Денисюк С. Г.

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ І ПОБУДОВА МЕХАНІЗМІВ ПРОВЕДЕННЯ ПРЕЗИДЕНТСЬКИХ ВИБОРІВ В УКРАЇНІ

У статті розглядається проблема обрання оптимальних політичних технологій та особливості їх застосування у наступній президентській виборчій кампанії в Україні. Вивчається необхідність використання в цьому процесі математичного моделювання, яке базується на певних розрахунках і допомагає отримати об'єктивні висновки. В статті доведено, що на основі кожної математичної моделі можна побудувати політичну технологію, яка буде дієвою в реальних умовах.

Ключові слова: метод, моделі, математичне моделювання, теорія ігор, технології.

Вступ

Починаючи з 2004 року Україна вступила в період безперервної виборчої лихоманки. І сьогодні, аналізуючи дії сучасних українських політиків, можна побачити, що вони готуються до наступних президентських виборів.

Як відомо, перемога на виборах багато в чому залежить від застосування оптимальних політичних технологій. Проте, як показує практика, вибір і використання технологій під час виборчих кампаній здійснюється найчастіше інтуїтивно та базується на досвіді фахівців з інших країн світу, що не завжди відповідає свідомості й культурі українців. Взагалі, сьогодні проблема розробки дієвих механізмів проведення виборів в Україні а, особливо, президентських, знаходиться в зародковому стані.

Оскільки нас цікавить вибір адекватних передвиборчих технологій, то під поняттям "технологія" ми розуміємо систему жорстко скоординованих елементів: цілі – процедури (правила) – засоби – операції (дії) – мотиви; будь-яке перетворення для отримання бажаних результатів; система знань про способи, засоби, методи, форми діяльності людини і механізми їх практичного використання. Щодо політичних технологій, то маються на увазі методи розв'язання політичних проблем, розробка політики, її реалізація, здійснення практичної політичної діяльності тощо.

Зрозуміло, що обрання і особливості застосування політичних

This document was created using SOLIDPDFTools To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

технологій повинні бути об’єктивними, тобто базуватися на певних розрахунках, а тому, на нашу думку, мають здійснюватись на основі математичних моделей.

Чому саме математичні моделі необхідно застосовувати в сучасній практичній політології? По-перше, вони не залишають місця для довільної інтерпретації, а однозначно задають ті рамки, в яких повинно проводитись дослідження та здійснюватися конкретна діяльність політика чи політичної сили. По-друге, на базі кожної математичної моделі, як правило, можна побудувати певну політичну технологію, яка буде дієвою в реальній ситуації. Варто зауважити, що обмежуючими в цьому процесі є політичні чинники, що діють в певному просторі та часі.

Таким чином, задача побудови математичних моделей, які можна покласти в основу як аналізу, так і розробки політичних технологій, є актуальною для української політологічної науки. З цієї точки зору необхідним видається застосування саме теорії ігор для обґрунтування використання певних технологій майбутніх президентських виборів в Україні.

Проблеми, пов’язані із застосуванням політичних технологій під час виборчих кампаній досліджувалися в останні роки досить інтенсивно. Заслуговують на увагу праці українських вчених, де розглядаються різні аспекти виборчого процесу, зокрема, особливості використання політичних технологій на вітчизняному грунті. Це, зокрема, праці В. Андрущенка, О. Бабкіної, Д. Видріна, В. Горбатенка, С. Кара-Мурзи, Ф. Кирилюка, В. Князєва, В. Коляденка [1], О. Лісничука, Д. Наріжного [2], С. Телешуна, М. Хилька, М. Ходаківського та багатьох інших.

Щодо розробки понять теорії ігор та їх застосування в політичній економіці, то варто відзначити праці Г. Хотелінга, Е. Довнса, Т. Персона, Г. Табеліні [3], Д. Асемоглу, Д. Робінсона [7].

Проте, щодо застосування математичних моделей і понять теорії ігор в українській політичній думці, то єдиним прикладом є дослідження школи математичної політології В. Корнієнка, А. Шияна та С. Денисюк [4].

Разом із тим, залишається нерозв’язаною низка проблем, пов’язана із побудовою і застосуванням оптимальних технологій на виборах Президента України, зокрема, для створення позитивного іміджу певного кандидата або політичної сили. Можна констатувати, що сьогодні в нашій країні існує бар’єр у розвитку політичних технологій та їх переході до нової якості: від масової і телевізійної реклами до інтегрованих політичних комунікацій, від достатньо примітивного передвиборчого іміджмейкерства до технологій стратегічного

This document was created using SolidPDFTools To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

управління репутацією.

