

УДК 004. 89; 519.816; 351.746.1

Олександр Владиславович МИХАЙЛЕНКО,
*викладач кафедри прикордонної служби Національної академії
Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького, м. Хмельницький*

РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗДІЙСНЕННЯ КРИМІНАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ПРОТИПРАВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДІЛЯНЦІ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ОРГАНУ ОХОРОНИ ДЕРЖАВНОГО КОРДОНУ

Здійснено дослідження використання методологічного апарату теорії нечіткої логіки та подання рекомендацій щодо створення, упровадження та використання програмно-алгоритмічних засобів автоматизації аналізу вхідних даних з кримінального аналізу щодо правопорушень на державному кордоні. Застосування цих рекомендацій, на відміну від існуючих, надає можливість: використання якісних показників; урахування неточної, приблизної інформації про значення прикмет; використання знань фахівців-експертів, які подаються у вигляді нечітких правил висновку; отримання більш якісної оцінки об'єкта, що досліджується під час кримінального аналізу.

Ключові слова: рекомендації, нечіткий логічний вивід, кримінальний аналіз, правопорушення на державному кордоні.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Останнім десятиріччям значна увага приділяється інформатизації оперативно-розшукової діяльності (ОРД). Інформатизація сприяє оптимізації та раціоналізації слідчої діяльності, дозволяє суттєво підвищити

© Михайленко О. В.

якість та результативність інформаційно-аналітичної діяльності слідчих та оперативних працівників, а також процесу слідства в цілому. Актуальним завданням є розробка програмно-алгоритмічного забезпечення із врахуванням особливостей діяльності окремого правоохоронного органу. Одним із напрямів удосконалення управління підрозділами й органами охорони державного кордону (ДК) є підвищення оперативності та якості [1]. Коло завдань у такій обстановці суттєво зростає, причому більшість із них має слабо формалізований та неформалізований характер, умови їх вирішення безперервно ускладнюються. Потреба в нових методах управління органами охорони ДК особливо виявляється під час кримінального аналізу [2].

У деяких роботах [3; 4] було запропоновано модель та методику кримінального аналізу в підрозділах Державної прикордонної служби України (ДПСУ) на підставі нечіткої логіки. Як вхідні змінні вибрано ознаки правопорушення на ділянці ДК. Вихідна змінна є показником ступеня можливості використання ділянки для здійснення правопорушення у сфері безпеки ДК.

Даний підхід виявився достатньо новим, на відміну від запровадженого у системі “Analyst’s Notebook” [5]. Аналіз її застосування свідчить, що відпрацьоване питання автоматизації виявлення та візуалізації зв’язків особи, що причетна до незаконної діяльності (в основному на підставі телефонних дзвінків). Питання аналізу (обробки) цієї інформації залишаються прерогативою персоналу ДПСУ на підставі його досвіду, інтуїції, суб’єктивних уявлень. Оцінка причетності осіб до правопорушників не здійснюється.

Тобто існуючі інформаційно-телекомунікаційні системи не в змозі здійснити достатньо оперативну і якісну підтримку прийняття рішень з питань кримінального аналізу і вимагають подальшого вдосконалення.

Аналіз основних досліджень та публікацій, в яких започатковано вирішення даної проблеми та на які опирається автор. Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить, що питання автоматизації інформаційно-аналітичної підтримки ОРД, дізнання та

слідства розглядаються у науковій літературі [6–8 тощо]. Йдеться про різного роду автоматизовані, візуальні системи, інформаційно-аналітичні системи обробки статистичної інформації тощо, до яких належать: 1) автоматизовані банки даних; 2) автоматизовані інформаційно-пошукові системи; 3) автоматизовані робочі місця (АРМ); 4) програмно-апаратні комплекси; 5) програмно-технічні комплекси тощо. У той же час більшого значення набувають експертні та консультативні системи штучного інтелекту, системи підтримки прийняття рішення (СППР) тощо. Для аналізу і вироблення пропозицій до СППР використовуються різні методи. Це можуть бути: інформаційний пошук, інтелектуальний аналіз даних, пошук знань у базах даних, міркування на підставі прецедентів, імітаційне моделювання, генетичні алгоритми, нейронні мережі тощо.

Одночасно саме інструментальні засоби кримінального аналізу досліджено недостатньо. Для здійснення кримінального аналізу необхідно застосовувати не тільки якісні судження про факти здійснення злочину, але й різноманітні методи їх кількісного аналізу.

