливим кроком на шляху більш глибокого розуміння цієї структури та властивих їй політичних процесів уявляється побудова та подальший аналіз імітаційних моделей цих процесів. Моделі, поза сумнівом, є одним з найважливіших інструментів наукового пізнання. Відомо, що моделювання певного об'єкту дозволяє значно поглибити наші знання про нього [1]. Різноманітні позитивні аспекти побудови моделей у науково-дослідній діяльності детально вивчені в літературі [1; 2; 3; 4; 5]. Відносно соціальних процесів, але в аспекті соціологічному, питання застосування різноманітних моделей детально вивчались Ю.М.Плотинським [1]. В той же час залишається багато теоретико-методологічних проблем побудови та подальшого використання таких моделей у вивченні як власне політичних процесів, так й у модельному вивченні процесів, що протікають у владних колах Європейського союзу.

Питання вибору апарату моделювання тих чи інших явищ або процесів завжди вирішується дослідником виходячи із досить різноманітного кола міркувань. Значне місце серед цих міркувань посідає інформація про принципову можливість та застосовність використання певного методу моделювання для дослідження явищ із тими чи іншими характеристиками.

Завданням даної роботи є розгляд можливостей та обмежень у синергетичному трактуванні процесів, що протікають у рамках транскордонного співробітництва, за допомогою апарату побудови штучних нейронних мереж.

Як відомо, значна кількість моделей політичних явищ, і політичні процеси не є виключенням, так чи інакше спирається на загальновідомі теоретичні моделі політичної системи Д.Істона, Г.Алмонда та К.Дойча, які складають певний теоретичний фундамент для подальших побудов. Поняття політичної системи, що було введене до наукового обігу Д. Істоном, вважається важливим чинником політологічного аналізу політичних реалій сучасного суспільства. Власне кажучи, не буде перебільшенням твердження про те, що й політичні процеси у модельному трактуванні

розуміються досі як певна сукупність станів політичної системи, що змінюють один одного. Слід відзначити, що таке розуміння, з одного боку, є дещо обмежувачим, а, з іншого, ступінь цієї обмеженості залежить, по-перше, від проміжків часу, що враховуються у моделі (доба, місяць, рік тощо), і, по-друге, від масштабу, в якому розглядається процес (країна, регіон, соціальна група тощо). Отже, політичний процес при моделюванні все також можна розглядати як перебіг сукупності станів тих чи інших явищ чи політичної системи в цілому. Зрозуміло також, що хоча неможливо визначати сукупність країн Східного партнерства як політичну систему, все ж таки їх взаємодію цілком можливо представити як певну систему з безсумнівними елементами політичного чинника.

Відомо, що як поняття політичної системи, так і відповідні моделі у політичній науці вже пройшли повний шлях від цілковитого захоплення до критичного відношення та майже повного нехтування. Майже загально визнаним тепер є визнання великої відстані між теоретичними моделями політичної системи та їх практичним втіленням – конкретними політичними системами, внаслідок чого при аналізі цих останніх у відповідному часі із теоретичних моделей беруться лише окремі поняття та характеристики. Отже, теоретичні моделі використовуються на зразок ідеальних типів у веберівському сенсі.

Не зважаючи на те, що різноманітні недоліки моделей Д.Істона, Г.Алмонда та К.Дойча неодноразово висловлювалися у літературі [7], не слід забувати, що головною рисою будь-якої моделі є максимальне наближення до точності в імітації лише певних рис оригінального об'єкту, яке супроводжується, як правило, вкрай неточним відображенням усіх інших сторін об'єкту, що вивчається. Більше того, саме з метою вивчення цих окремих рис об'єкту й створюється модель. Апарат побудови моделі може бути різним. Звичайно до нього пред'являються лише вимоги підтримання адекватності трансляції характерних рис об'єкту, що вивчається, дотримання певного рівня формалізації та забезпечення подальшого всебічного вивчення побудованої моделі.

Загальною вадою перелічених вище моделей політичної системи є надлишкове узагальнення етапів підготовки та реалізації політичних рішень, що враховує, умовно кажучи, «макрополітичні чинники», але не дає можливостей аналізу «мікрое впливів» на ці рішення. Власне кажучи, саме такі впливи й спричинювали

наявність значних відмінностей між теоретичними моделями політичної системи, та її конкретно-історичними втіленнями. Цей недолік пов'язаний з наявними на час розробки вказаних моделей методами моделювання, які й не мали адекватних засобів для врахування «мікрополітичних» факторів.

