

за особою, річчю або місцем згідно з частиною першою цієї статті проводиться на підставі ухвали слідчого судді, постановленої в порядку, передбаченому статтями 246, 248 УПК України”.

У сучасних умовах розкриття злочинів є результатом колективних дій правоохоронних органів і перебуває в прямій залежності від рівня організації взаємодії між ними. Р.С. Белкін розглядає взаємодію як одну з форм організації розслідування злочинів, що полягає в передбаченому законом співробітництві слідчого з оперативними підрозділами, узгодженому за цілями, місцем і часом, що здійснюється в межах їхньої компетенції з метою повного й швидкого розкриття злочинів, всебічного й об’єктивного розслідування кримінальних проваджень, розшуку злочинця, викрадених коштовностей та інших об’єктів, суттєвих для справи [4, 495-500].

З аналізу кримінальних процесуальних норм та інших нормативних актів випливає висновок, що в них закладені правові основи для взаємодії слідчого з оперативними підрозділами. Навантаження на слідчого при розслідуванні кримінального провадження значно збільшилось, це зумовлене тим, що працівники оперативних підрозділів можуть виконувати процесуальні дії в кримінальному провадженні лише за конкретизованим дорученням слідчого. Згідно з кримінальним процесуальним законодавством України слідчому надано право як організовувати, так і самостійно проводити негласні слідчі (розшукові) дії. У зв’язку з тим, що практичній діяльності слідчих раніше не були притаманні оперативно-розшукові дії, а тим самим оперативний працівник лише в окремих випадках виконував ряд слідчих дій, то під час розслідування кримінального провадження виникають проблеми в практичному досвіді як слідчих, так і оперативних працівників. Також існує проблема, що з великим обсягом кримінальних проваджень, які знаходяться в слідчих, знижується якість слідчої роботи.

Працівники оперативних підрозділів під час виконання слідчих (розшукових) дій практично не ініціюють перед слідчими проведення негласних слідчих (розшукових) дій по тяжким і особливо тяжким злочинам, з наданням оперативної інформації, а чекають поки слідчий надасть інформацію й направить клопотання до слідчого судді на проведення негласної слідчої (розшукової) дії. Під час розслідування кримінального провадження слідчий взаємодіє з прокурором, який є керівником у кримінальному провадженні, що погоджує процесуальні рішення

слідчого при ініціюванні проведення негласних слідчих (розшукових) дій, але виникають також проблеми під час погодження проведення негласних слідчих (розшукових) дій, це теж зумовлено відсутністю практичної роботи прокурорів у проведенні оперативно-розшукових заходів.

Отже, на нашу думку, спостереження за особою, річчю або місцем відіграє особливе значення при попередженні, розкритті та розслідуванні злочинів працівниками ОВС і використанні результатів спостереження в кримінальному провадженні, з забезпеченням додержання конституційних прав і законних інтересів учасників досудового розслідування. У практичній діяльності вбачається можливим вдосконалити науково-практичні уміння оперувати повноваженнями щодо проведення в кримінальних провадженнях негласної слідчої (розшукової) дії - візуального спостереження.

Література

1. Конституція України [Електронний ресурс]: закон України № 254к/96-ВР від 28.06.1996 р. із змін., внес. згідно із Законами України та Рішеннями Конституційного Суду: за станом на 12.06.2013 р. - Електрон. дан. (1 файл). - Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua>.
2. Кримінальний кодекс України [Електронний ресурс]: закон України № 2341-III від 05.04.2001 р. із змін., внес. згідно із Законами України та Рішеннями Конституційного Суду: за станом на 04.07.2013 р. - Електрон. дан. (3 файли). - Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua>.
3. Кримінальний процесуальний кодекс України. Науково-практичний коментар: у 2 т. - Т. 1 / за загальною редакцією професорів В.Я. Тація, В.П. Пшонки, А.В. Портнова. - Х.:Право, 2012. - 224 с.
4. Криміналістика: Учебник для вузов / Под редакцией Р.С. Белкина. - М.: ИНФРА-М, 2001. - Стр. 990.
5. Про оперативно-розшукову діяльність. - [Текст] Закон України. Науково-практичний коментар / за загальною редакцією Ю.І. Руснака. - К.: “Центр учбової літератури”, 2013. - 148 с.
6. Теория оперативно-розыскной деятельности: Учебник / Под редакцией К.К. Горяинова, В.С. Овчинского, Г.К. Санилова. - М.: ИНФРА - М, 2007. - Стр. 337.

