



Praktická výuka k bloku řízení bezpečnosti

Informační systémy
pro podporu krizového řízení





Cíl hodiny

- student zná základní pojmy a legislativu krizového řízení a má základní přehled o programech pro podporu krizového managementu;
- dovede interpretovat požadavky v závislosti na praktických potřebách organizace;
- student chápe vztah mezi informací podporou a krizovým plánováním.





Student zná

- základní pojmy a legislativu krizového řízení;
- havarijní a krizové plánování;
- krizové řízení u orgánů s územní působností;
- základní dovednosti s PC.





Studijní literatura

- OULEHLOVÁ, Alena; MALACHOVÁ, Hana; URBAN, Rudolf; BARTA, Jiří; NAVRÁTIL, Josef. Simulace pro výcvik aktérů krizového řízení. Praha: powerprint s. r. o., 2017, 150 s. ISBN 978-80-7568-066-2.
- BARTA, Jiří; LUDÍK, Tomáš. *Krizový scénář - modelové řešení havárie*. Skripta. Brno: Univerzita obrany, 2012, 47 s.
- URBÁNEK, Jiří; BARTA, Jiří; KRÁL, David; MACH, Oldřich; RACLAVSKÁ, Jitka; SRNÍK, Albert; ŠIFFEROVÁ, Olga; URBAN, Roman; VONLEHMDEN, Jaroslav. *Crisis Scenarios*. Brno: University of Defence, 2013, 240 p. ISBN 978-80-7231-934-3.
- FINK, Steven. *Crisis management: planning for the inevitable*. Lincoln: iUniverse, c2002. ISBN 978-0-595-09079-2.
- Zákon 240/2000 o krizovém řízení
- studijní literatura předmětů Krizové řízení a Ochrana obyvatelstva a IZS.





Obsah

- úvod;
- možnosti využití počítačové podpory v krizovém managementu;
- programy pro podporu analýzy rizik;
- programy pro modelování povodní;
- programy pro modelování úniku nebezpečných látek;
- programy pro podporu krizového managementu;
- úkoly na samostudium.





Úvod

počítačová podpora

VS

softwarová podpora

VS

informační podpora





Základní pojmy

- informační podpora krizového managementu;
- řízení informační bezpečnosti;
- kybernetické hrozby a nebezpečí;
- kritická infrastruktura;
- model;
- modelování a simulace;
- havarijní plán;
- krizový plán;
- ...





SOFTWAREVÁ PODPORA PROCESŮ KRIZOVÉHO MANAGEMENTU

NÁSTROJE PRO ANALÝZU RIZIK

NÁSTROJE PRO MODELOVÁNÍ

NÁSTROJE PRO PLÁNOVÁNÍ

NÁSTROJE PRO ŘÍZENÍ (ROZHODOVÁNÍ)

NÁSTROJE PRO MONITOROVÁNÍ

NÁSTROJE PRO INTEROPERABILITU

NÁSTROJE PRO SIMULACI (TRÉNOVÁNÍ)

NÁSTROJE PRO PRÁCI S MAPAMI



Riskan

Kalkulátor RISKAN umožňuje provést:

- výběr aktiv z předdefinovaného seznamu;
- ohodnocení vybraných aktiv;
- výběr hrozeb z předdefinovaného seznamu hrozeb;
- určení pravděpodobnosti uplatnění u vybraných hrozeb;
- určení zranitelnosti každého aktiva hrozbou;
- výpočet Rizika pro každou dvojici aktiva a hrozby;
- barevné rozlišení Rizika podle jeho hodnoty;





Riskan

Kalkulátor RISKAN umožňuje provést:

- zobrazení vypočteného Rizika formou tabulky (matice hrozby-aktiva, číselné hodnoty Rizika barevně odlišené);
- zobrazení Rizika ve formě grafů (přehledný graf, dílčí grafy pro skupiny hrozeb a dílčí grafy pro jednotlivá aktiva);
- rychlé a orientační zhodnocení Rizika využitím možnosti práce jen se skupinami aktiv a hrozeb.





fvl.unob.cz

D65		-MAV(D66 D69)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												</	
-----	--	---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--



NÁSTROJE PRO MODELOVÁNÍ

ALOHA (Areal Locations of Hazardous Atmospheres)

CAMEO (Computer-Aided Management of Emergency Operations)

DEGADIS

EFFECT2

ROZEX (TLP, spol. s r. o., ČR)

VLNA (VVŠ PV ve Vyškově a T-Soft s.r.o., ČR)

TerEx (T-Soft s.r.o., ČR)

NBC Warning!
(Nuclear, Biological and Chemical Warning)

NBC Analysis

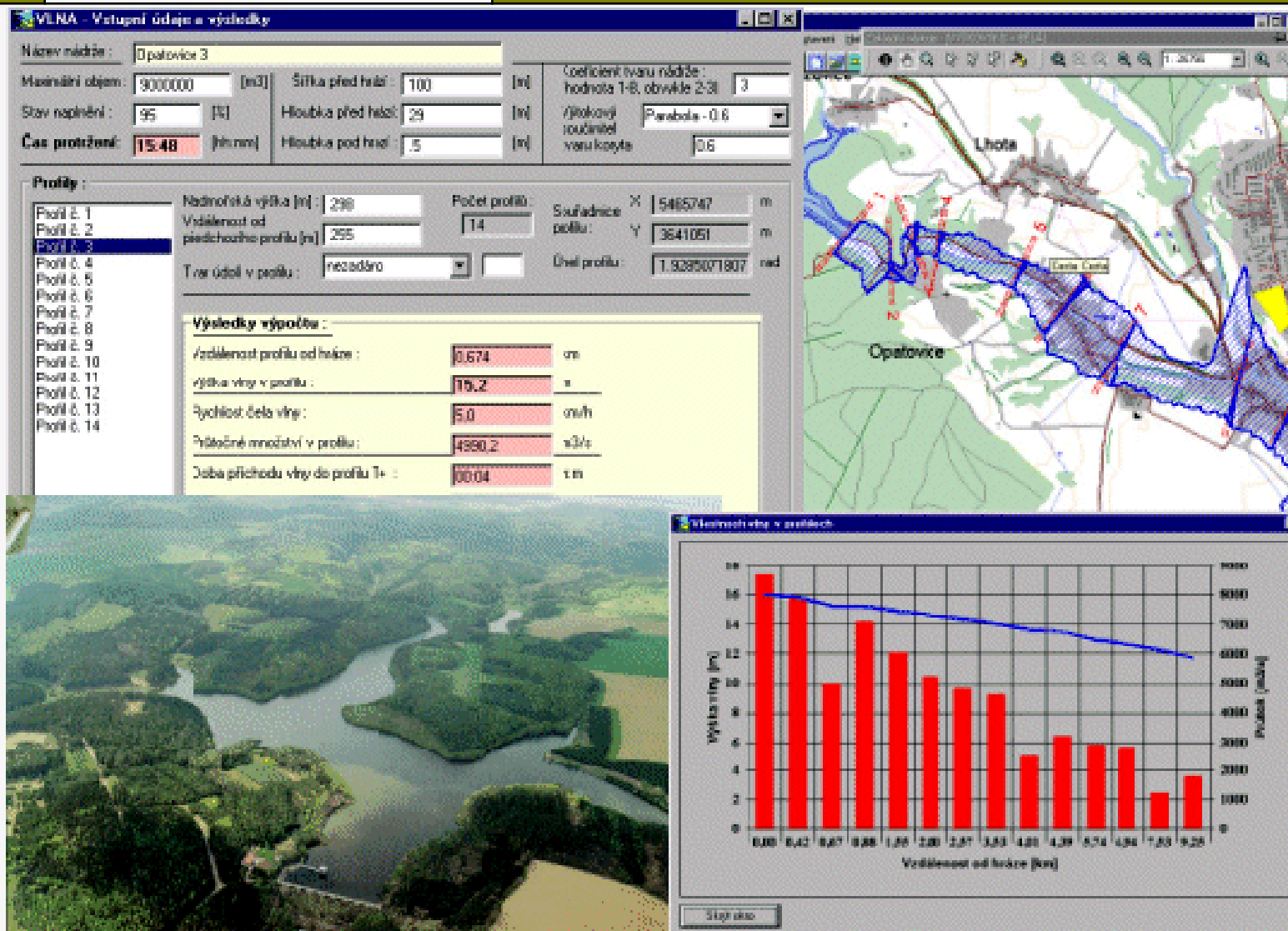




Vlna

- nástroj pro vizualizaci a orientační analýzu následků záplavové vlny vzniklé destrukcí vodního díla;
- jeho jádrem je model vyvinutý na VVŠ PV ve Vyškově, který umí stanovit výšku čela záplavové vlny v závislosti na vzdálenosti od vodního díla, které bylo narušeno a na charakteru terénu (příčném a podélném profilu údolí), kterým vlna postupuje;
- v podélném profilu lze vyznačit body, ve kterých je z předchozích výpočtů známa výška čela záplavové vlny a dopočítat výšky i v dalších bodech aproximací;
- v 3D pohledu lze potom znázornit vodní hladinu tvořenou záplavovou vlnou v jednotlivých úsecích toku ve formě zakřivené plochy tvořené elementárními prvky modelu.





