

## ПРАКТИКА НА РАЗУЗНАВАТЕЛНИЯ АНАЛИЗ И СИНТЕЗ

доц. д-р Константин Казаков

Университет по библиотекознание и информационни технологии

## THE PRACTICE OF INTELLIGENCE ANALYSIS AND SYNTHESIS

Assoc. prof. Konstantin Kazakov, PhD

***Abstract:** Central to the intelligence cycle, analysis-synthesis requires the integration of human skills and automation to provide description, explanation, and prediction with explicit and quantified judgments that include alternatives, missing evidence, and dissenting views carefully explained. The challenge of discovering the hidden, forecasting the future, and warning of the unexpected cannot be performed with infallibility, yet expectations remain high for the analytic community.*

***Key words:** intelligence, analysis-synthesis, national security system.*

Практическото описание на процеса на разузнавателен анализ и синтез обобщава перспективата пред потребителя на разузнавателния продукт. Подпомага формирането на реалистични очаквания и гарантира ефективното практическо прилагане на решенията на анализаторите.

**Очаквания на потребителите и практическо приложение на решенията на анализаторите.**

Принципно разузнаването се състои от три основни елемента:

- Описание на конкретно положение или събитие, с цел да се идентифицират неговите съществени характеристики;
- Обяснение на причините за развитието на конкретната ситуация, както и значението и последиците от него;
- Прогнозиране на бъдещото развитие.

Всеки елемент съдържа един или двата компонента: данни, осигурени от знания и входяща информация и оценка, която се опитва да запълни пропуските в данните.

Накратко потребителите очакват описание, обяснение и прогнозиране. Процесът, който доставя такъв разузнавателен продукт се основава на доказателства (данни), оценка (анализ-синтез) и преценка (решение).

За да отговорят на тези очаквания анализаторите обработват наличните данни, прилагайки таитно знание и изготвят ментални модели и разузнавателни доклади. Това е креативен процес, който съдържа две дейности, които осъществяват прехода от данни към знание:

- Логически разсъждения. Обективна форма на анализ и синтез, която генерира модели на конкретната ситуацията;

- Придаване на смисъл (разбиране). Тацитна форма на анализ и синтез. За разлика от логическите разсъждения се използват субективни разбираня за ситуацията, контекста, бъдещото развитие и очакваните последиствия.

Анализът изисква да се интегрират двата процеса и на основата на ясна информация да се изготвят разузнавателни продукти за потребителите.

Разузнавателният анализ е важна част от процеса на взимане на решения. Единствено липсата на време може да бъде причина той да не се използва. В такива случаи хората използват следните способности за взимане на решения:

- Търсят се аналогии между настоящата ситуация и модели от предишни ситуации от личния опит. Съвпаденията веднага поражда решения;

- Търсят се удовлетворяващи решения, а не оптимални. Фокусът на енергията е поставен върху разработването и усъвършенстването на най-добрия незабавен подход (често първата предполагаема опция), отколкото върху създаването на разнообразен набор от възможности;

- Използва се психическа симулация, основана на предишния опит на ръководителя на процеса на вземане на решения, при който вземащият решение си представя или предвижда възможните резултати от действията;

- Фокусът на вниманието е поставен повече върху оценката на положението и действията, отколкото върху анализа и вземането на решения.

Изброените способности са ефективни и оправдани при липса на време и относително прости условия.

За да се обясни необходимостта от разузнавателния анализ и да се определят изискванията към него, е необходимо да се разгледат две важни измерения на средата за сигурност:

- Причинно разнообразие. Това измерение се отнася до броя на факторите, които оказват влияние върху ситуационното поведение;

- Мащаб на ефектите. Това измерение се отнася до степента на взаимодействие между факторите или степента, до която те оказват влияние върху поведението на конкретната ситуация.

В съвременната среда за сигурност двете измерения се увеличават, от което нараства потенциалът за нелинейно поведение и прави по-трудно моделирането на анализираната ситуация.