Проценко О.О.

*заступник начальника слідчого відділення
Біляївського РВ ГУМВС України в Одеській області
Надійшла до редакції: 07.04.2013*

УДК 681.31.001.8

ПОБУДОВА МОДЕЛЕЙ УПРАВЛІННЯ ТА ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ СТАНУ ОПЕРАТИВНОЇ ОБСТАНОВКИ В УМОВАХ БАГАТОПАРАМЕТРИЧНОГО ВПЛИВУ НА ЗОВНІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Одним зі шляхів підвищення ефективності систем управління й обробки інформації є використання більш точних і достовірних математичних моделей об’єктів або процесів на основі застосування сучасних методів ідентифікації, що стає можливим із застосуванням досягнень цифрової обчислювальної техніки.

Основні завдання розробки математичних моделей об’єктів і процесів відповідають державним науково-технічним програмам, які сформульовані в Законах

Балтовський О.А., Сіфоров О.І.
України “Про наукову і науково-технічну діяльність” і “Про національну програму інформатизації”. У зв’язку з цим актуальність статті очевидна.

Відомі з літературних джерел [1-6] підходи до побудови математичних моделей засновані на використанні регресійного аналізу. При цьому використовується кореляційний, дисперсійний і факторний аналізи, а також аналіз показників сутності перемінних. Основна мета перерахованих методів полягає у виявленні й виключенні

з аргументів дослідної моделі факторів, що незначно впливають на вихідну змінну моделі.

Крім регресійного аналізу, одним з вживаних методів побудови математичних моделей об'єктів є метод групового обліку аргументів (МГОА) [7], що забезпечує в порівнянні з регресивним аналізом [8, 9] об'єктивний характер моделювання та структурну ідентифікації об'єкту. Об'єктивність досягається тим, що при побудові моделей керуються не заданим числовим значенням окремих обмежень (наприклад, коефіцієнт парної кореляції, критерій Стюдента), а критеріями загального вигляду: критерію регулярності, мінімуму зсуву та ін. Як критерій селекції (вибір структури моделі оптимальної складності) рекомендується використовувати критерій

мінімуму зсуву ($\eta_{\tilde{m}}$), що дозволяє вирішувати задачу відновлення закону, прихованого в залежностях експериментальних даних:

де N - максимальна кількість вибіркового даних; q -

$$\eta_{\tilde{m}} = \sum_{i=1}^N (q_{A_i} - q_{B_i})^2 \rightarrow \min$$

вихідна величина; q_A - значення q , розраховані по моделі, оцінки параметрів якої отримані по точкам з

великим значенням дисперсії вихідної величини; q_B - те ж, по точкам з меншим значенням дисперсії вихідної

величини; q_T - табличне значення перемінної.

У МГОА застосовуються дві основні структури генерації множини моделей, що оцінюються за критерієм селекції:

- 1) комбінаторні (не порогові) алгоритми МГОА;
- 2) алгоритми багаторядності (порогові) МГОА.

У першому випадку потрібне завдання деякій свідомо ускладненій математичній залежності вихідної величини від вектора вхідних змінних, наприклад, у вигляді полінома високого ступеня, з якого шляхом занулення (прирівнювання нулю) тих або інших коефіцієнтів виходять математичні моделі різної структури. Краща структура визначається за тим або іншим критерієм селекції.