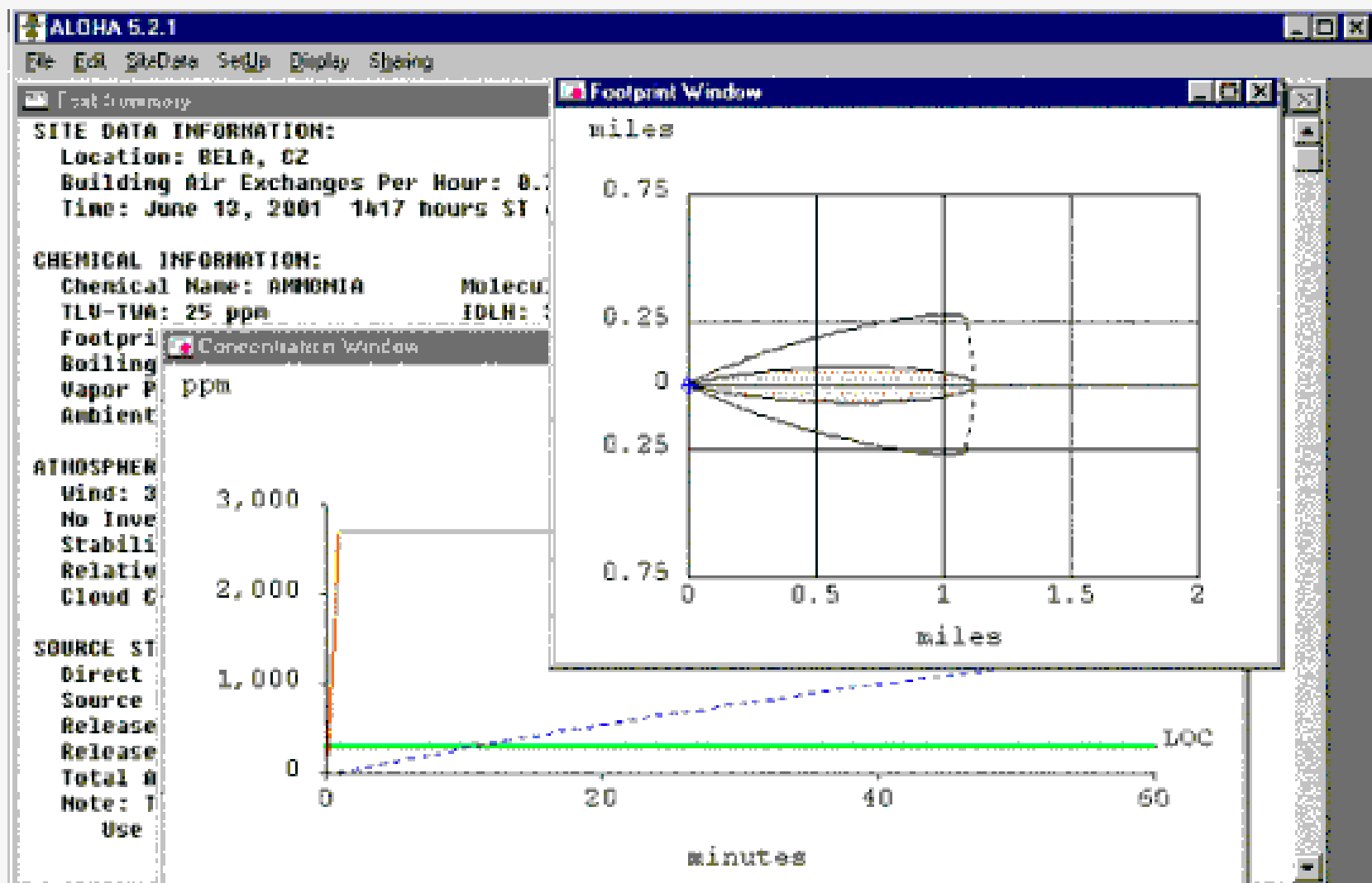


ALOHA

Areal Locations of Hazardous Atmospheres

- nástroj pro zjišťování následků úniku nebezpečné látky;
- obsahuje databázi nejčastěji používaných chemických látek a jejich fyzikálně chemických parametrů;
- výsledkem jeho výpočtu je jednoduchý průmět předpokládané hranice zraňující či smrtelné koncentrace v terénu.







TerEx

(TERORISTICKÝ EXPERT)

- nástroj pro rychlou prognózu dopadů a následků působení nebezpečných látek nebo výbušných systémů, zejména při jejich teroristickém zneužití;
- model je vytvořen jako počítačový program s návazností na grafický informační systém pro přímé zobrazení výsledků v mapách;
- je určený zejména pro operativní použití jednotkami IZS při zásahu, pro rychlé určení rozsahu ohrožení a realizaci následných opatření ochrany obyvatel;
- předpověď dopadů a následků je založena na konzervativní prognóze (v praxi to znamená, že výsledky odpovídají takovým podmínkám, při kterých dojde k maximálním možným dopadům a následkům na okolí – tzv. nejhorší varianta).





TerEx nabízí uživateli možnost vyhodnocení čtyř základních havarijních situací:

- **modely typu TOXI** – vyhodnocují dosah a tvar oblaku, které jsou dány zvolenou koncentrací toxické látky,
- **modely typu UVCE** – vyhodnocují dosah působení vzdušné rázové vlny, vyvolané detonací směsi látky se vzduchem pro modely s jednotlivými druhy havárií:
 - ❑ **u modelu PLUME:**
 - déletrvající únik plynu do oblaku,
 - déletrvající únik vroucí kapaliny s rychlým odparem do oblaku,
 - pomalý odpar kapaliny z louže do oblaku,
 - ❑ **druhy havárie modelu PUFF:**
 - jednorázový únik plynu do oblaku,
 - jednorázový únik vroucí kapaliny s rychlým odparem do oblaku,





- **modely typu FLASH FIRE** – vyhodnocují velikost prostoru ohrožení osob plamennou zónou – efekt Flash Fire:
 - BLEVE – ohrožení nádrže plošným požárem,
 - JET FIRE – déletrvající masivní únik plynu se zahořením,
 - POOL FIRE – hoření louže kapaliny nebo vroucí kapaliny,
- **model typu TEROR** – vyhodnocuje možné dopady detonace výbušných systémů, založených na kondenzované fázi, použité s cílem ohrožení okolí detonace.

TerEx splňuje normy NATO pro systém předávání zpráv ve formátu ADatP-3. Poskytuje také výstup textovém formátu či v XML.

Modelovací systém je rovněž vybaven možností synchronního krokování např. pro potřeby vizuální animace či pro propojení na simulační systém ESIM 2000.





TerEx - Hlavní okno

INFORMACE PRO
UŽIVATELE:
Modul NAVAZUJÍCÍ
MODEL Y je určen
pro přímou volbu
příslušného
hazardního modelu
uživatelům.
Z předložené
 nabídky uživatel
vybere příslušný
model, kterým
bude vyhodnocena
hazardní událost.
POZOR:
Přímá volba
modelu je pro
uživatele náročná
na jeho schopnost
správné volby

EIS/MaGIS

File Tools Models Settings Help

TerEx - Databáze hazardních událostí

Hledej Kopie Vyjmí Vloz Nový Zrus Uroveň zpět

Seznam subjektů

- Události
 - Cisterna
 - automobilní
 - železniční
 - Plavba

Název

amoniak - PLUME.TRX

Parametry Podrobnosti

Status K = 1044513 (14° 24' 54")





NBC WARNING !