Мега статті – дослідження використання методологічного апарату теорії нечіткої логіки та подання рекомендацій щодо створення, упровадження та використання програмно-алгоритмічних засобів автоматизації аналізу вхідних даних з кримінального аналізу щодо правопорушень на державному кордоні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Відповідно до ст. 8 Закону України “Про оперативно-розшукову діяльність” оперативним підрозділам для виконання завдань ОРД за наявності передбачених ст. 6 цього Закону підстав надається право, зокрема: знімати інформацію з каналів зв’язку, застосовувати інші технічні засоби отримання інформації; створювати і застосовувати автоматизовані інформаційні системи (АІС).

Діяльність спецпідрозділів по боротьбі з організованою злочинністю закріплена в Законі України “Про організаційно-правові основи боротьби з організованою злочинністю”. Відповідно до ст. 12 цього Закону при здійсненні заходів боротьби з організованою злочинністю спеціальним підрозділам по боротьбі з організованою

злочинністю органів внутрішніх справ, Службою безпеки України, Державною прикордонною службою України тощо надаються повноваження, наприклад, одержувати інформацію з автоматизованих інформаційних і довідкових систем та банків даних, створюваних Верховним Судом України, Генеральною прокуратурою України, Антимонопольним комітетом України, Фондом державного майна України, міністерствами, відомствами, іншими державними органами України.

Відповідно до ст. 19 Закону для вирішення завдань боротьби зі злочинністю спеціальні підрозділи органів внутрішніх справ і ДПСУ тощо мають право збирати, накопичувати і зберігати інформацію про події і факти, що свідчать про організовану злочинну діяльність, її причини й умови, про осіб, які беруть участь в організованій діяльності. За цієї мети створюються централізовані банки даних.

Формування загальновідомчих і галузевих підсистем здійснюється відповідно до таких принципів: функціонального призначення, нормативно-правової забезпеченості, фактичності даних, доцільності впровадження та експлуатації, нарощення та розвитку. Безумовно, цими принципами керуються і при створенні АІС, що здійснюють інформаційну підтримку оперативно-розшукової діяльності.

При створенні, функціонуванні та використанні інформаційних підсистем в ОРД необхідно керуватися Конституцією України, законами України від 02.10.1992 “Про інформацію”, від 25.06.1993 “Про науково-технічну інформацію”, від 21.01.1994 “Про державну таємницю”, від 5.07.1994 “Про захист інформації в автоматизованих системах”, від 23.12.1993 “Про авторське право і суміжні права”, від 4.02.1998 “Про Національну програму інформатизації”, від 4.02.1998 “Про Концепцію Національної програми інформатизації” тощо. Ця законодавча база використовується для всіх інформаційних підсистем, що обслуговують оперативно-розшукову діяльність, незалежно від їх функціонального призначення.

В основі роботи СППР, яка пропонується, лежать методи штучного інтелекту – нечіткий логічний висновок, штучні нейронні мережі тощо, тобто мова йде про інтелектуальну СППР, або ІСППР.

Вибір ІСППР для ДПСУ обґрунтований, оскільки інші класи систем (експертні системи – ЕС, автоматизовані інформаційні системи – АІС) у чистому вигляді не призначені для вирішення таких слабоструктурованих і багатопараметричних завдань, як підтримка прийняття рішення слідчого (оперативного працівника). Але відразу варто відзначити, що ІСППР та АІС раціональніше розробляти в рамках одного проекту, працюючи з однією базою даних.

Для успішного вирішення поставлених завдань з побудови ІСППР щодо кримінального аналізу необхідно і достатньо:

1. Побудувати якісну, адекватну дійсності, але не перевантажену математичну модель, що описує область прийняття рішення в ОРД [3].

2. Підібрати найбільш відповідний математичний апарат для ІСППР (використовуючи методи штучного інтелекту, теорії прийняття рішень тощо) [4].

3. Розробити АІС, яка вирішує основні завдання кримінального аналізу, з інтегрованою ІСППР.