З огляду на вищезазначене ми вважаємо за доцільне розглянути можливість врахування «мікрополітичних» факторів у моделюванні «політичної системи» функціонування транскордонного співробітництва у межах Східного партнерства на базі апарату теорії побудови штучних нейронних мереж. Основним завданням моделі системи, заснованої на даному методичному апараті, слід вважати якомога точніше уловлення тих рис процесу підготовки, реалізації й адаптації політичних дій, що звичайно не беруться до уваги в існуючих моделях, орієнтованих звичайно на «узагальнений» підхід.

Головні вихідні міркування стосовно вибору для побудови моделі саме методів побудови штучних нейромереж, на нашу думку, наступні:

– по-перше, єдиною діючою і вирішальною особою в системі взаємодії різних інститутів, яку слід враховувати, є людина. Навіть якщо за таку особу виступає колективний орган влади, його поведіння повинне, на наш погляд, описуватися в термінах поведіння індивіда, а в деяких випадках усю діяльність цього органу влади доречно розбивати на діяльність окремих індивідів, що його складають;

– по-друге, ми виходимо із припущень про наявність безлічі акторів взаємодії та про ймовірне перевищення їхньої загальної кількості над загальною кількістю фізичних та юридичних осіб, які задіяні у взаємодії, в кілька разів. У даному випадку ми апелюємо до відомої ситуації, коли та одна людина в процесі своєї життєдіяльності виконує різні ролі (наприклад, ролі батька, підлеглого, керівника, митника тощо) протягом досить обмеженого часу, який порівнянний із часом одного такту моделі. Ми гадаємо також, що для кожного суб'єкта, якого має враховувати модель, є можливим визначення певної закономірності (напевне, наближеної до циклічної) зміни його ролей.

– по-третє, ми передбачаємо стохастичну або умовну рівнозначність дій, точніше – найближчих наслідків дій – усіх політичних акторів. Ми гадаємо, що в сучасних політичних системах досить

частою є ситуація, за якої під впливом випадкових та вкрай незначних факторів приймаються випадкові ж політичні рішення і здійснюються відповідні дії;

– по-четверте, ми виходимо з припущення про те, що дії або рішення навіть великої групи осіб можуть бути зведені до сукупності дій або рішень окремих особистостей;

– по-п'яте, бажано, щоб результуюча модель мала практичну застосовність – давала можливість прогнозування розвитку політичної системи та її життєдіяльності за умов незначного адаптаційного змінення;

Отже, модель повинна враховувати не просте переміщення потоків інформації та дії політичних акторів, а й відбивати основні риси процесів прийняття і реалізації рішень.

Виходячи з вимог до бажаного апарату моделювання слід визнати, що одним з найбільш придатних апаратів моделювання транскордонної взаємодії, яка повинна мати описувані вище характеристики, є теорія побудови штучних нейронних мереж.

Ми вважаємо, що серед основних подій у процесі функціонування будь-якої системи суспільно-політичної взаємодії виступають наступні:

- сприйняття політичними акторами інформації,
- обробка отриманої інформації і
- формування певного рішення.

Слід відзначити, що ці вихідні міркування стосовно сутності нашої моделі близькі до основи моделі політичної системи К. Дойча [8].

Вказані основні події відбуваються, кінець кінцем, у свідомості людини, аналогом якої може вважатися штучна нейромережа. У процесі функціонування людського колективу також виявляються риси аналогії з нейромережею (наприклад, у випадку колективного прийняття рішень йдеться про прояв певної форми суспільної свідомості). Взаємодія окремих індивідів у процесі соціального спілкування дає також субстратну подібність з нейромережею – в обох випадках йдеться про кілька однакових одиниць, певним чином структурованих та взаємодіючих одне з одним. Широко відома фактична нерівність окремих людей, а в нашому випадку й держав-учасниць Східного партнерства, імітується в нейромережі відмінностями в значеннях коефіцієнтів цілком однакових штучних нейронів.