Съотношението между двете измерения формира три области, които илюстрират увеличаването на комплексността на средата за сигурност:

1. Съотношение на малко причинни фактори и малко линейни ефекти. Решенията в такива ситуации се търсят чрез логика или прилагане на модели, като шаблони или по аналогия. Такова съотношение е характерно за оперативни анализи на обект;

2. Съотношение на голям брой фактори с малки и умерени величини на ефекти или малък брой фактори и голямо разнообразие на ефекти. При такова съотношение възникват по-трудни проблеми и динамични ситуации с умерено по-голям брой участници и мащаби на ефекти, които изискват качествени (логически) или количествени (статистически) процеси на разсъждение. Такова съотношение е характерно за оперативни ситуационни анализи;

3. Сложни ситуации, характеризирани се с голям брой фактори и мащабни взаимодействия и ефекти. Такова съотношение е характерно за стратегически анализи и прогнози.

### Прилагане на разузнавателният анализ и синтез в информационния поток на системата за защита на националната сигурност (СЗНС).

Анализът и синтезът са част от разузнавателния цикъл, който осигурява разузнавателен продукт. Разузнавателният продукт може да бъде

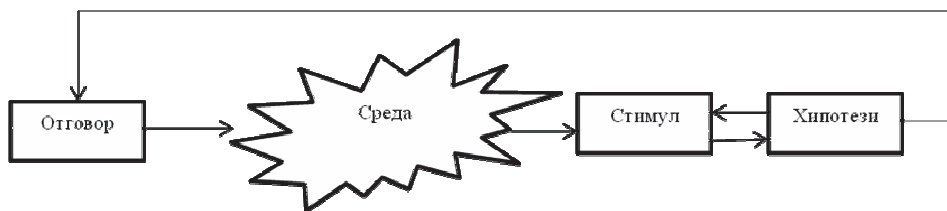
- Ново знание за средата за сигурност, необходимо за нуждите на планирането, организацията, координацията, ръководството и контролът на системата за защита на националната сигурност. Знание, което намалява неопределеността и риска при взимане на управленски решения. В Стратегията за национална сигурност на Република България е посочено, че службите за сигурност осъществяват разузнавателна и контраразузнавателна дейност за: придобиване на информация, необходима за вземане на стратегически решения за запазване и увеличаване благосъстоянието на гражданите, обществото и държавата и за тяхното развитие;

- Информация за средата за сигурност, която веднага може да се използва за активни действия, които намаляват рисковете и заплахите за националната сигурност. В Стратегията за национална сигурност на Република България е посочено, че службите за сигурност осъществяват разузнавателна и контраразузнавателна дейност за: разкриване, предотвратяване и противодействие на тайни посегателства срещу националните интереси и срещу действия, застрашаващи или увреждащи политическите, икономическите и военноотбранителните способности, разкриване, противодействие и предотвратяване на престъпления и други нарушения, свързани с националната сигурност.

Съществуват няколко абстрактни модела, които са развити за да опишат детайлите и процесите на взимане на управленски решения, като всеки от тях има различна перспектива и фокус.

Първите два модела се фокусират върху военни ситуации, като обект на контрол или за спечелване на информационно превъзходство.

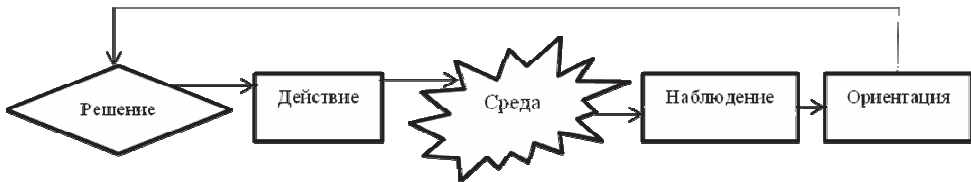
*Модел Стимул – хипотези – възможности – отговор (СХВО) (stimulus – hypothesis – option – response (SHOR) model).* (фиг. 1)



Фиг. 1

Този модел подчертава преценката на различните възприети хипотези за обяснение на събраните данни и възможностите за отговор. Моделът разяснява съображенията за вземане на решения от страна на ръководителя, който прави избор между алтернативни начини на действие. Моделът е абстракция на високо ниво и подходящ за военната командна и контролна верига. При тази верига се взема предвид ролята на човека в процеса на вземане на решения и зависимостта му от лично наблюдение и ориентация. Процесът на наблюдение е поставен в рамката на възприятията за вземане на решения.