- nástroj pro rychlou předpověď postižení území zasaženého útoky jaderných, chemických a biologických zbraní;
- předpověď může být graficky zobrazována v mapě;
- program také generuje „Hlášení o ZHN“ stanovená předpisem ATP - 45 (A) i textové soubory popisující následky napadení;
- vytváří dva typy výstupních souborů:
 - a) grafické soubory k zakreslování oblaků (grafický soubor lze zobrazit na mapě a tak vizuálně vyhodnotit rozsah a cestu oblaku na základě vložených údajů o prostředí napadení chemickou či biologickou látkou, terénu a povětrnostní situaci),
 - b) textové soubory (textové hlášení je určeno zejména k elektronickému předávání a k tisku; program vytváří též výstupy ve formě standardizovaných zpráv ve formátu ADatP-3)





EIS NBC Warning! - CZ

Nastavení Nápověda Konec

Vstupní údaje JZ Výstupní data JZ Vstupní údaje CHZ/BZ Výstupní data CHZ/BZ

Změna pořadového čísla napadení

ALPHA 001

Vložte datum a čas začátku napadení (místní čas)

DELTA (SVĚT)151243ZMAY01 (MÍSTNÍ)151443LMAY01

Změna místa napadení

EOXTROT 49 19 26,00 N 017 10 23,00 E

Změna mohutnosti

November 20 kT ☐ Přibližné určení mohutnosti

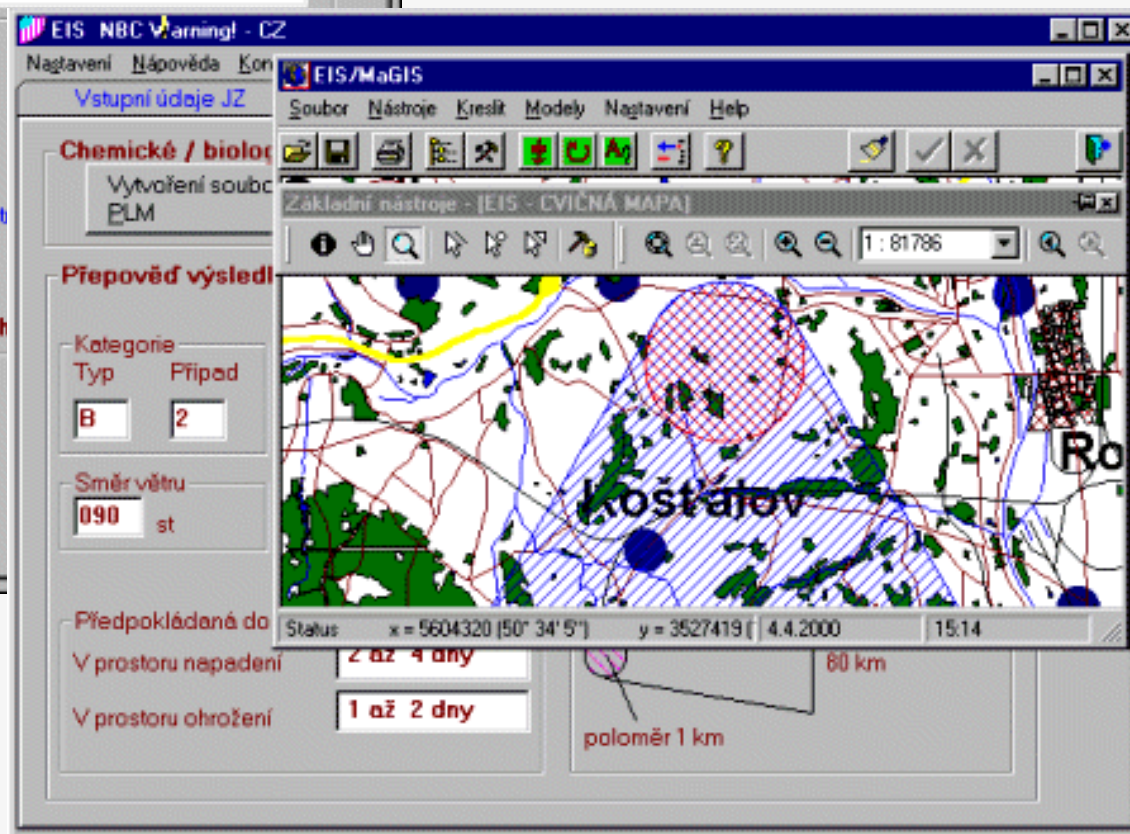
Zpráva o efektivním výškovém vět

EDM 230020

CHARLIE označení JZ moh

Změna EDM

EDM





NBC ANALYSIS

- je komerční softwarový systém používaný pro předvídání nebezpečí, varování a hlášení o následcích jednak pro nukleární, biologické a chemické (NBC) incidenty při obraně proti zbraním hromadného ničení, ale také pro ohrožení nevojenského charakteru (průmyslové havárie, apod.);
- slouží vojenským obranným silám, orgánům zodpovědným za krizová řízení a dále je vhodný pro organizace zabývající se ochranou životního prostředí i pro další služby v případech ohrožení.





NBC-Analysis podporuje krizový management ve všech fázích operace:

- v plánovací či přípravné fázi – vypracování scénářů „What If“ a jejich nácvik,
- při zásahu – předpověď a řízení ohrožení zbraněmi hromadného ničení nebo únikem nebezpečných látek,
- ve fázi obnovy – kalkulace a záznam detailních informací o incidentu a jeho následcích.

Program byl vyvinutý dánskou firmou Bruhn NewTech Ltd. a do ČR jej distribuuje firma AURA, s. r. o.





NBC-Analysis se skládá z modulů řešících:

- NBC (Nuclear, Biological, Chemical) hazards – rizika použití zbraní hromadného ničení = nukleárních, biologických, chemických, a to buď teroristy, nebo cizí armádou,
- ROTA (Releases Other Than Attack) hazards – rizika spojená s nevojenskými ohroženími, jako jsou např. úniky nebezpečných látek,
- Příkladový modul EOD (Explosive Ordnance Disposal) použití výbušného arzenálu zahrnující





NÁSTROJE PRO PLÁNOVÁNÍ

**ARGIS - Informační systém pro plánování civilních zdrojů
(SSHR ČR a T-Soft s.r.o.)**

**EMOFF
Emergency Office (T-Soft s.r.o., ČR)**

**IS pro tvorbu Havarijních a Krizových plánů
(MEDIUM SOFT a.s., ČR)**

**EPOZ (Nástroj pro sběr informací a požadavků na zdroje v krizových situacích)
(SSHR a T-Soft s.r.o., ČR)**



ARGIS

IS ARGIS je realizovaný jako centrální webová aplikace, ke které má přístup prostřednictvím Internetu velké množství uživatelů s rozdílnými přístupovými právy a zabezpečením. Přístupová práva jsou odvozena od působnosti správního úřadu a přidělené role konkrétního uživatele.

IS ARGIS umožňuje zejména:

- sběr dat o potřebách orgánů krizového řízení a jejich aktualizaci,
- vyžádání, shromažďování a evidenci dat od potenciálních dodavatelů nezbytných dodávek včetně jejich aktualizace,
- evidenci identifikačních a popisných údajů o dodavatelích nezbytných dodávek (IČO, název, adresa, kontakty, smlouvy apod.),
- evidenci zdrojů (nezbytných dodávek), smluv,
- zpracování Plánu nezbytných dodávek na všech úrovních orgánů krizového řízení jako nedílné součástí Krizového plánu.

The screenshot shows the 'Bilance zajištění ND od ES - souhrn' (Summary of ND supply assurance balance from ES) page. It includes a table with columns for 'Kód úroveň' (Code level), 'Potřeba' (Need), 'SKP', 'M3', 'Potřebná množství' (Required quantities), 'Množství k dispozici' (Quantities available), 'Pro ACR + IH', '% pokrytí' (Coverage %), 'Nezajištěno' (Not covered), and 'Stav ES' (ES status). The table lists various items like 'Řemeny' (Belts), 'Pracovní rukavice' (Work gloves), 'Kožene' (Leather), 'Stavební materiál' (Building material), 'Plech' (Sheet), 'Ruční nářadí' (Hand tools), 'Zařízení pro přepravu vody' (Water transport equipment), 'Náhl. aut. pro přepravu nákladu' (Emergency vehicle for cargo transport), 'Autobusy' (Buses), 'Stravování v restauraci' (Dining in restaurant), and 'Stravování v školní jídelně' (Dining in school canteen). The interface also shows navigation buttons and a status bar at the bottom indicating 'Stránka : 3 z 3'.