Нагадаємо, що взагалі політичний імідж – це своєрідне уявлення населення про ідеальне втілення тієї чи іншої соціальної ролі. Зокрема, імідж політика включає такі характеристики: особистісні якості, організаторські, управлінські здібності (компетентність, вміння вести полеміку, участь у процесах прийняття рішень); характеристики, що зближують лідера з електоратом (пересічне походження, простота) тощо.

Тому ***ключовим завданням*** для вирішення в даній статті автор обрав таке: на основі математичних моделей побудувати механізми впровадження "оптимального варіанту" проведення президентських виборів, обрати адекватні політичні технології для створення позитивного іміджу певної політичної сили.

Математична модель наступних президентських виборів в Україні

Приступаючи до моделювання механізмів проведення президентських виборів на основі теорії ігор нагадаємо, що остання є теорією прийняття рішень групою учасників. Варто відмітити, що в теорії ігор завжди передбачається виконання гіпотези раціональної поведінки, згідно із якою кожен з гравців намагається шляхом вибору своєї стратегії максимізувати свій виграш. Тут є необхідність розглянути деякі поняття згаданої вище теорії.

Рівновага Неша [5; 6] – це концепція рішення гри, яка найчастіше використовується в політичному моделюванні. Сукупність стратегій гравців називається рівновагою Неша, якщо нікому із гравців не вигідно змінювати свою стратегію, – при умові, що решта гравців також не змінюють своєї стратегії. Слід відмітити, що використання концепції рівноваги Неша на практиці вимагає введення наступної гіпотези: гравці не можуть домовитись і піти з точки рівноваги узгоджено, що передбачає відсутність коаліцій гравців. Для нашої гри – президентських виборів, де переможцем може бути лише один учасник – таке припущення є виправданим.

Щодо політичних потреб, то ми можемо функцію корисності окремого індивіда представити як опуклу догори, тобто як таку, що має "один пік". Це означає, що наш виборець із усіх можливих параметрів обирає тільки одне значення, яке для нього є найкориснішим. Всі інші рішення для нашого виборця є "гіршими". Фактично, саме це "пікове" значення і буде відповідати тому параметру, який для нього означає політичний вибір.

Також необхідно ввести поняття, так званого, "медіанного виборця".

This document was created using SolidPDFTools. To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

Медіанним виборцем називається індивід *M* тоді, коли кількість виборців із індивідуальними перевагами, які задовольняють співвідношенню $qi<qM$, є такою ж самою, як і кількість виборців, індивідуальні переваги яких задовольняють співвідношенню $qi>qM$. Іншими словами, "медіанний виборець" поділяє всіх виборців на "дві половини, рівні за кількістю", одна із яких має *меншу* перевагу за величиною, а друга – *більшу* за той вибір, який здійснює "медіанний виборець".

Повернемося до політичних реалій. Помітно, що сьогодні українські політичні партії під час виборчих кампаній досить часто використовують однакові технології та стратегії: звучать однакові гасла з боку різних політичних партій, навіть прямих опонентів. Наприклад, у Партії Регіонів, з одного боку, та у НУНСу і БЮТу, з іншого, – була подібна позиція щодо "депутатської недоторканості" тощо.

Очевидно, що в президентських виборах перемога буде "розіграна" саме між представниками ПР та блоку "НУНС + БЮТ": не важливо навіть, хто це буде в особах, тому що відповідні політичні сили всі свої ресурси кинуть на їх підтримку. Щодо інших поличних сил, то останні не зможуть вмішатися в "боротьбу двох", тому не важливо чи буде "другий тур", оскільки задача зводиться, в математичному плані, до відомої теореми.

Таким чином, можна побачити, що українські політичні партії широко застосовують результати теореми про сходження партійних програм.

Широке застосування описаного вище підходу щодо опису політичного вибору ґрунтується на так званій "Теоремі про медіанного виборця" (ТМВ). Вона використовується при аналізі "прямої демократії" з *відкритим* списком, що якраз і відповідає президентській виборчій кампанії. При такій технології організації виборів громадянин здійснює вибір із *пар альтернатив*, порівнюючи їх та визначаючи найкращу.