Особливу роль відіграє побудова АРМ слідчого (оперативного працівника), який можна визначити як сукупність інформаційно-програмно-технічних засобів, що надають слідчому підтримку в прийнятті рішень у процесі розслідування злочинів, які автоматизують інформаційне забезпечення його процесуальної діяльності. За своїм технічним навантаженням такий АРМ повинен охоплювати певні комп'ютерно-технічні засоби і програмні продукти. Використання АРМ слідчого (оперативного працівника) має бути спрямоване на оптимізацію, раціоналізацію і вдосконалення слідчої та оперативної роботи.

Застосування АРМ слідчого безпосередньо в процесі розслідування злочинів дозволяє здійснювати [9]: 1) планування по конкретних кримінальних справах та складання календарних планів роботи; 2) відбір і передачу необхідної інформації для проведення відповідних

заходів у ході ОРД; 3) належне оформлення такої інформації, у тому числі у формі дачі доручень відповідно до Кримінального процесуального кодексу; 4) накопичення та аналіз інформації по кримінальних справах, особливо великих за обсягом і багатоепізодних; 5) використання введеної в пам'ять ЕОМ інформації для автоматизації процесу підготовки слідчих та інших документів у необхідній кількості примірників; 6) автоматизацію контролю за дотриманням процесуальних строків та здійсненням планових заходів; 7) зберігання і використання різноманітної довідкової інформації у кримінальних справах; 8) ефективний самоконтроль і контроль з боку керівників слідчих підрозділів з розслідування кримінальних справ на будь-якому етапі; 9) організацію та проведення експертиз; 10) аналіз інформації щодо злочинів минулих років, відпрацювання рекомендацій щодо їх розкриття і використання типових ознак і умов.

Структура АРМ слідчого (оперативного працівника) передбачає наявність таких систем: а) технічних засобів, що складаються з обчислювальної, комунікаційної, організаційної техніки і технічних засобів спеціального призначення; б) програмних засобів, що складаються з системного (загального) і прикладного (спеціального) програмного забезпечення; в) техніко-криміналістичного, методичного і тактичного забезпечення; г) загальних і спеціальних інформаційно-довідкових баз знань тощо. Система технічних засобів АРМ слідчого (оперативного працівника) складається з комп'ютера: периферійне обладнання та відповідне програмне забезпечення та, за необхідності, комплексу техніко-криміналістичних засобів виявлення, дослідження та фіксації доказової інформації.

На підставі дослідження всього процесу створення інформаційних технологій для правоохоронних органів (у тому числі АРМ) та їх окремих етапів можна виділили низки принципів, на яких ґрунтується запропонована система, а саме: 1) відповідність алгоритму (нечіткого логічного виводу), який є фундаментом для створення певної інформаційної технології; 2) модульність і системність (підсистеми створюються у вигляді окремих модулів за функціональним призначенням, які можуть використовуватися як само-

стійно, так і в комплексі); 3) адаптованість у сучасних операційних системах та інших програмних продуктах; 4) можливість перекладу на іншу мову програмування (у тому числі на мову наступних поколінь); 5) простота у використанні і надійність.

Найважливішим елементом кримінального аналізу є наявність повної, розгорнутої, достовірної інформації про правопорушення. Запорукою отримання такої інформації є не тільки наявність в ДПСУ бази даних “Ризик”, оперативна інформація, інформація з джерел масової інформації, а насамперед, якісне опрацювання ситуативного аналізу у відділах прикордонної служби з подальшим його на-рошуванням у підрозділах аналізу ризиків органів охорони державного кордону.

Кримінальний аналіз здійснюється на підставі: інформації з тематичних (періодичних) аналізів на оперативному й оперативнотактичному рівнях; визначення загроз, ризиків і збирання за ними інформації з наявних баз даних, з інформації від оперативнорозшукових відділів, відділів прикордонної служби, прикордонного контролю, правоохоронних органів, ПО суміжних держав, ЗМІ тощо; визначення об’єктів (ділянок ДК, пунктів пропуску, органів управління, прикордонних підрозділів тощо), яким притаманний окремо взятий профіль ризику і профілю загрози (області правопорушення та характерних лише для нього деталей) та алгоритму дій за ним в органах управління, а також їх реалізація безпосередньо в оперативно-службовій діяльності на ДК.

Автором подано етапи методики підтримки прийняття рішень щодо завдань з кримінального аналізу на основі нечіткої логіки. Відповідно до неї пропонуються розроблені процедури реалізації етапів.