В алгоритмі багаторядності на першому ряду селекції утворюються математичні залежності (приватні описи), кожна з яких пов'язує вихідну величину з двома змінними. Отримані приватні описи порівнюються по критерію селекції, і з них вибирається F_1 кращих. На другому ряду селекції утворюються приватні описи, кожний з яких пов'язує вихідну величину з двома змінними, отриманими на попередньому ряду селекції. З нових приватних описів вибирається F_2 , як найкраще для використання в наступному третьому ряду селекції. Для кожного ряду знаходиться найкраща (за критерієм селекції) модель. Ряди селекції нарощуються, поки оцінка критерію зменшується.

Проведеним аналізом літературних джерел встановлено, що традиційні методи побудови математичних моделей полягають у вичерпному завданні елементів, що входять до об'єкту управління, і всіх зв'язків між елементами. При відсутності апріорної інформації про об'єкт управління, вживані методи не можуть бути застосовані.

Завданням статті є розробка методу побудови моделі

управління при відсутності апріорної інформації про характер залежності між перемінними, що входять до її складу.

Для вирішення поставленого завдання використовували методи системного аналізу, статистики й інтегрального числення.

Наукова новизна роботи полягає в розробці підходу та алгоритмів, заснованих на використанні непараметричних оцінок умовного математичного очікування.

Рішення задачі побудови математичної моделі складного об'єкту управління засноване на оцінюванні

управляючих впливів $\overline{U}^0$ на інтервалі управління $[\tau]$

від $\overline{X}^0$ $\overline{Y}^0$

$$\overline{Y}^0[\tau] = f(\overline{X}^0, \overline{Y}^0, \overline{U}^0[\tau-1], \overline{U}^0[\tau-2], \dots) = f(\overline{V}^0)$$

(1),

де $\overline{V}^0$ - вектор перебування на $[\tau]$ -му інтервалі управління. Індекс "0" відповідає вибірці позитивного досвіду.

Про аналітичний вид функції $f(\overline{V})$ відомо тільки те, що вона може бути скільки завгодно складною.

Введемо деяку оцінку функції (1) $\widehat{U}^0[\tau] = \widehat{f}(\overline{V}^0)$ і оптимізуватимемо значення параметрів цієї функції по мінімуму середньоквадратичної помилки, тобто таку оцінку, при якій критерій

$$I(\overline{U}^0[\tau], \widehat{f}(\overline{V}^0)) = \frac{[\overline{U}_i[\tau] - \widehat{f}(\overline{V}_i)]^2}{n} \rightarrow \min$$

(2).

Отже, завдання побудови математичних моделей процесів, що реалізуються об'єктом управління, зводиться до процедури конструювання оптимальної оцінки (мінімуму) критерію (2).

При побудові моделі, коли апріорна інформація про характер залежності, що входить до її складу змінними, невідома - доцільно застосувати підхід, заснований на використанні непараметричних оцінок умовного мате-

матичного очікування $\frac{M(\overline{U}[\tau])}{\overline{V}}$.

Використання умовного математичного очікування як оцінка функції (1) забезпечує мінімум критерію (2), тобто

$$I(\overline{U}[\tau], \widehat{f}(\overline{V})) = \min I(\overline{U}[\tau], f(\overline{V})), \quad \text{п р и}$$

$$\widehat{U}[\tau] = \frac{M(\overline{U}[\tau])}{\overline{V}}$$

або в інтегральній формі

$$\overline{U}[\tau] = \int_0^1 \left(\overline{U}[\tau] p\left(\frac{\overline{U}[\tau]}{\overline{V}}\right) \right) d\overline{U}[\tau].$$

Враховуючи, що $P\left(\frac{Y}{X}\right) = P\left(\frac{Y, X}{P(X)}\right)$, умовне математичне очікування перетворимо до вигляду

$$M\left(\frac{U[\tau]}{\bar{V}}\right) = \int_0^{\tau} \frac{U[\tau] P(\bar{V}, U[\tau]) dU[\tau]}{P(\bar{V})} \quad (3).$$