Kód úroveň	Potřeba	SKP	M3	Potřebná množství	Množství k dispozici	Pro ACR + IH	% pokrytí	Nezajištěno	Stav ES
14.1.	Řemeny	19201000	kus	1700	50	25	3	1650	1/4
14.2.	Pracovní rukavice kožené	19201400	kus	500	0	0	0	500	0/0
15.	Stavební materiál	26200000	t	25	1000	200	4000	0	1/1
16.2.	Plech	27104000	t	822	0	0	0	822	0/2
17.	Ruční nářadí	28620000	kus	2500	2550	835	102	0	3/4
19.3.	Zařízení pro přepravu vody	29120000	kus	5	350	180	7000	0	0/1
20.1.1.	Náhl. aut. pro přepravu nákladu	34104110	kus	10	0	0	0	10	1/1
20.2.1.	Autobusy	34103030	kus	54	0	0	0	54	0/1
22.1.	Stravování v restauraci	55301110	porce	500	0	0	0	500	0/0
22.2.	Stravování v školní jídelně	55311012	porce	200	0	0	0	200	0/1



Emergency Office (EMOFF)

- EMOFF je soubor technologií určený pro podporu analýzy, plánování a řešení mimořádných událostí a krizových situací;
- vlastnosti systému vycházejí z analýzy procesů v krizovém řízení a z předpokládaných požadavků na informační bezpečnost a zajištění kontinuity provozu systému;
- systém podporuje součinnost více osob, organizací či orgánů v různých hierarchických úrovních a různě specializovaných;
- systém podporuje součinnost více osob, organizací či orgánů v různých hierarchických úrovních a různě specializovaných.

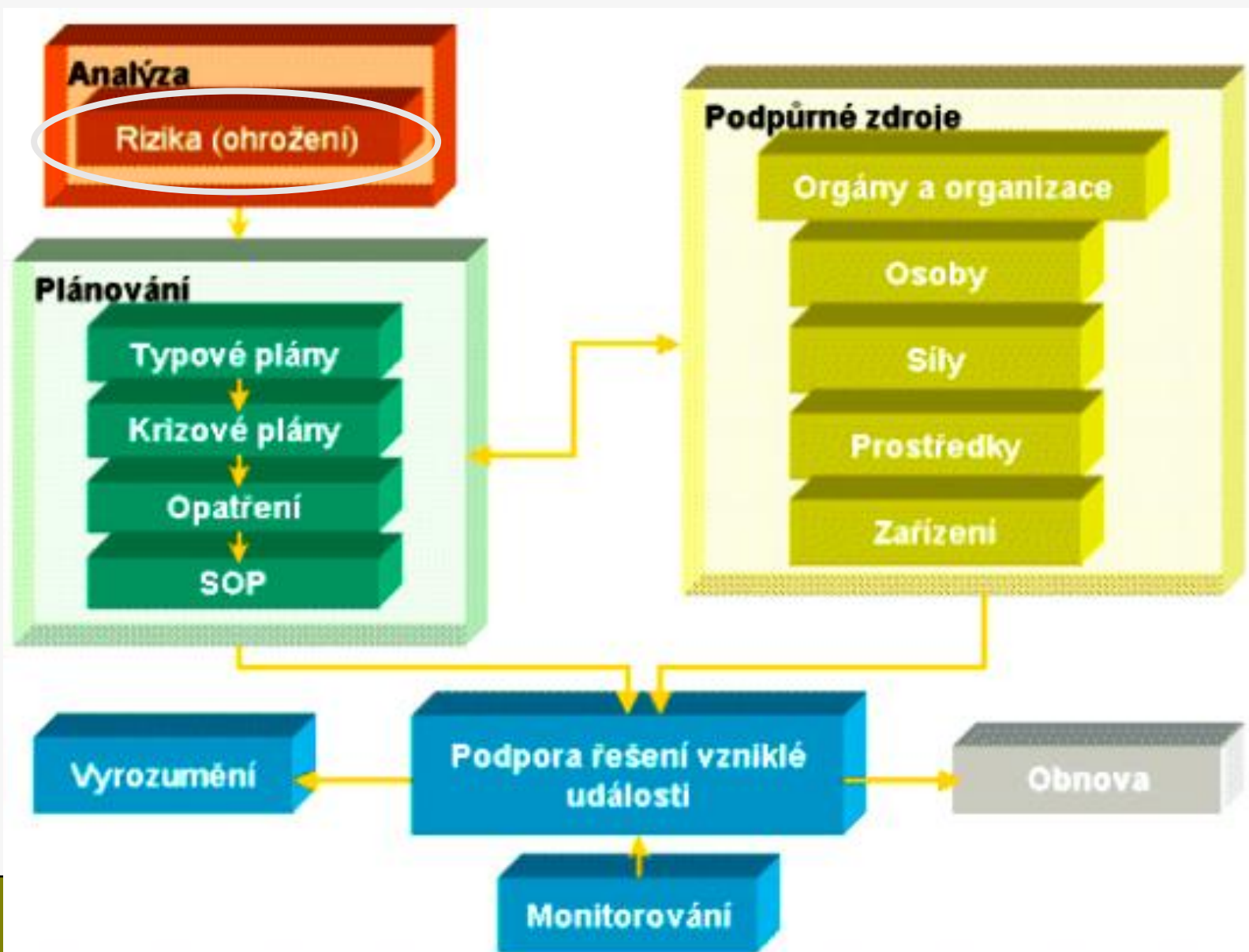
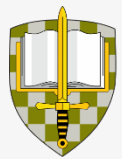




Systém podporuje 3 základní fáze krizového řízení:

- **analýzu rizik** - určení ohrožujících a ohrožených entit, určení druhu ohrožení možných dopadů na obyvatelstvo a infrastrukturu,
- **plánování** - podpora vytváření typových plánů, kterými ústřední správní úřady stanovují zásady a opatření pro řešení mimořádných událostí a krizových situací a doporučují standardní operační postupy (SOP) k jejich realizaci (typové plány jsou podkladem pro rozpracování do jednotlivých druhů a částí konkrétních krizových plánů),
- **řešení vzniklé mimořádné události** - automatické vyrozumívání definovaných osob, sledování nasazení osob a prostředků použitých pro řešení mimořádné události, sledování plnění definovaných postupů a opatření, zadávání a sledování úkolů, vytváření hlášení o stavu a průběhu řešení a soustřeďování podkladů pro obnovovací práce.

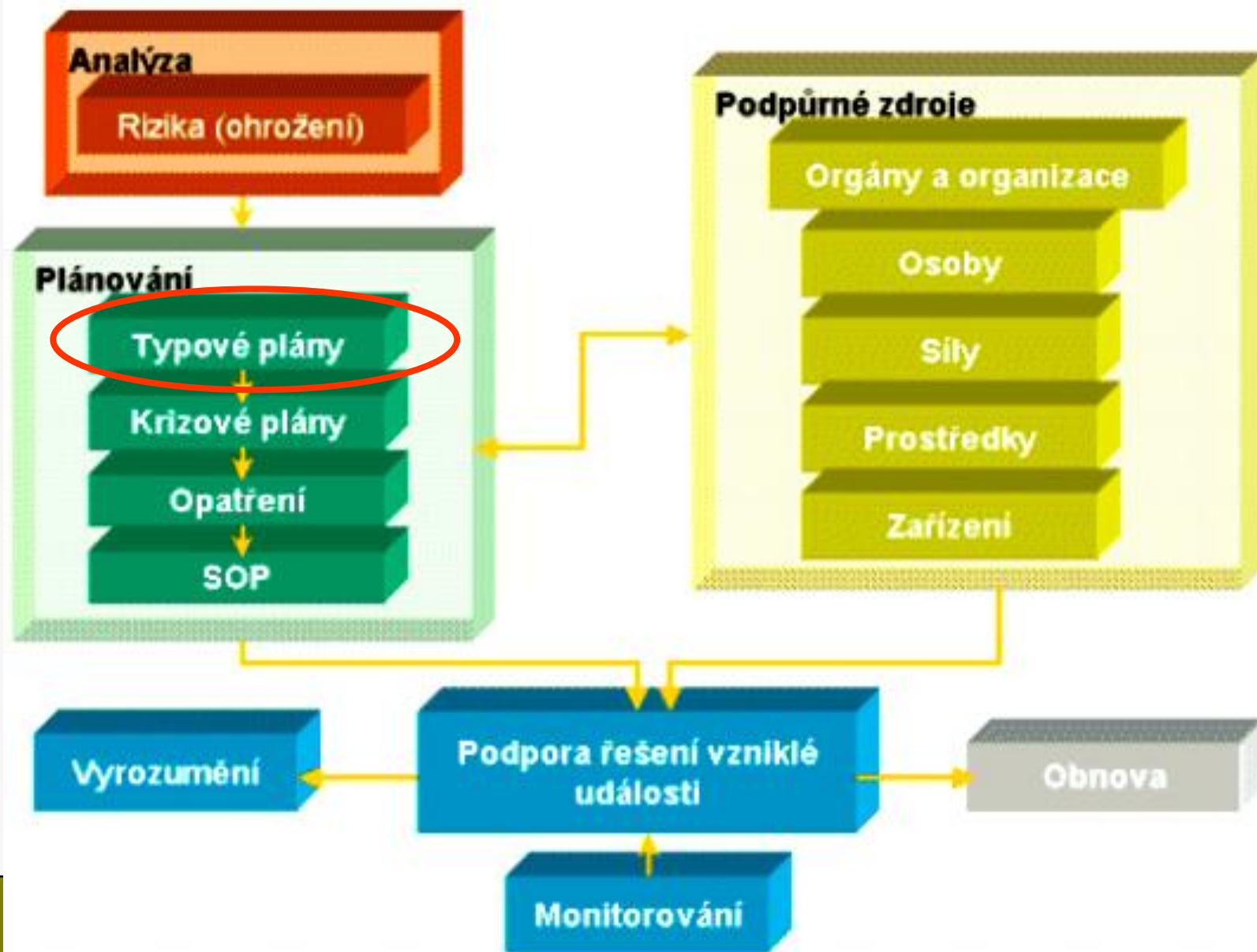
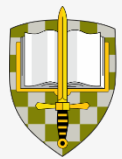