НОРД когнитивен цикъл (наблюдение – ориентация – решение – действие) се прилага към целият процес на командване и контрол (в който разузнаването осигурява функцията на наблюдение), целият контур може да се приложи в системата за защита на националната сигурност за спечелване на информационно превъзходство над носителите на заплахата. (фиг. 2)

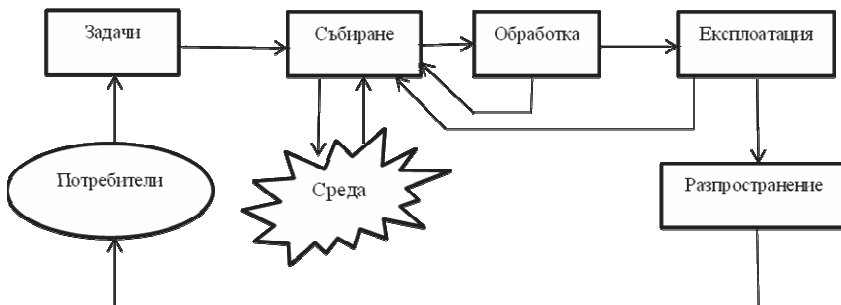


Фиг. 2

Следващите два модела предлагат поглед върху ситуацията като обект на наблюдение, където контролният контур служи за по-добро наблюдение и разбиране на ситуацията.

*Задание – обработка – експлоатация – разпространение tasking, processing, exploitation, dissemination (TPED) model* (фиг. 3).

Този модел се използва предимно от техническите служби. Прави се ясно разграничение между обработващите елементи на техническите служби и аналитичните ресурси прилагани от разузнавателните служби. Моделът се прилага при търсене на независимост и разграничаване на суровите данни от тяхното тълкуване и тяхното обработване при анализ и синтез. Моделът е високо организационно ниво, но не съдържа планиране, което изключва взимането на управленски решения.

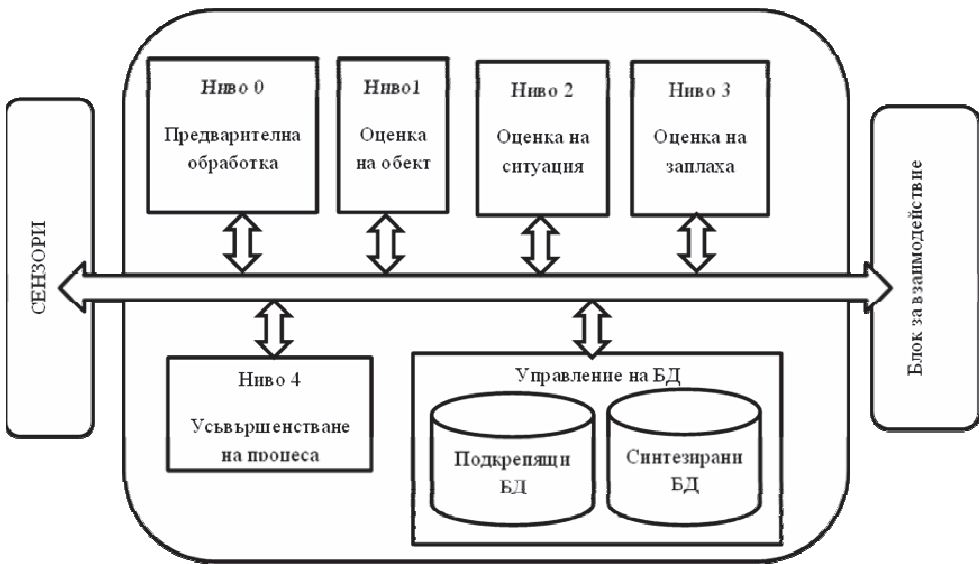


Фиг. 3

Сливането на данни в сферата на сигурността е комплексен информационно-обработващ процес, чиято цел е да се оцени ситуацията и заплахите в средата за сигурност. Сливането на данни се интерпретира, като целенасочен процес на извличане на необходимата информация от средата за сигурност, нейното транспортиране до централите за обработка, синтезиране на обща картина на ситуациите и заплахите в средата за сигурност и обратно доставяне на тази картина до всички нуждаещи се от нея потребители във вид на разузнавателен продукт. Сливането на данни е процес на автоматизирана обработка на информация за нуждите на стратегическото ръко-

водство и управление. Той осигурява качествено ново равнище на ефективност на извличане на знания, необходими за нуждите на планирането, организацията, координацията, ръководството и контролът на системата за защита на националната сигурност.