Замість апіорі невідомих функцій щільності вірогідності $P(\bar{V})$ і $P(\bar{V}, U[\tau])$ використовуємо їх непараметричні оцінки:

$$\hat{P}(\bar{V}) = \frac{\sum_{i=1}^n P^*(\bar{V}, \bar{V}_i)}{n} \quad (4),$$

$$P(\bar{V}, U[\tau]) = \frac{\sum_{i=1}^n P^*\{\bar{V}, U[\tau], \bar{V}_i, U_i[\tau]\}}{n} \quad (5).$$

Відомо, що такі оцінки асимптотично сходяться до $P(\bar{V})$ і $P(\bar{V}, U[\tau])$ за умови, що функції внесків $n P^*(\bar{V}, \bar{V}_i)$, $i=1, \dots, n$ симетричні щодо відповідних векторів $\bar{V}_i$ (кожен з них є математичним очікуванням відповідної йому функції внесків) і зменшуються при $n \rightarrow \infty$ і одиничній площі. Крім того, розмах цієї функції асимптотично зменшується в міру збільшення n . Асимптотична збіжність оцінок (4) і (5) обумовлює асимптотичну збіжність тих, що використовують ці оцінки непараметричної конструкції умовного математичного очікування у формі (3).

Введемо функцію внесків вигляду

$$P^*(\bar{V}, \bar{V}_i) = \left[\frac{1}{\sigma_i^m (2\pi)^{\frac{m}{2}}} \right] \exp \left[-\frac{d^2(\bar{V}, \bar{V}_i)}{2\sigma_i^2} \right], \quad i=1, 2, \dots, n \quad (6)$$

$$P^*\{\bar{V}, U[\tau], \bar{V}_i, U_i[\tau]\} = \left[\frac{1}{\sigma_i^{m+1} (2\pi)^{\frac{m+1}{2}}} \right] \exp \left[-d^2 \frac{\langle \bar{V}, U[\tau] \rangle \langle \bar{V}_i, U_i[\tau] \rangle}{2\sigma_i^2} \right].$$

Враховуючи, що

$$d^2\{\bar{V}, U[\tau], \bar{V}_i, U_i[\tau]\} = d^2(U[\tau], U_i[\tau]) + d^2(\bar{V}, \bar{V}_i) \quad i=1, 2, \dots, n, \quad \text{виразимо}$$

$$P^*\{\bar{V}, U[\tau], \bar{V}_i, U_i[\tau]\} = P^*(\bar{V}, \bar{V}_i) P^*(U[\tau], U_i[\tau]).$$

Введемо у вираз (3) замість невідомих функцій $P(\bar{V})$ і $P(\bar{V}, U[\tau])$ їх непараметричні оцінки (4) і (5). Враховуючи, що інтеграція ведеться по змінній $U[\tau]$, отримуємо

$$(7). \quad \bar{U}[\tau] = \frac{\sum_{i=1}^n P^*(\bar{V}, \bar{V}_i) \int_0^{\tau} U[\tau] P^*(U[\tau], U_i[\tau]) dU[\tau]}{\sum P^*(\bar{V}, \bar{V}_i)}$$

У виразі (7) i -й інтеграл є математичне очікування перемінної $U[\tau]$, розподіленою відповідно до $P^*(U[\tau], U_i[\tau])$, для якої перемінна $U_i[\tau]$ є математичним очікуванням.

Отже,

$$(8). \quad \int_0^{\tau} U[\tau] P^*(U[\tau], U_i[\tau]) dU[\tau] = U_i[\tau] \quad i=1, 2, \dots, n$$

Підставляючи (8) у (7), отримуємо наступний вираз для моделі процесу управління на $[\tau]$ -м інтервалі управління:

$$\hat{U}^0[\tau] = \frac{\sum_{i=1}^n U_i[\tau] P^*(\bar{V}^0, \bar{V}_i)}{\sum P^*(\bar{V}^0, \bar{V}_i)} \quad (9),$$

де $U_i(\tau)$ - значення дій, що управляють, застосовуються при виконанні процесу вибірки позитивного досвіду, що реалізовується, на $[\tau]$ -м інтервалі управління, а функція внеску $P(\bar{V}^0, \bar{V}_i)$ визначена виразом (6).