Основні успіхи у вивченні штучних нейромереж досягнуті фахівцями в області автоматичних систем керування і розпізнавання образів [6, с.3 – 8]. Внаслідок особливостей потреб того напрямку науки, що найбільшою мірою розвивав теорію нейромереж, у більшості існуючих нейромережевих моделей у вигляді вирішальних правил використовуються досить складні математичні функції, розраховані на обробку кожним елементом мережі точно вираженої числової інформації [9, с.17 – 18]. З огляду на вищезазначене найбільш продуктивною уявляється побудова моделі із запозиченням структури та принципів побудови штучної нейромережі з введенням у неї нечітких правил прийняття рішень, а також незвичайних схем розміщення штучних нейронів.

Головна риса штучної нейромережі – наявність у ній певної кількості шарів, кожний з яких складається з певної кількості так званих штучних нейронів, або базових процесорних елементів. Кожен штучний нейрон у межах одного шару має ідентичну із сусідніми нейронами функцію перетворення вхідного сигналу, але з різними коефіцієнтами перетворення. Коефіцієнти перетворення в нейронах кожного шару можуть бути або такими, що регулюються, або постійними. Причому, як правило, на вхід кожного штучного нейрона одного шару попадають усі вхідні сигнали, а в результаті перетворення цих сигналів кожен нейрон видає на виході до наступного шару тільки один – результуючий – сигнал [10, с.108 – 126].

Така побудова штучної нейромережі дозволяє використовувати її з метою апроксимації математичних функцій, рішення задач багатовимірної типологізації й оптимізації складних безупинних процесів [9, с.22 – 35].

Вважається доведеним, що ступінь точності апроксимації математичних функцій багатьма видами нейромереж залежить від кількості шарів мережі та числа штучних нейронів у кожному шарі – чим їх більше, тим більш точною, і, найімовірніше, більш швидкою буде апроксимація. Є, щоправда, певна межа кількості штучних нейронів, після перевищення якої модель починає втрачати свою гнучкість та властивість адекватного відображення різноманітних ситуацій дійсності, перетворюючись у звичайну детермінаційну модель конкретного процесу.

Може бути проведена аналогія між функціонуванням штучних нейромереж та процесом функціонування системи політичних

відносин будь-якого масштабу. І в роботі нейромережі, і в процесі функціонування системи відносин:

- кожна одиниця отриманої інформації переломлюється у свідомості людини безліччю додаткових факторів – її особистими перевагами, рівнем і широтою освіти, умовами середовища життєдіяльності і сприйняття (у нейромережі – безліччю вагових коефіцієнтів) – причому вплив цих факторів спрямовано тільки на одне – підсилити до максимуму чи, навпаки, знизити до нуля «звучання» цієї одиниці інформації в «загальному хорі»;

- точність результуючої інформації корелює з кількістю одночасно оброблюваних одиниць інформації (у системі відносин вона зв'язана, хоча й не лінійно, з кількістю людей, що беруть участь у інформуванні осіб, що приймають рішення та у прийнятті рішень, у нейромережах аналогом виступає кількість задіяних нейронів у шарі);

- відбувається одночасне «схоплення» різноманітної інформації (цілісної «картинки») про об'єкт (одночасно необмеженою безліччю каналів вхідної інформації на першому шарі);

- весь отриманий обсяг інформації обробляється одночасно (паралельно);

- відбувається надзвичайно швидке й істотне агрегування отриманої інформації (від шару до шару);

- механічне збільшення числа одночасно оброблюваних одиниць інформації приводить, поряд з підвищенням імовірності досягнення найкращого результату агрегування, до імовірності отримання правдоподібних, але невірних результатів (багато-екстремальність процесу навчання багатошарової нейромережі аналогічна широко відомій можливості упевненого одержання діаметрально протилежних висновків з однакової вихідної інформації).

Виходячи із зазначених вище засад, стає можливою побудова такої моделі процесів функціонування транскордонного співробітництва, яка фактично є моделлю синергетичного функціонування задіяних у цьому співробітництві політичних інститутів [11]. Наскільки нам відомо, це перша спроба використання теорії побудови штучних нейронних мереж у моделюванні функціонування транскордонного співробітництва.