1. Визначення складу лінгвістичних змінних. Формується набір окремих показників X_{ij} , $i = \overline{1, N}$, $j = \overline{1, M}$, з N узагальнених груп по M_i факторів у кожній i -й групі, які є найважливішими для кримінального аналізу за конкретним напрямом діяльності ДПСУ. Щоб уникнути дублювання критеріїв з погляду їхньої значущості

для оцінювання, відібрані показники, які повинні оцінювати різні за природою аспекти об'єкта: правоохоронні, військові, економічні, екологічні, соціальні, технологічні, психологічні тощо (можливі екологічні, економічні та соціальні тощо).

Для складної предметної області показники вибираються в результаті семантичного аналізу. Здійснення онтологічного аналізу приводить до виявлення термінів (слів і словосполучень), наприклад за частотою появи, які можна застосовувати як вхідні лінгвістичних змінних.

Для виявлення найбільш значущих показників пропонується застосування рейтингової оцінки – перші показники: за частотою появи із застосуванням семантичного аналізу; проведення експертного опитування експертів (фахівців з різних видів службової діяльності).

2. Визначення параметрів (значень) показників. Оцінку параметрів здійснює безпосередньо експерт (слідчий, оперативник) або АІС за статистичними даними. У другому випадку значення змінної знаходиться за частотою її появи у попередніх випадках. Наприклад, така складова опису ризику порушника законодавства ДК, як країна, звідки прямує особа, формалізується як рівень належності країни прибуття до країни постачальника нелегальних мігрантів. Статистичні дані, крім даних ДПСУ, отримуються з облікових баз даних, автоматизованих криміналістичних обліків МВС, СБУ тощо. Використання баз даних підприємств дозволяє виявляти випадки зміни комплектації технічних засобів (наприклад, викрадених автомобілів). Бази даних комерційних структур дозволяють виявити рух грошових коштів.

3. Побудова бази правил (бази знань (БЗ)). Основу ІСППР складають БЗ. Їх побудова та застосування надають можливість вирішити проблему накопичення та зберігання знань, суттєво скоротити витрати на обробку інформації за рахунок використання тільки необхідних у цьому випадку правил та елементів.

Система на базі нечітких знань повинна містити механізм нечіткого логічного виводу. При цьому необхідно зробити висновок

про рівень ризику, що виникає в процесі функціонування об'єкта дослідження на основі всієї необхідної вихідної інформації, яка одержується від користувача. Тому необхідним етапом аналізу є формування системи нечітких знань.

Подібним чином формується вся БЗ із використанням експертних даних та виводиться система нечіткого логічного виводу. У загальному випадку чим більше система містить відповідних знань і чим точніше описані в ній логічні правила визначення можливості виникнення ризику в діяльності ДПСУ, тим точніше буде проведено таке оцінювання. Проте перебір усіх можливих правил позбавляє систему гнучкості, можливості адаптації до реальних даних.

При наповненні БЗ у процесі побудови використовуються різні джерела знань: фахівці-експерти, бази даних (інтегрованої ІТС "Тарт" ДПСУ), накази (інструкції), дані про прийняті рішення, зафіксовані у службових базах даних і неструктурованих документах, об'єктно орієнтовані моделі процесу управління в особливих ситуаціях.

При побудові БЗ необхідно забезпечити перевірку її цілісності і повноти. Логічне тестування БЗ полягає у виявленні логічних помилок у системі продукцій, незалежних від предметної області: надмірні, циклічні та конфліктні правила; пропущені і пересічні правила; неузгоджені та термінальні клаузи (умови, що не узгоджуються). Суперечності або надмірність легко визначаються за допомогою синтаксичної обробки.

Коли правил небагато (від 3 до 20), можна проводити процес логічного тестування вручну. Оскільки реальні БЗ, що проектуються для автоматизованих інформаційних систем підрозділів та органів ДПСУ, містять сотні і тисячі правил, для перевірки їх якості є необхідними інструментальні засоби. Формальний характер логічних помилок надає можливість автоматизувати процес логічного тестування.

Перевірка БЗ шляхом систематичного контролю системи в умовах запровадження надає змогу виявляти і виправляти помилки, пов'язані з неповнотою БЗ, і позбавлятися від зайвих правил (які

ніколи не спрацьовують за будь-яких значень початкових даних), що підвищує точність і швидкодню роботи БЗ.