Розглянемо вектор вибору $(qA, qB)\in Q\times Q$, *де* $Q\subset R$, дві сторони *A* і *B*, які хочуть бути обраними, і можуть обіцяти відповідний результат.

Теорема [7]. Нехай M – медіанний виборець, який має свою "ідеальну точку" вибору рішення, *qM*. Якщо всі виборці мають одно-пікові функції переваг на *Q*, тоді в унікальній досконалій в під-іграх рівновазі Неша обидві сторони A і B повинні вибрати наступні результати: $q*A=q*B=qM$.

Доведення. Якщо доводити від зворотного, то розглянемо наступний випадок: $q_A<q_B\leq q^M$. Для цього випадку ми маємо $VM(qA)<VM(qB)$ внаслідок того факту, що функція переваг для медіанного виборця є одно-піковою. Тому ясно, що політична сила *B* матиме перевагу, і *P(qA,*

This document was created using SolidPDFTools To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

$qB)=0$, тобто політична сила В переможе на виборах. Очевидно, що сила *А* має мотивацію збільшувати значення qA для своєї політики до $qA \in (qB,qM)$, якщо $qB<qM$ (і виграючи тим самим вибори), або до $qA=qM$, якщо $qB=qM$ (і отримуючи шанс в 1/2 виграти ці вибори). Внаслідок цього конфігурація $qA<qB \leq qM$ не можу бути рівновагою: одному із гравців вигідно відхилитися від неї. Аналогічно розглядаються всі інші можливі випадки: $qB<qA \leq qM$ тощо.

Тепер розглянемо наступну конфігурацію: $qA=qB<qM$. Чи може вона бути рівновагою? Відповідь очевидна: ні! В цьому стані обидві сили чи політичні лідери мають шанс в 1/2 стати переможцем. Але, коли одна із політичних сил, наприклад, *А*, змінить свою політику до $qA \in (qB,qM)$, то вона отримає перемогу на виборах.

Таким чином, залишається тільки випадок $qA=qB=qM$. Це є, дійсно, *рівновага*, від якої *жодному* із гравців не вигідно відхилятися. Дійсно, нехай, наприклад, політична сила *А* вибрала *інше* значення для своєї політики, тоді вона зменшить свої шанси виграш до 0. Аналогічно і для політичної сили *В*.

Теорема доведена.

Таким чином, політичні програми обох політичних сил повинні збігатися, і вся боротьба повинна проводитися за, так званого, "медіанного виборця", який не підтримає жодної з них. При цьому важливо зберегти "прихильність" і свого електорату, що значно підвищить шанси на перемогу.

Опис механізму реалізації "переможної стратегії"

Стверджуючи, що в ході передвиборчої стратегії потрібно вести боротьбу за "медіанного виборця", варто наголосити, що медіанний виборець не належить ні до однієї із гілок електорату обох політичних сил [4] – див. рис. 1. Звідси випливає, що на нього можна вплинути тільки в тому випадку, якщо його "переконати" в тому, що "переможна" політична сила буде спроможна не просто зробити все те, що й політичний конкурент, але і здатна залучити конкурента до цієї роботи.

Тут мова йде про певну складову іміджу політика. Взагалі, з точки зору формування позитивного іміджу політичного лідера, варто пам’ятати, що він повинен відповідати й рівню політичної культури і свідомості громадян, а також суспільно-політичній ситуації в країні. Враховуючи досвід виборів 2004-2006 рр. та кризовий стан економіки сучасної України, в контексті політичної свідомості населення, в процесі формування іміджу політика, наголос робиться на політичну психологію електорату, де має місце процес маніпулювання свідомістю через різноманітні політичні технології.

This document was created using SolidPDFTools To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