Якщо функцію внеску $P^*(\bar{V}^0, \bar{V}_i)$, задану у вигляді (6), апроксимувати прямокутною функцією

$$P(\bar{V}^0, \bar{V}_i) = \begin{cases} 1, & \text{якщо } d(\bar{V}^0, \bar{V}_i) = \min d(\bar{V}^0, \bar{V}_j), \quad i \neq j \\ 0, & \text{інакше} \end{cases}$$

де $d(\bar{V}^0, \bar{V}_i)$ - міра близькості між векторами $\bar{V}^0$ і $\bar{V}_i$, то вираз (7) перетвориться до вигляду

$$\bar{U}[\tau] = U_i[\tau] \quad (10),$$

тобто управління на $[\tau]$ інтервалі приймається рівним управлінню на цьому ж інтервалі часу раніше успішно завершеного циклу вибірки позитивного досвіду.

Не зважаючи на загальну непараметричну природу

математичних моделей $\hat{U}^0[\tau]$ і $\bar{U}[\tau]$, алгоритми, що використовуються, виходять різними:

- перша модель враховує всі комбінації, застосовані

на $[\tau]$ -м інтервалі вибірки позитивного досвіду з власним кожному процесу вибірки значенням вагового коефіцієнта;

- друга модель зводиться до пошуку у вибірці позитивного досвіду єдиною й найбільш схожою до даного

[τ] -му моменту раніше здійсненого процесу.

Застосування такого підходу в побудові моделей і обробці інформації дозволить підвищити точність прогнозування стану оперативної обстановки та корегувати параметри впливу на окремі фактори зовнішнього середовища.

Література

1. Алиев, Рафик Азиз-Оглы и др. Управление производством при исходной информации. - М: Энергоатомиздат, 1991. - 240 с.

2. Балтовский А.А. Алгоритм определения структуры математической модели объекта или процесса // Вестник ХГТУ. - 2004. - № 1 (19). - С. 402-404.

3. Бусленко Н.П. Моделирование сложных систем. - М.: Наука, 1978. - 400 с.

4. Васильев В.И., Коноваленко В.В., Горелов Ю.И. Имитационное управление неопределенными объектами. - К.: Наукова думка, 1989. - 215 с.

5. Монгомери Д.К. Планирование эксперимента и

анализ данных: Пер. с англ. - Л.: Судостроение, 1980. - 384 с.

6. Остапчук Н.В. Основы математического моделирования процессов пищевых производств: Учебн. пособие для вузов. - К., Вища школа, 1981. - 304 с.

7. Месарович М., Мако Д., Тахакара И. Теория иерархических многоуровневых систем. - М.: Мир, 1973.

8. Осипов Г.С. О формировании модели для плохо структурированной предметной области // Тех. Кибернетика, 1987. - № 5. - С. 198-200.

9. Попцов С.Л. Иерархические системы: подход к описанию структуры и свойств // Математические методы оптимизации и структурировании систем: Межвуз. темат. сб. - Калинин: КГУ, 1980. - С. 35-74.

Балтовський О.А.

доктор технічних наук, доцент;

Сіфоров О.І.

кандидат технічних наук, ОДУВС

Надійшла до редакції: 09.04.2013

УДК 347. 91 (477)"192 "

ЦИВІЛЬНИЙ ПРОЦЕС В УСРР В 1924-1929 рр.

Стецюк Б. Р.