4. Налаштування моделі нечіткого логічного виводу. Навчання моделі не є обов'язковим, оскільки за наявності базових правил вона вже може видавати рішення для будь-яких об'єктів дослідження та їхніх значень. Проте якщо здійснюється навчання моделі на існуючому статистичному матеріалі, то якість логічного висновку можна суттєво підвищити.

Застосування засобів обчислювальної техніки, навіть у найбільш складних її формах, заснованих на використанні методів штучного інтелекту, зовсім не означає, що слідчий, експерт стають бездумними виконавцями рішень, прийнятих комп'ютером. По-перше, комп'ютерний “Штучний інтелект” – це узагальнений стосовно до типових слідчих ситуацій позитивний досвід діяльності людей-слідчих, а, по-друге, мова йде виключно про “підказки” – рекомендації, які не можуть носити обов'язковий характер.

Щодо застосування новітніх інформаційних технологій для забезпечення ефективності кримінального аналізу, то з цією метою доцільно додатково використовувати електронну пошту, засоби мультимедіа, відеоконференції, системи управління базами даних, міжнародний обмін інформацією тощо.

Одне з основних завдань, що потребує подальшого вирішення – це підняття ступеня готовності оперативних підрозділів до роботи з АІС, до активного використання ними ІСППР у своїй професійній діяльності. На цей час існує певний психологічний бар'єр щодо їх використання, для подолання якого необхідна кропітка цілеспрямована робота серед працівників оперативних підрозділів, подолання сформованих стереотипів, фактично переосмислення традиційних підходів і методів, формування нового – системного мислення, оволодіння умінням бачити в нових інформаційних технологіях не тільки систему знань, але і сукупність практичних прийомів, методів і засобів, що розширюють межі можливостей користувачів таких систем.

Практичну реалізацію розроблених ІСППР можна здійснити інтеграцією з інформаційно-телекомунікаційними системами ДПСУ “Гарт-5” – інформаційно-аналітична діяльність, “Гарт-10” – оперативно-розшукова діяльність, підсистемою “Ризик” тощо, у вигляді програмного модуля “Кримінальний аналіз”.

Висновки. Одним із пріоритетних напрямів удосконалення інформаційно-методичного забезпечення розкриття, розслідування та попередження злочинів на ДК є розробка й упровадження в практику ОРД сучасних інформаційних технологій, спрямованих на підвищення ефективності слідчої та оперативної діяльності.

Інформатизація кримінального аналізу сприятиме створенню та впровадженню в практику АРМ для підвищення ефективності і результативності роботи слідчих, оперативних працівників, експертів-криміналістів і в цілому боротьбі зі злочинністю.

Подано рекомендації щодо впровадження методики кримінального аналізу на підставі нечіткого логічного виводу. Застосування цих рекомендацій додатково до існуючих надає можливість: використання якісних показників; урахування неточної, приблизної інформації про значення прикмет, використання знань фахівців-експертів, які подаються у вигляді нечітких правил висновків; отримання більш якісної оцінки об'єкта, що досліджується під час кримінального аналізу.

Запропонований підхід вимагає розробки методів формалізації знань і досвіду, накопичених експертами (офіцерами штабів, керівниками підрозділів (органів, управлінь, Адміністрації ДПСУ, інспекторами); викладачами навчальних закладів; розробниками інтегрованої інформаційно-телекомунікаційної системи “Гарт”), що є перспективою подальших досліджень у цьому напрямі.

Список використаної літератури

1. Про Концепцію розвитку Державної прикордонної служби України на період до 2015 року [Електронний ресурс] : Указ Президента України від 19.06.2006 № 546/2006 // Комп'ютерна інформаційно-правова система “Ліга”. – Режим доступу до журн. : www.liga.net.