modul RIZIKA (ohrožení)

- modul sloužící pro podporu analýzy ohrožení, tj. určení možných krizových stavů či mimořádných událostí, míst jejich vzniku, možných příčin a dopadu na obyvatelstvo a teritorium (současně se v něm určují ohrožující a ohrožené objekty).

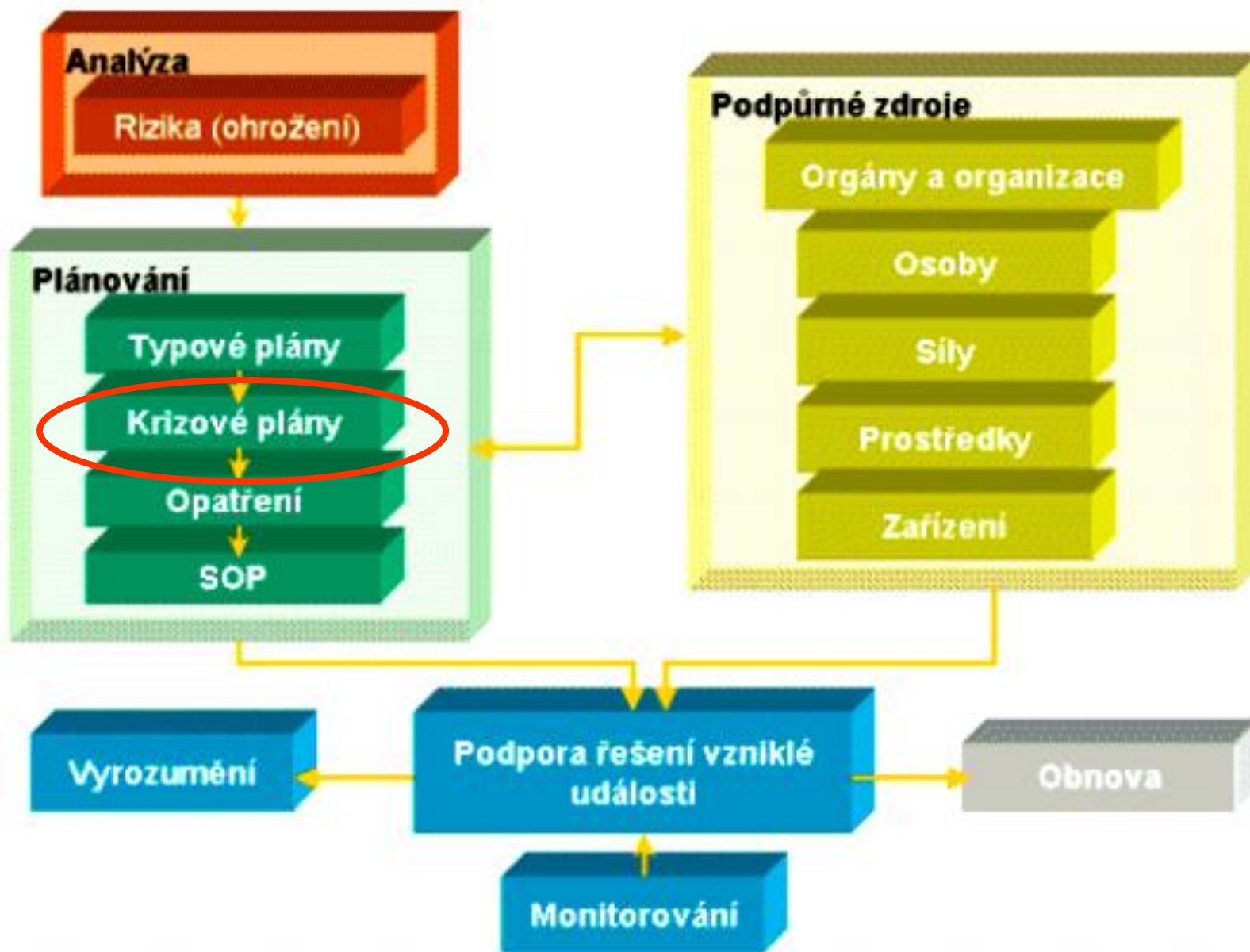
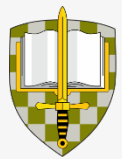




modul TYPOVÉ PLÁNY

- modul je určen k podpoře zpracování typových plánů, kterými ústřední správní úřady, odpovědné za řešení příslušných druhů krizových situací, stanovují doporučené typové postupy, zásady a opatření pro jejich řešení (typové plány poté podporují zpracování operačních plánů jednotlivých konkrétních zpracovatelů krizových plánů).