Найбільш повно специфіку цивільного судочинства УСРР 1920-х років, відображала тогочасна правова література, коли авторами публікацій виступали безпосередні учасники законодавчого процесу. Тут слід відзначити роботи А. Малицького [17], М. Рейхеля [19], Л. Фішмана [23]. Літературу того періоду характеризувала наявність дискусійності, багатоманітності поглядів на подальші шляхи розвитку правової системи. Починаючи з кінця 1920-х років, зі зміною суспільно-політичної ситуації в країні, відбувається догматизації правової науки, що знайшло свій відбиток і на стані літератури у галузі цивільного судочинства. З найбільш значущих робіт того періоду, слід відзначити публікації С. Абрамова [1-2], М. Гурвича [12], А. Клейнмана [14], Л. Лесницької [16]. На етапі існування незалежної української держави, дослідники приділяли увагу окремим елементам цивільно-процесуальних відносин [3; 10; 11; 18], але у їх роботах був відсутній комплексний аналіз ЦПК УСРР 1924 року, що власне і визначав характер цих відносин.

Цивільно-процесуальний кодекс УСРР, який було прийнято 30 червня 1924 року та введено в дію з 1 жовтня того ж року, став першим систематизованим джерелом з норм чинного на той час в Україні цивільного процесу. Він складався з 5 частин, 36 розділів та 316 статей, що свідчило про спрощення та прискорення цивільного судочинства у порівнянні з дореволюційним періодом [24, с. 317] .

Незважаючи на те, що в основу ЦПК УСРР було покладено аналогічний кодекс РСФРР, він мав деякі свої особливості, передусім стосовно винесення судом заочного рішення [23, с. 6], про що докладніше мова піде далі. Кодекс запроваджував єдину судову систему УСРР, яка, згідно ст.1 ЦПК складалася з Нарсуду, Окружного суду та Верховного суду. Для цих установ, а також для установ, наділених судовими функціями на основі особливих щодо них положень, встановлювалися єдині правила ведення цивільного процесу.

У частині першій йшлося про основні засади, представництво в суді сторін, підсудність справ, встановлювалася компетенція народних, окружних судів, Верховного суду та місцева підсудність. Правило ст. 31

ЦПК стосовно обов'язку суду повертати позовну заяву, якщо справа виявлялася їм непідсудною, мало доволі позитивний характер, так як цим економився час, який би неминуче втрачався, за умови вичікування судом заяв про непідсудність і тільки тоді припиняв би справу [23, с. 66]. Цією статтею кодекс надавав великий простір судам для самостійної діяльності, усуваючи непотрібну затяжку справи. Водночас суду належало право не тільки повернути справу позивачу за ст. 31, але й передати її за підсудністю до потрібного суду.

За відсутності у позові приватних клопотань, суд приймав постанову про призначення розгляду справи на певний день. На призначений судом день розгляду справи, відповідач викликався до суду повісткою, що вручалась йому згідно порядку визначеному у ст. 66 ЦПК. Виклик сторін до суду був обов'язковим, і суд не міг розпочати розгляд справи при відсутності сторін чи тільки відповідача, не викликавши їх на засідання. "Невиклик відповідача, йшлося у роз'ясненні Головного Контрольного Комітету Верховного Суду (ГКК ВС) УСРР, - є одним з суттєвих порушень форми цивільного судочинства" [4]. Тому ЦПК УСРР 1924 р. встановлював достатньо докладний порядок вручення сторонам повісток.

Частина друга була присвячена регулюванню питань подання позовних заяв, зустрічних позовів, участі третіх осіб у процесі, судовому провадженню (подання позовів та їх забезпечення, порядок розгляду справ, правила ведення судових протоколів, припинення провадження, проведенню експертизи та огляду місця події тощо).

Звертаючись до суду для відновлення свого порушеного права чи для визнання за ним права, позивач повинен був у позові викласти, в чому саме відбулося порушення його права та які його вимоги. Така заява могла подаватися як в усній, так і письмовій формі. Усна заява, згідно ст. 75 ЦПК, дозволялася лише у справах, провадження яких відбувається у нарсудах, її заносили до спеціальних протоколів; у суди вищих інстанцій позови обов'язково повинні були подаватися у письмовій формі [19, с. 616].

ЦПК розглядав виключно ті позови, що стосувалися

© Б.Р. Стецюк, 2013