2. Яніцкі М. Оперативний кримінальний аналіз. Міжнародна організація з міграції / М. Яніцкі. – К., 2009.
3. Андрощук О. С. Модель виявлення порушників законодавства на державному кордоні із застосуванням ієрархічного нечіткого логічного виводу / О. С. Андрощук, О. В. Михайленко // Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони : наукове видання / [гол. ред. О. Ю. Пермяков]. К. : Вид-во Національного університету оборони України ім. Івана Черняхівського. 2014. – № 1(19). – 160 с. – С. 5–10.
4. Михайленко О. В. Методика здійснення кримінального аналізу протиправної діяльності на ділянці відповідальності органу охорони державного кордону / О. В. Михайленко // Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія: військові та технічні науки : наукове видання / [гол. ред. Б. М. Олексієнко]. – Хмельницький : Видавництво НАДПСУ, 2014. – № 1(61). – 444 с. – С. 137–152.
5. IBM i2 Analyst's Notebook. – Режим доступу : <http://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin>.
6. Ковалев С. А. Использование программного обеспечения поддержки процесса расследования по преступлениям в сфере компьютерной информации / С. А. Ковалев // Использование современных информационных технологий и проблемы информационной безопасности в деятельности правоохранительных органов. – Калининград, 2009. – С. 117.
7. Шепітько В. Ю. Роль інформаційних технологій у підвищенні якості слідчої діяльності / В. Ю. Шепітько, В. В. Білоус, Л. І. Керик // Питання боротьби зі злочинністю : зб. наук. праць. – Харків : Кроссруд, 2009. – Вип. 17. – С. 252–264.
8. Білоус В. В. Роль інформаційних технологій у реформуванні кримінально-процесуального законодавства / В. В. Білоус // Криміналістика XXI століття : матеріали міжнар. наук.-практ конф., 25–26 листопада 2010 р. – Харків : Право, 2010. – С. 90–92.
9. Шевчук В. М. Проблеми реалізації тактичних операцій і впровадження “Автоматизованого робочого місця слідчого” / В. М. Шевчук // Питання боротьби зі злочинністю : наукове видання. – Харків : Вид-во Юридичної академії. – 2013. – № 25. – С. 174–185.

Рецензент – доктор технічних наук, професор Андрощук О. С.

Стаття надійшла до редакції 03.11.2014.

Михайленко А. В. **Рекомендации по осуществлению криминального анализа противоправной деятельности на участке ответственности органа охраны государственной границы**

Проведено исследование использования методологического аппарата теории нечеткой логики и рекомендаций по созданию, внедрению и использованию программно-алгоритмических средств автоматизации анализа исходных данных по криминальному анализу относительно правонарушений на государственной границе. Применение этих рекомендаций, в отличие от существующих, позволяет: использовать качественные показатели; осуществлять учет неточной, приблизительной информации о значениях признаков; использовать знания специалистов-экспертов, которые представляются в виде нечетких правил вывода; получать более качественные оценки исследуемого объекта в ходе криминального анализа.

Ключевые слова: *рекомендации, нечеткий логический вывод, криминальный анализ, правонарушения на государственной границе.*

Mykhailenko O. V. **Recommendations on the implementation of criminal analysis of illegal activity on the plot liability of body state border**

Authors' model and methodology in the analysis of the criminal divisions of the State Border Service of Ukraine on the basis of fuzzy logic require improvement of methodical recommendations on the implementation of criminal analysis.

The organizational, legal and technical components of the implementation of criminal analysis.

According to the legislation, the investigators, operatives forensic experts can use the information and analytical systems and obtain information from various sources.

Formation of automated information systems operational and investigative activities carried out in accordance with the following principles: functionality, regulatory support, factuality data, feasibility of implementation and operation, capacity and development.

To successfully meet the challenges of building intelligent decision support system on criminal analysis is necessary and sufficient: 1) build quality, adequate to reality, but not overloaded mathematical model describing the decision-making in operational and investigative activities; 2) choose the most suitable mathematical apparatus using artificial intelligence techniques, decision theory, etc; 3) to develop an automated information system that solves the basic problem of criminal analysis, integrated with intelligent decision support.

A special role is played by the construction workstation Investigator (operative worker), which can be defined as the totality of the information and software and hardware tools that support decision making in the investigation of crimes that automate the information provision procedure activity.

The most important element of criminal analysis is the presence of a complete turn around, accurate information about the offense.

The stages of decision support tasks concerning criminal analysis based on fuzzy logic. The main ones are: the definition of linguistic variables; determination of the parameters (values) indicators; construction of the rule base (knowledge base); setting up a model of fuzzy inference.

Application of the developed recommendations in contrast to existing permits, the use of quality indicators; Accounting inaccurate approximate information about the values of attributes; use of the knowledge of experts-experts who are represented in the form of fuzzy inference rules; obtain better estimates of the object in the course of criminal analysis.

Keywords: *recommendations, fuzzy inference, crime analysis, crime on the border.*