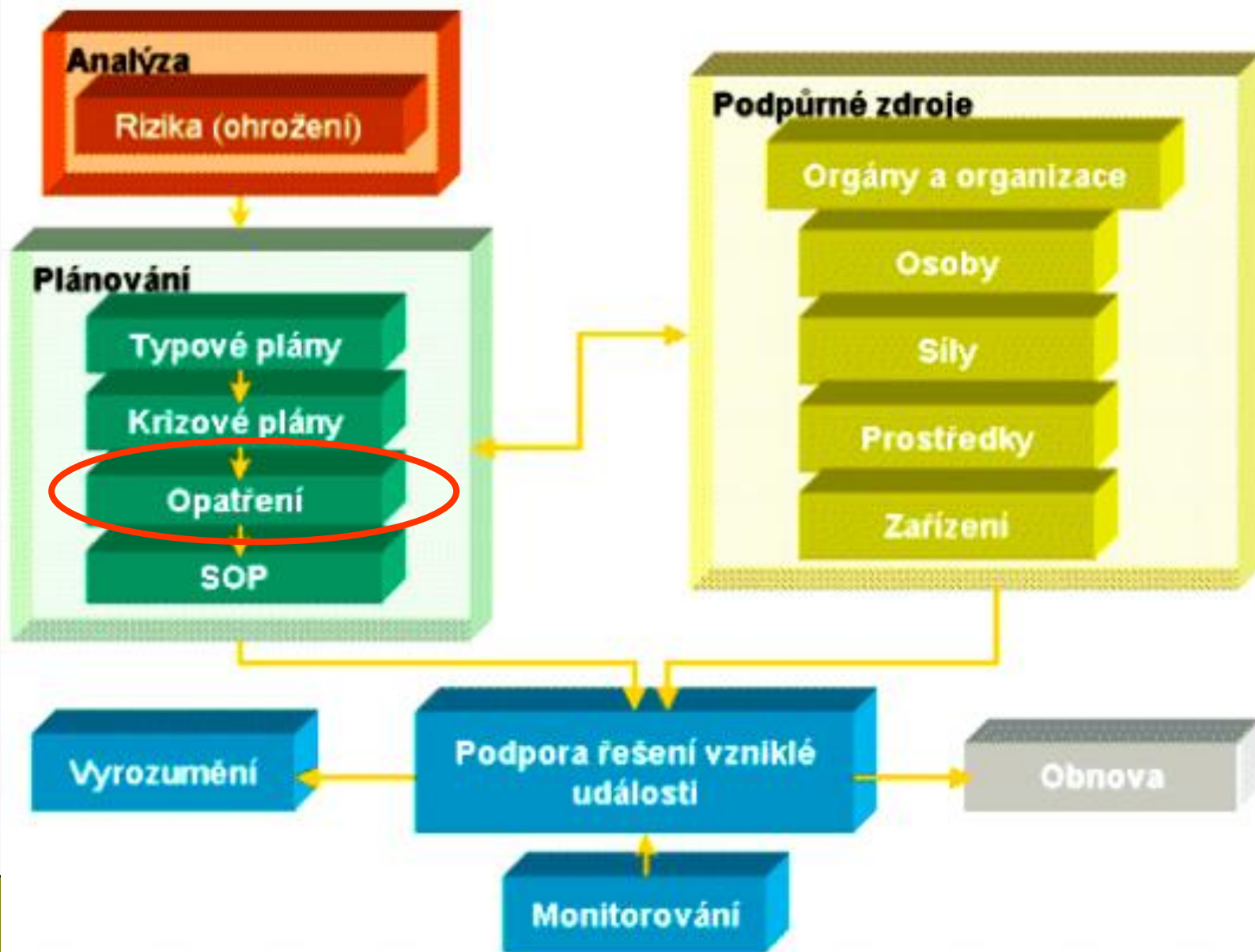






modul KRIZOVÉ PLÁNY

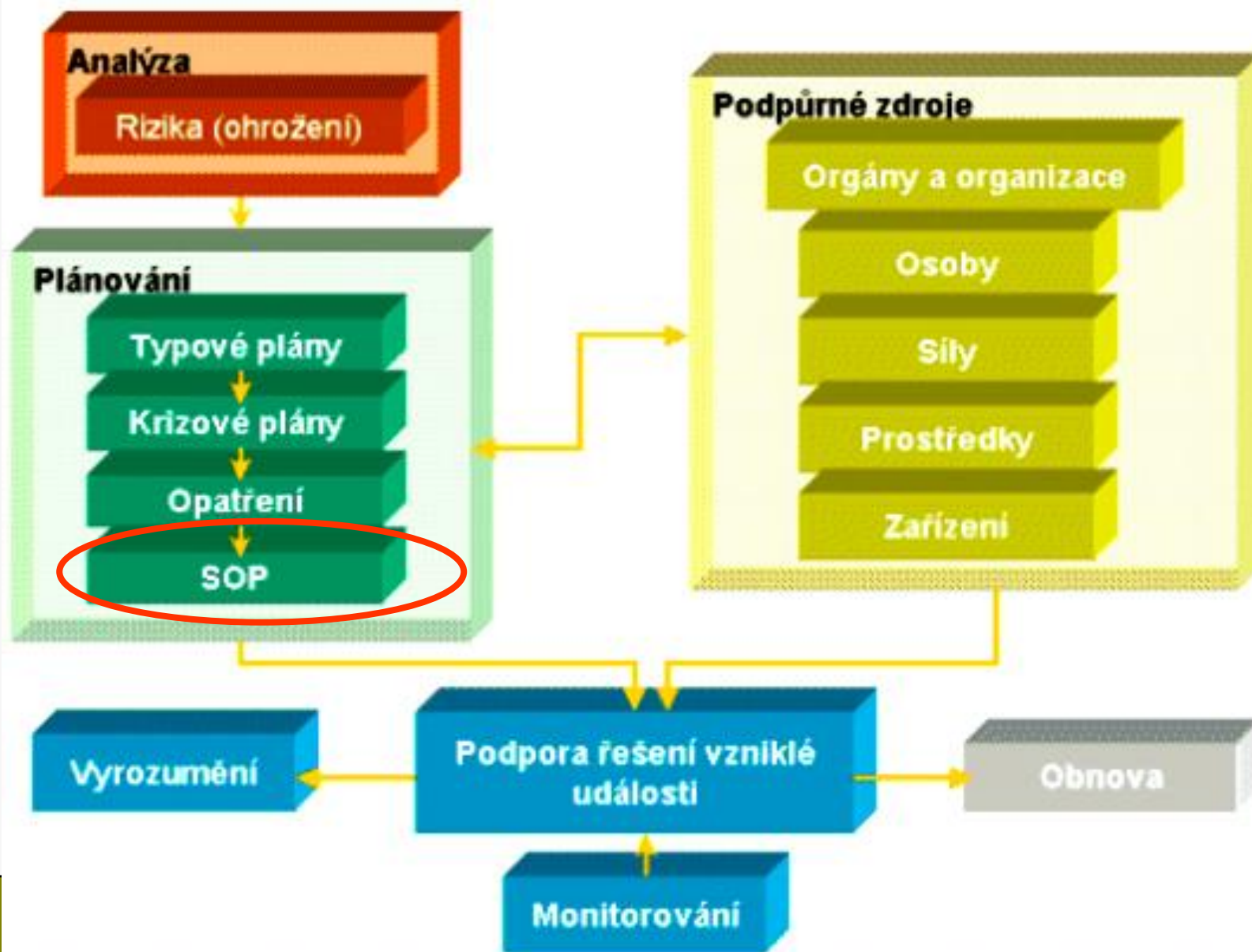
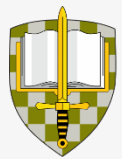
- modul pro pomoc při tvorbě krizového plánu,
- je sestaven tak, aby vytvořil podmínky pro zajištění připravenosti k předcházení vzniku a negativních důsledků krizových situací napomohl při tvorbě a připravenosti nezbytných sil, prostředků a zdrojů pro řešení krizových situací a vytvoření organizačních nástrojů pro plnění úkolů orgánů krizového řízení.





modul OPATŘENÍ

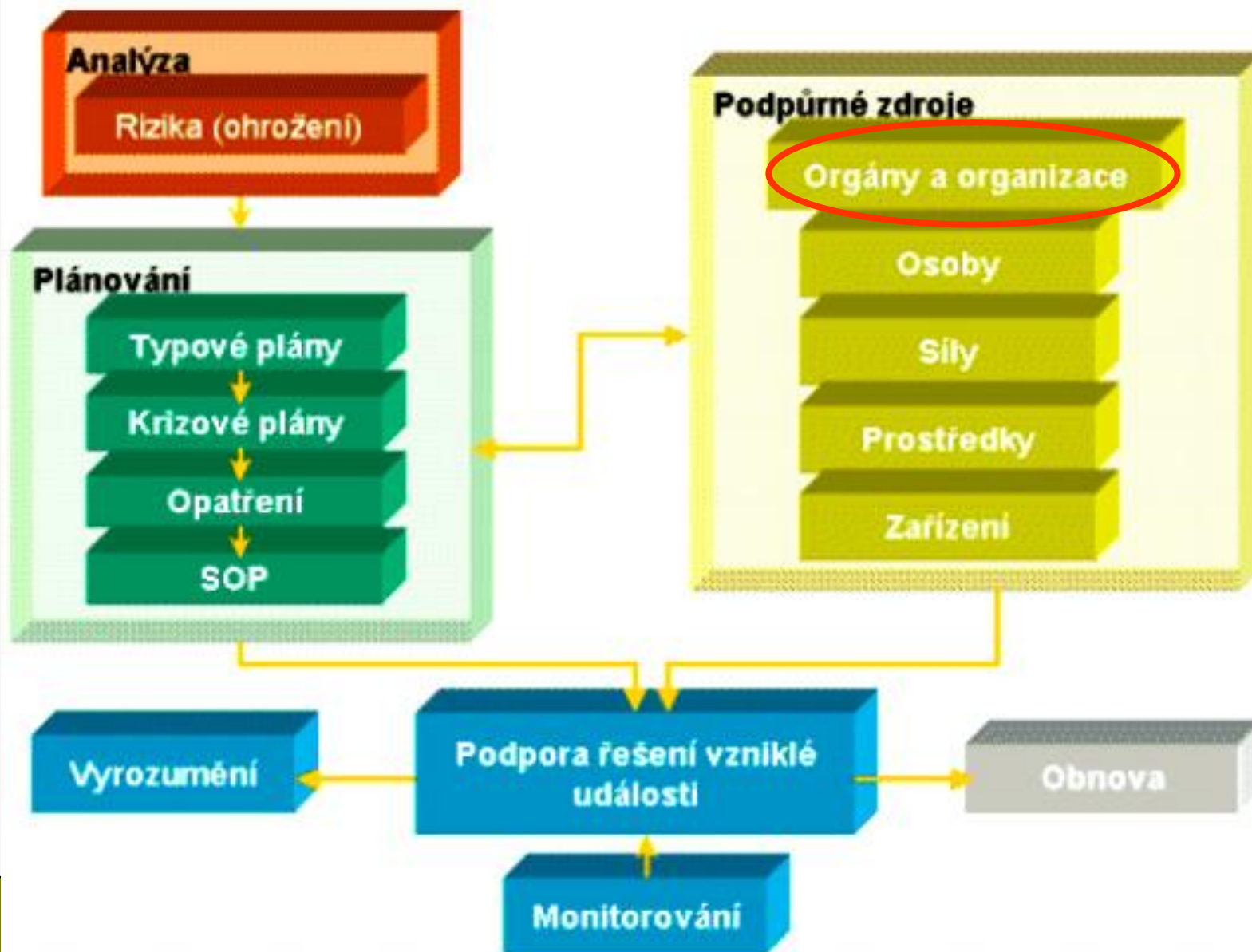
- modul opatření umožňuje plánovat celou řadu možných opatření, která mají zamezit vzniku mimořádné události či iniciaci krizového stavu, a v případě, že k nim dojde, pak napomáhají k jejímu řešení a k zmírnění dopadů,
- umožňuje zpracovávat jednotlivá opatření (vést přehled, zakládat a upravovat nová opatření a rozpracovávat jednotlivé body daného opatření),
- při řešení událostí a sledování plnění opatření mohou být jednotlivá plánovaná opatření uplatňována (aktivována).