Розглянемо основні риси даної моделі. Нейромережева модель процесів функціонування транскордонного співробітництва

складається з кількох шарів штучних нейронів (у математиці штучний нейрон називається базовим процесорним елементом, у нашій моделі ми заміняємо його виразом «елемент нейромережі» – ЕНМ).

Кожен ЕНМ представляє в моделі одного актора взаємодії. У даному варіанті моделі ми намагаємось врахувати усі види ЕНМ. Життєвим аналогом ЕНМ має виступати як певна політична чи суспільна інституція, так і окремий індивід. На нашу думку, в ідеальному варіанті всі ЕНМ у моделі повинні представляти тільки індивідів, оскільки будь-яка суспільна інституція так чи інакше є проявом діяльності окремих людей. Усі ЕНМ у моделі рівнозначні та характеризуються однаковими функціями отримання, перетворення та агрегування вхідної інформації, але деякі з цих ЕНМ включені у різні шари нейромережі.

Структура моделі формується таким чином, щоб імітувати процес функціонування транскордонного співробітництва з урахуванням висловлених вище гіпотез про характеристики цього процесу.

Модель складають кілька блоків, кожен з яких містить один шар ЕНМ. Функціонування моделі виражається у почерговому включенні кожного з цих блоків, переробці ним певної вхідної інформації та передавання її агрегованої частини наступному блоку:

1. Блок формування базових вимог (побажань) усіх сторін-учасників транскордонного співробітництва.

2. Блок підготовки та прийняття місцевих рішень прикордонних територій.

3. Блок підготовки та прийняття рішень рівня міністрів закордонних справ окремих держав.

4. Блок підготовки та прийняття рішень рівня голів держав-учасниць.

5. Блок реалізації політичних рішень, який розбивається в свою чергу, на наступні підблоки:

5.1. Блок реалізації рішень, прийнятих на місцевому рівні.

5.2. Блок реалізації політичних рішень, прийнятих на рівні голів держав.

6. Блок сприйняття дій і рішень [11].

Результати сприйняття дій складають вхідну інформацію до наступного кроку дії першого блоку. Після переходу інформації

про сприйняття дій до першого блоку починається новий цикл роботи моделі.

Важливою особливістю моделі є те, що в ній немає жодного ЕНМ, що входив би тільки до одного блоку. Кожен ЕНМ бере участь у роботі не менш двох (частіше – трьох) блоків. Функції фільтрування (перетворення) вхідної інформації кожного ЕНМ умовно поділяються на дві частини:

– «загальнолюдські» – загальні для всіх ЕНМ і покликані імітувати звичайні людські міркування, умовиводи і реакції (на зовнішній вплив);

– «спеціалізовані», що відповідають рольовій позиції індивіду чи інституту – у залежності від положення в системі модельованих відносин вони будуть різними.

Спроби верифікації моделі показали, що у подальшому, можливо, має сенс виділення у кожному блоці моделі кількох шарів ЕНМ з метою забезпечення більш тонкого настроювання моделі.

Важливим припущенням уявляється те, що стосується поки що метафоричного розуміння нейромережевого підходу до системи транскордонних відносин та має знайти своє місце у подальшій розробці моделі: якщо представляти процес функціонування будь-якої системи процесом діяльності відповідної нейромережі, є підстави очікувати, що в кожному конкретному історико-географічному випадку ця нейромережа вже є оптимізованою під наявну конкретну ситуацію міжнародно-політичного життя. Ця стихійна або синергетична оптимізація виглядає на зразок того, як вже у давні часи людські шляхи та розселення стихійно оптимізувалися під природні умови [12]. Нажаль, конкретні засоби оптимізації цієї системи поки що залишаються невідомими. Ми припускаємо, що оптимізованою є нейронна система усього процесу існування людини (а не тільки його політичної складової) та одним з головних критеріїв його оптимізації має виступати комфортність – тобто такий підхід до організації життя та взаємовідносин, який має доставляти перш за все максимум зручності існування людини.

Отже, нами розглянуто деякі риси штучних нейронних мереж, що роблять їх подібними до біо-соціальних та політичних об'єктів, що, у свою чергу, дозволяє сподіватися на наявність можливості побудови аналогових імітаційних нейромережевих моделей різноманітних процесів міжнародної транскордонної взаємодії,

що протікають у такому різновиді міжнародного регіонального квазі-об'єднання, як Східне партнерство. Проблемами подальших досліджень уявляються дослідження з більш детальної верифікації моделі на матеріалі окремих аспектів та напрямків транскордонної взаємодії, побудови різноманітних її варіантів щодо різних аспектів взаємодії, та пошук інших сфер застосування методів нейромережевого моделювання у політичних дослідженнях.