Най-популярният модел за синтез на данни до момента е известен, като „*Модел на съвета на директорите на научноизследователски лаборатории*” (*Joint Directors of Laboratories, JDL*) и е приет, като стандарт в САЩ. (фиг. 4). Неговата мисия е да подпомага унификацията и стандартизацията на изследванията в тази област и да улеснява комуникациите на концептуално равнище.



Фиг. 4. Ревизиран модел JDL, от 1998 г.

JDL моделът от 1998 г. има следните четири функционални нива на сливане:

Ниво 1: Анализ на обект. Комбинира сензорни данни, за да се получи най-надеждната и точна оценка на позицията, скоростта и идентичността на обекта. Сензорната информация се превръща в измервания и се оценяват параметрите и състоянията на представляващите интерес обекти.

Ниво 2: Анализ на ситуация. Разработва описание на текущите взаимоотношения между обекти и събития в контекста на тяхната среда. Разкриват се взаимовръзките между отделните обекти и събития в общия контекст на динамичната обстановка. Разпределението на отделните обекти във времето и пространството се анализира с цел да се изяснят динамиката, тенденциите, намеренията и замисълът на техните действия, както и възможностите им. Допълнително ситуацията се корелира с получена странична информация, която доизяснява същността на цялостната картина. Този анализ се извършва с отчитане на особеностите на средата за сигурност.

Ниво 3: Анализ на заплахи. Проектира се настоящата ситуация в бъдещето, за да се направят изводи за заплахите, уязвимостта и възможностите за операции. Обработва се динамиката на регистрираната ситуация с цел да се оцени замисълът на конкурента (противника), неговата уязвимост и възможностите за противодействие. Оце-

няването на заплахите е процес при, който се използват знанията за възприетите доктрини, нивото на подготовка, политическата обстановка и текущата ситуационна информация. На това равнище се разкриват възможните замисли и стратегии, както и ефектът от липсата на достоверни данни относно обектите на интерес, тяхната тактика поведение и обкръжение.

Ниво 4: Усъвършенстване на процеса. Осъществява се мониторинг на общия процес на сливане на данни, за да се оцени и подобри ефективността на системата в реално време. Трите нива се обхващат от обслужващ процес, в който се реализират четири ключови функции:

- Контрол и диагностика на сливането на данни в реално време;
- Оценка на нуждите от подобряване на процеса;
- Генериране на общи заключения за работата на системата;
- Формулиране на специфичните изисквания към разположение на сензорите, с цел да се постигне максимален ефект.

Обработката на ниво 0 (асоцииране и оценка на субективните данни) има за цел да комбинира данни от различни нива, за да се получи първоначална информация за характеристиките на наблюдаваната цел. Предварителното обработване на източника включва обработка на отделни данни от сензорите за извличане на информация, подобряване на съотношението сигнал-шум и подготовка на данни като пространствено-времево подравняване за следваща обработка на сливане. В предварителната обработка се извършват следните процеси: форматиране, оценяване, систематизиране и класифициране на информацията.

ИН – Информационните нужди отразяват намеренията на вземащите решения, в контекста на целите и приоритетите на тяхната мисия. Дефинират се цели за събиране на данни, свързани с индикаторите (обекти, събития, дейности), определени като важни за успеха на мисията. Тези цели трябва да отразяват целите на мисията, приоритетите и възншните влияния, които могат да повлияят върху нейното изпълнение.

РП – разузнавателен продукт – знания, необходими за нуждите на планирането, организацията, координацията, ръководството и контролът на системата за защита на националната сигурност. Знание, което намалява неопределеността и риска при взимане на ръководни решения.

Представеното практическо описание на процеса на разузнавателен анализ и синтез подпомага ефективното му прилагане в информационния поток на системата за защита на националната сигурност. Също така ясно очертава перспективите пред потребителите и прави по-ефективно практическо приложение на решенията на анализаторите.

#### Литература:

1. Закон за Държавна агенция „Национална сигурност”, в сила от 01.01.2008 г.;
2. Стратегия за национална сигурност на Република България, Държавен вестник бр.19, от 08.03.2011г.;
3. Kam, E., *Surprise Attack*, Boston: Harvard University Press, 1988, p. 120.
4. Liggins, M., Hall, D., Llinas, J. *Handbook of multisensor data fusion: theory and practice*, 2008;
5. Waltz, E., „Knowledge management in the intelligence enterprise” ARTECH HOUSE, INC., 2003;