modul SOP (standardní operační postupy)_

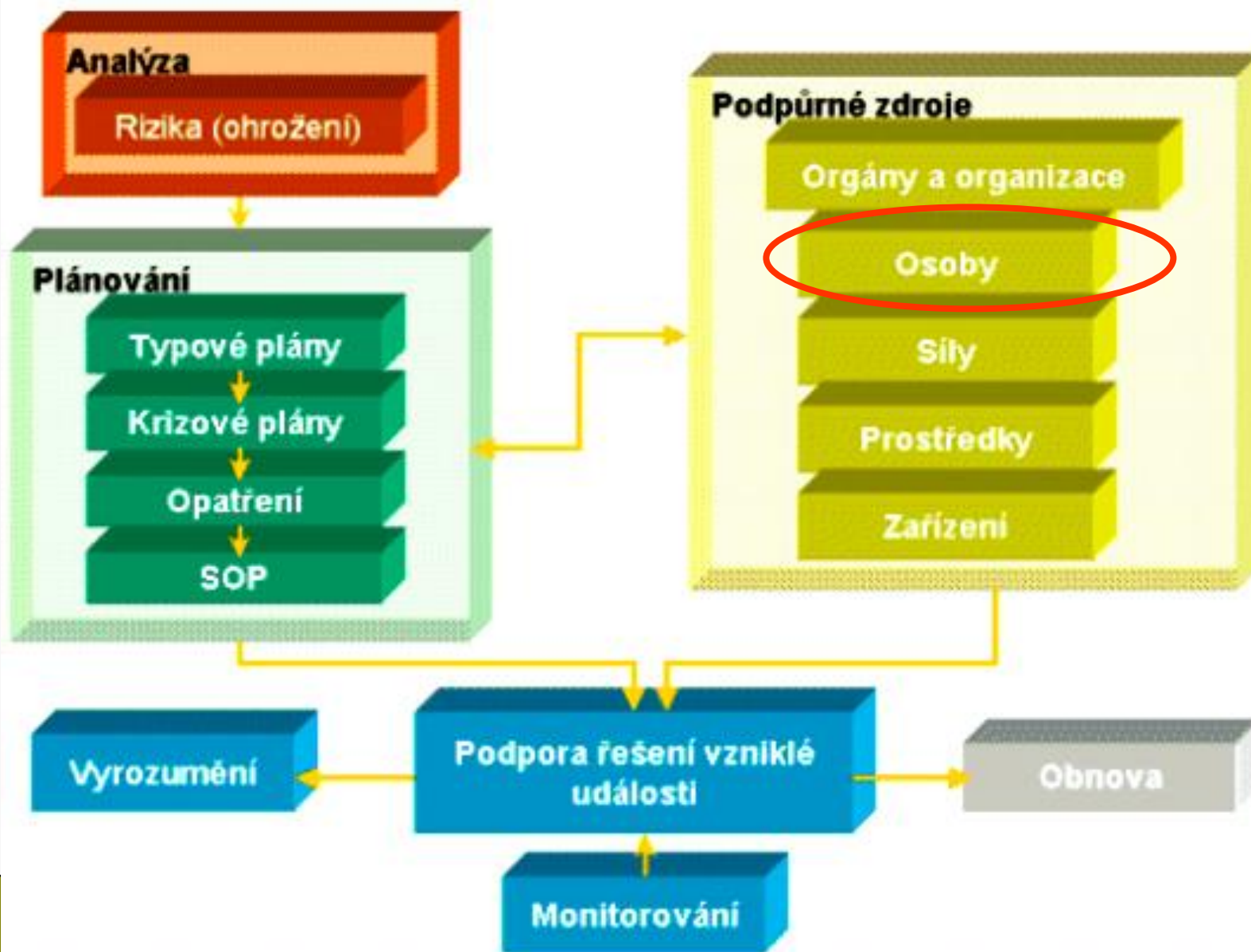
- modul podporuje tvorbu SOP pro různé druhy krizových stavů či mimořádných situací a pro různé druhy úrovně řízení.
(umožňuje aktivování postupu pro konkrétní událost a sledování stavu plnění jednotlivých bodů; jedním krokem postupu může být i vyrozumění definovaného seznamu osob – propojení do modulu Vyrozumění).





modul ORGÁNY A ORGANIZACE

- modul slouží pro evidenci orgánů a organizací, které se nějakým způsobem mohou podílet na řešení vzniklých mimořádných či krizových situací (organizace vystupuje v ostatních modulech jako dodavatel zdrojů a prostředků, jako provozovatel ohrožujících i ohrožených objektů, jako výkonný orgán pro zajištění opatření nebo řízení atd.).