Бібліографічний список:

1. Плотинский Ю.М. Модели социальных процессов / Ю.М. Плотинский. – М. : Логос, 2001. – 296 с.
2. Вартофский М. Модели. Репрезентация и научное понимание / М. Вартофский. – М. : Прогресс, 1988. – 506 с.
3. Мангейм Дж. Б. Политология. Методы исследования : Пер. с англ. / Дж.Б.Мангейм, Р.К.Рич. Предисл. А.К. Соколова. – М. : Издательство «Весь Мир», 1997. – 544 с.
4. Моисеев Н.Н. Математика в социальных науках / Н.Н.Моисеев // Математические методы в социологическом исследовании. – М., 1981. – С.10 – 24.
5. Easton D. A Systems Analysis of Political Life / D.A.Easton. – New York: Wiley, 1965.
6. Осовский С. Нейронные сети для обработки информации / С. Осовский ; пер. с польского. – М. : Финансы и статистика, 2004. – 344 с.
7. Общая и прикладная политология / Под общ. ред. В.И. Жукова, Б.И. Краснова. – М.: МГСУ; Изд-во “Союз”, 1997. – 992 с.
8. Дойч К. Нервы управления. Модель политической коммуникации / К. Дойч. – М., 1993. – 124 с.
9. Терехов В.А. Нейросетевые системы управления / В.А. Терехов, Д.В.Ефимов, И.Ю.Тюкин. – М. : Высш. шк., 2002. – 183 с.
10. Каллан Р. Основные концепции нейронных сетей / Р. Каллан. – М. : Издательский дом Вильямс , 2001. – 287 с.
11. Польовий М.А. Головні риси нейромережевої моделі політичної системи / М. А. Польовий // Актуальні проблеми політики. – Одеса : ПП “Фенікс”, 2007. – Вип. 31. – С. 106 – 114.
12. Доорн П. Географическое положение, модели взаимодействия и реконструкции исторических поселений и коммуникаций // История и компьютер: новые информационные технологии в исторических исследованиях и образовании. – St. Katharinen, 1993. – С. 105 – 139.

Стаття посвящена анализу возможностей моделирования политических процессов, которые протекают в рамках международного сотрудничества в пределах трансграничных отношений. Особое внимание уделено методике моделирования с помощью искусственных нейронных

сетей. Примером для использования методики построения нейросетевой модели избраны процессы трансграничного сотрудничества в рамках политики Восточного партнерства.

The article is devoted to the analysis of modelling possibilities of political processes, which flow within the framework of international cooperation within the limits of transfrontal relations. Special attention it is spared to methods of modelling by means of artificial neuron networks. For application of methods of construction of artificial neuron model the processes of transfrontal collaboration within the framework of policy of East partnership are selected.

Стаття надійшла до редколегії 03.11.2016

УДК 321:168.5+323.174

Скриль С. А., ХЕПІ

РОЗВИТОК ПОЛІТИЧНИХ СИСТЕМ В УМОВАХ РЕГІОНАЛІЗАЦІЇ

У статті висвітлюється проблематика регіоналізації в сучасному світі. Досліджується вплив регіоналізації на розвиток політичних систем. Аналізуються механізми правового регулювання політичних систем в державах європейського Союзу.

Однією із сучасних тенденцій розвитку міжнародних відносин та окремих держав є регіоналізація, сутність якої полягає в переміщенні центру прийняття політичних рішень на рівень регіонів. Як наслідок – поглиблення демократизації суспільства, з одного боку, та посилення сепаратистських настроїв – з іншого. Регіоналізація є оборотною стороною глобалізаційних процесів.

Актуальність тематики статті полягає у необхідності наукового визначення тенденцій розвитку політичних систем в умовах регіоналізації.

Об'єктом дослідження виступають політичні протиріччя глобального суспільства, поділеного на регіональні групи за різними критеріями.

Предмет – політико-правові проблеми регіоналізації у сучасному світовому порядку.