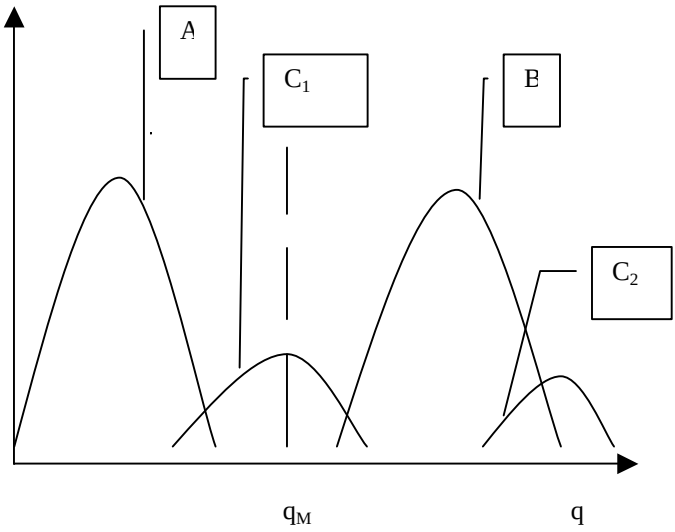

Рис. 1. Схематичне зображення електоральних переваг перед президентськими виборами

А та В – основні політичні гравці (БЮТ та НУНС, з одного боку, та ПР з другого);

C_1 та C_2 – інші політичні сили "міноритарного" характеру;

q_M – положення "медіанного виборця".

До того ж, минулі вибори підтвердили важливість врахування регіональних особливостей. Мається на увазі, що в кожному регіоні політтехнологи, іміджмейкери робили акцент як на персональних компонентах іміджу лідера, так і розв’язанні актуальних місцевих проблем, тобто використовувалась стратегія "прагматичного політика", коли демонструється турботу про громадян саме в матеріальному відношенні. Але, в результаті, склалась проблемна ситуація: сформований імідж політичного діяча вдало реалізувався в межах певної території, а загальнонаціонального політичного лідера, імідж якого сприймався б як оптимальний в Україні взагалі, сьогодні, нажаль, немає.

Варто також відмітити, що сьогодні зберігається така ситуація в

This document was created using SOLIDPDFTools To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

країні: незавершена боротьба протилежних соціально-політичних сил за той чи інший варіант майбутнього України; відсутній загальнонаціональний лідер харизматичного типу; регіональний розкол України (Схід – Центр – Захід) та дискредитовані ідеї (соціалістичної, комуністичної, ліберальної, національної, моральної), що не стали загальнооб’єднуючими [8]. Все перераховане створює досить складні умови для формування оптимального іміджу політика і без математичного моделювання важко обійтися.

Це означає, що виграшної буде та ситуація, коли одній з політичних сил вдасться створити у "медіанного виборця" враження, що саме вона є "політично вищою", здатною залучити до спільної діяльності політичних опонентів. Сьогодні на цьому полі є лідером блок "НУНС + БЮТ", який наочно довів, що Раїса Богатирьова, "обличчя" Партії регіонів, цілком може бути ним "приручена" [4]. Тобто з наближенням президентської виборчої кампанії стає все більш необхідним знаходження в обох політичних силах людей, які здатні ототожнюватися "медіанним виборцем" із "миротворцем" та "об’єднувачем".

Успіх у виборчій кампанії й буде визначатися тими людьми, яких відповідні політичні сили підготують та виведуть на політичні арену як "обличчя блоків". Тут можна припустити, що це повинні бути нові політики, оскільки сьогодні в уявленні багатьох виборців і уряд, і опозиція втрачають свої кредити довіри. Звичайно, такий новий політичний лідер повинен бути спроможним об’єднати в уяві "медіанного виборця" усі "переваги" і "позитиви" кожної із політичних сил.

Висновки

Підсумовуючи вищезазначене, можна констатувати, що математичні моделі допомагають отримати об’єктивні висновки із деякої множини вихідних припущень. Крім того, світ політики досить регулярний, а тому висновки, отримані від математичних моделей витримали емпіричну перевірку на валідність.

Важливою особливістю наступної виборчої кампанії є те, що *оптимальні виборчі технології*, які принесуть найбільшу користь, різко відрізняються від усіх тих, які раніше використовували політичні партії.

Мається на увазі те, що виборчі технології відпрацьовувалися під вибори парламентські, – тобто орієнтувалися на згуртування *свого* електорату. Але, оскільки на Президентських виборах боротьба йде за *медіанного* виборця, а він не належить до "своїх" для жодного із *основних* політичних гравців, то потрібно орієнтувати виборчі технології на *чужого* виборця. А останнє вимагає детального аналізу переваг

This document was created using SolidPDFTools To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

медіанного виборця.

Зокрема, медіанний виборець має такі риси:

– байдужий до специфічних особливостей політичних сил;

– хоче "мати все" – тобто хоче виконання обіцянок від обох основних політичних гравців;

– зосереджений на *об'єднавчих* характеристиках та обіцянках.