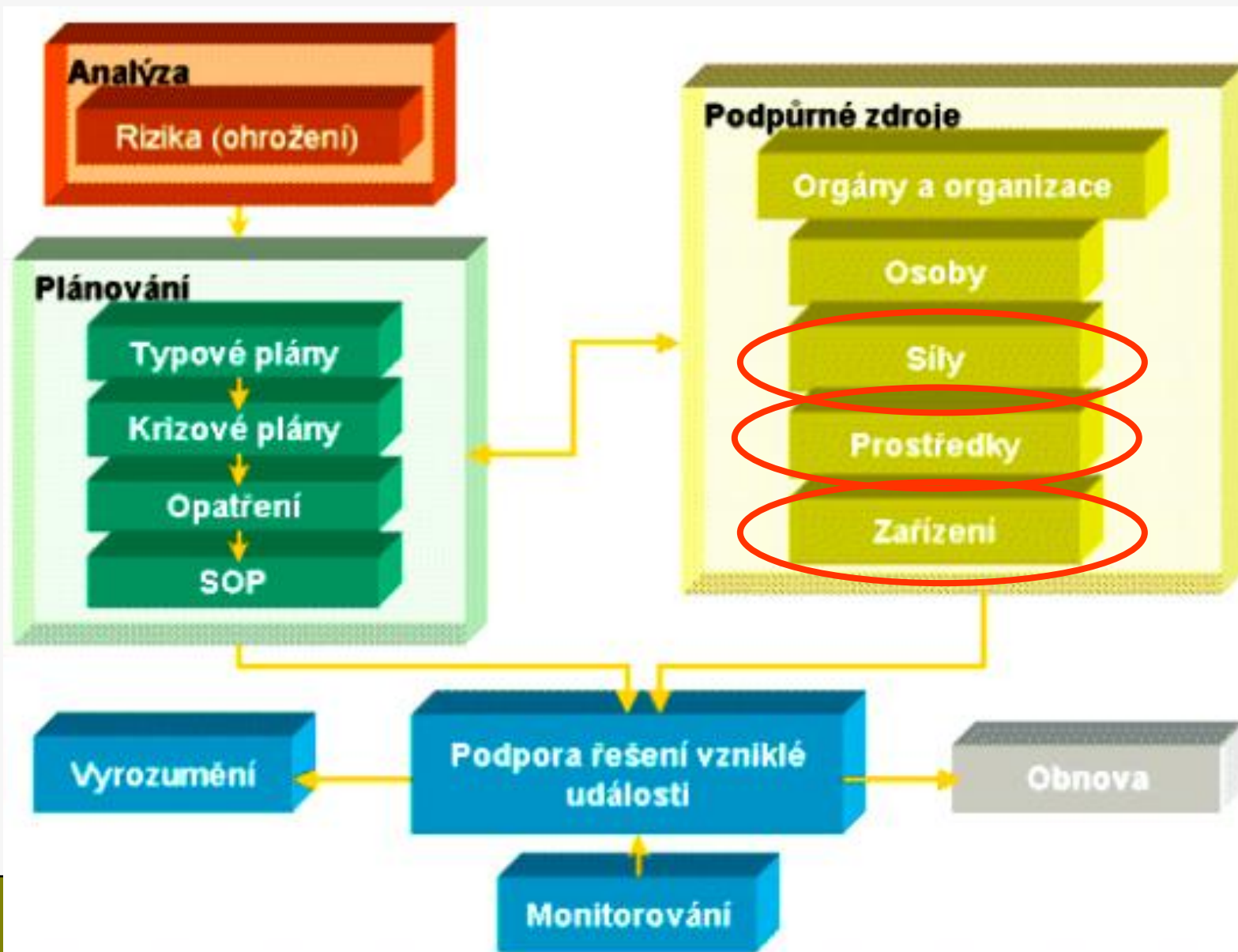




modul OSOBY

- modul se zaměřuje na evidenci osob, které se mohou nějakým způsobem podílet na řešení krizových stavů či mimořádných událostí (v evidenci osob jsou vedle spojení na osoby sledovány i parametry jako specializace a další znalosti a dovednosti osob, věková skupina osoby, zařazení v rámci krizového řízení, prodělaná školení, zdravotní prohlídky ap. - tedy vlastnosti, které mohou ovlivňovat nasazení osoby v dané situaci),
- v rámci modulu Osoby jsou vedle osob zařazených do plánů řešení (tj. specialistů, členů řídicích orgánů a komisí ap.), přístupné i kontaktní osoby na orgány a organizace, které v rámci systému vystupují jako dodavatelé prostředků, provozovatelé ohrožených a ohrožujících objektů, či správní orgány různých území,
- modul Osoby umožňuje dále sledování nasazení osob pro mimořádné události a jejich předurčení pro zajištění opatření resp. vyrozumění (provázanost do modulů Opatření, Mimořádné události a Vyrozumění).







modul SÍLY

modul PROSTŘEDKY

modul ZAŘÍZENÍ



ZDROJE

- modul ZDROJE umožňuje vést informace o dostupných zdrojích (tj. silách, prostředcích a zařízeních), které jsou využitelné při řešení krizových situací či mimořádných událostí,
- úloha zdrojů je v modulu dvojí - na jedné straně je možné jejich využití plánovat pro zajištění opatření (přiřazení zdrojů k opatření), na straně druhé při vlastním řešení dané situace je možné zdroje k MU nasazovat a sledovat jejich využití.

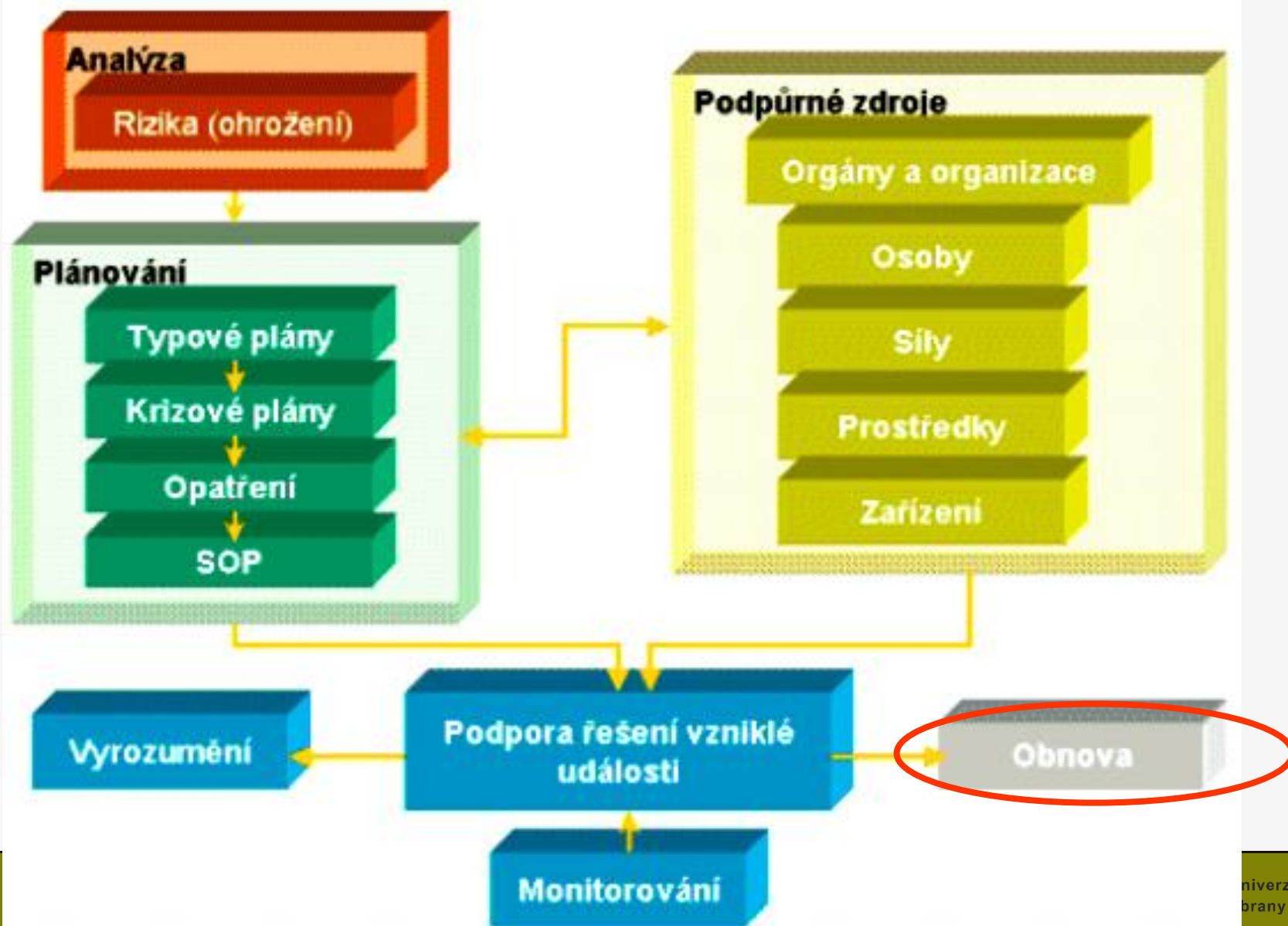




modul VYROZUMĚNÍ

- modul vyrozumění má několik funkcí (jednak umožňuje konfiguraci osob a organizací, které mají být vyrozuměny a při jaké příležitosti a dále tento seznam může být navázán na konkrétní bod SOP nebo opatření),
- modul Vyrozumění umožňuje zaznamenávat, zda a kdy byly jednotlivé osoby vyrozuměny a zda a kdy potvrdily příjem informace,
- je možno využít funkci hromadného vyrozumění (pro konkrétní zvolený nakonfigurovaný seznam osob je spuštěno automatické zaslání e-mailu nebo SMS zprávy všem členům tohoto seznamu; text zprávy může být předem standardizován nebo upraven uživatelem, který akci spouští),
- další funkcí modulu vyrozumění je konfigurace tzv. automatického vyrozumívání z produktu EMOFF - vybrané osoby jsou automaticky vyrozumívány při provedení nějaké akce v EMOFF – zpráva může být generována např. při: založení mimořádné události, generování hlášení o situaci nebo činnosti apod.







modul OBNOVA

- modul se zaměřuje na zaznamenání vzniklých škod a ztrát a následné vygenerování hlášení a sestav o těchto škodách a zprávách (jsou sledovány údaje jako zasažená oblast, odpovědný orgán, rozsah škod na lidech, škody na infrastruktuře, odhadované a skutečné výše škod).



Úkoly

- Co je to model?
- Co je modelování a jaké druhy rozeznávání?
- K čemu slouží programy pro modelování úniků nebezpečných látek?
- Jaké modelovací programy jsou volně přístupné na Internetu?
- Jaký je účel programů pro podporu krizového managementu?





Shrnutí hodiny

- opakování probraných témat s důrazem na problematiku modelování a simulace.





Úkoly na samostudium

- studium povinné literatury;
- jaké programy pro modelování využívá odbor krizového řízení vašeho kraje (dle trvalého bydliště);
- prohloubení informací získaných na hodině.





Děkuji za pozornost.

Ing. Jiří BARTA, Ph.D.

Univerzita obrany
Kounicova 65
662 10 Brno
e-mail: jiri.barta@unob.cz
tel.: +420 973 443 435