Перераховані вище особливості поряд із "стандартними" ("фоновими") і повинні бути використані політичною силою.

Сьогодні в складі виборчих штабів ПР і "НУНС + БЮТ" відсутні спеціалісти, які здатні розробити відповідні технології, які здатні реалізувати оптимальні виборчі технології. Тим більше, що вже сьогодні потрібно готувати таких людей, які змогли б отримати відповідний *імідж*, який міг би бути успішно використаний для розв'язання конкретних виборчих задач.

Та політична сила, яка зрозуміє необхідність уже сьогодні переорієнтувати свою роботу у правильному напрямку й отримає досить гарний шанс на перемогу в наступних президентських виборах в Україні.

Дякую проф. В. Корнієнку і доц. А. Шияну за корисні поради.

Л і т е р а т у р а

1. *Коляденко В. А.* Комунікаційні технології і політичний процес // Держава і право. Зб. наук. пр. – Вип. 16. – К.: Інститут держави і права ім. В. М. Корецького, 2002. – С. 477-481.
2. *Наріжний Д. Ю.* Аналіз політичних технологій та особливостей їх застосування в транзитивному суспільстві: Автореф. дис. ... канд. політ. наук: 23.00.02 / Дніпропетр. нац. ун-т. – Дніпропетровськ, 2004. – 19 с.
3. *Persson T., Tabellini G.* Political Economics: Explaining Economic Policy. – Cambridge, MA: MIT Press, 2000. – 533 p.
4. *Корнієнко В. О., Денисюк С. Г., Шиян А. А.* Математичне моделювання технологій майбутніх президентських виборів в Україні: методологічні основи та вплив існуючого розкладу сил // Політологічний вісник. Зб-к наук. праць. – К.: "Інтас", 2008. – Вип. 31. – С. 211-221.
5. *Mas-Collel A., Whinston M.D, Green J.R.* Microeconomic Theory. – Oxford: Oxford University Press, 1995. – 977 p.
6. *Myerson R.B.* Game theory: analysis of conflict. – London: Harvard Univ. Press, 1991. – 568 p.
7. *Acemoglu, D., Robinson, J. A.,* Economic Origins of Dictatorship and Democracy. – Cambridge. – Cambridge University Press, Cambridge. – 2006. – 416 p.
8. *Денисюк С. Г.* Імідж політичного лідера в контексті розвитку української політичної культури: особливості формування та механізми реалізації: Автореф. дис. … канд. політ. наук: 23.00.03. – Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. – К., 2007. – 18 с.

This document was created using SolidPDFTools. To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com

Денисюк С. Г. Математическое моделирование и построение механизмов проведения президентских выборов в Украине.

В статье рассматривается проблема выбора оптимальных политических технологий и особенности их использования в следующей президентской избирательной кампании в Украине. Изучается необходимость использования в этом процессе математического моделирования, которое базируется на определенных расчетах и помогает получить объективные выводы. В статье доказано, что на основе каждой математической модели Монжа построить политическую технологию, которая будет действенной в реальных условиях.

Ключевые слова: метод, модели, математическое моделирование, теория игр.

Denisouk S. G. Mathematical design and construction of mechanisms of presidential elections in ukraine.

The problem of optimum political technologies selecting and features of their application in next presidential election campaign in Ukraine is examined in the article. The necessity of mathematical design application in this process which is based on certain calculations and helps to get correct results is studied. It is well-proven in the article, that on the basis of every mathematical model it is possible to build a political technology which will be effective in real conditions.

Keywords: method, models, mathematical design, game technology, theory.

Білоусов О. С.

ГРОМАДЯНСЬКА ІНІЦІАТИВА В СУЧАСНІЙ УКРАЇНІ

Стаття присвячена уточненню поняття "громадянська ініціатива", аналізу різновидів громадянських ініціатив та їх суб’єктів, а також виокремленню особливостей громадянських ініціатив в Україні.

Ключові слова: громадянська ініціатива, громадянське суспільство, громадські організації.

Словосполучення "громадянська ініціатива" користується безпрецедентною популярністю у сучасному політичному, науковому, публічному та медійному дискурсі. Про це свідчить хоча б те, що сучасні пошукові системи в Інтернеті знаходять величезну кількість

This document was created using SolidPDFTools. To remove this message, purchase the product at www.SolidDocuments.com