

SYNERGETIKA (= teória samovývoja = teória disipatívnych štruktúr = teória samoorganizácie = teória chaosu)

HERMAN HAKEN, JEDEN ZO ZAKLADATEĽOV SYNERGETIKY A AUTOR SAMOTNÉHO TERMÍNU „SYNERGETIKA“ DEFINOVAL **SYNERGETIKU AKO VEDU, KTORÁ SKÚMA SYSTÉMY S VEĽKÝM POČTOM ČASTÍ, KOMPONENTOV A PODSYSTÉMOV, KTORÉ SA VYZNAČUJÚ ZLOŽITÝMI VZÁJOMNÝMI VZŤAHMI A PÔSOBNÍM.**

SYNERGETIKA = NOVÉ CHÁPANIE toho istého SVETA

V CENTRE JEJ POZORNOSTI JE POSTIHNUTIE MECHANIZMOV SAMOORGANIZÁCIE ZLOŽITÝCH SYSTÉMOV - PRÍRODY, ALE AJ SPOLOČNOSTI.

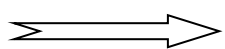
(V POROVNANÍ S PREVLÁDAJÚCIM OBRAZOM SVETA V KLASICKEJ VEDE NEWTONA A LAPLACEA, V KTOROM napr.

- NÁHODA BOLA VYLUČOVANÁ AKO NIEČO VONKAJŠIE A NEPODSTATNÉ,
- V KTOROM PROCESY PREBIEHAJÚCE VO SVETE BOLI POKLADANÉ ZA ZVRATNÉ V ČASE A PREDVÍDATEĽNÉ A RETROPREDVÍDATEĽNÉ NA NEOHRANIČENE VEĽKÉ ČASOVÉ ÚSEKY,
- V KTOROM EVOLÚCIA BOLA CHÁPANÁ AKO PROCES BEZ ODKLONOV A VEDĽAJŠÍCH LÍNIÍ)

V KLASICKEJ VEDE (A KLASICKOM DETERMINIZME) VZNIKOL DOJEM, ŽE MÔŽEME ÚPLNE OPÍSAŤ SVET, JEHO MINULOSŤ A TIEŽ BUDÚCNOSŤ.

!! NB: LAPLACEOVSKÝ LINEÁRNY PRÍSTUP ZOHRAL VÝZNAMNÚ ÚLOHU – BOL VEDECKÝM ZÁKLADOM INDUSTRIÁLNEJ SPOLOČNOSTI.

NO!!! SAMOTNÁ VEDA UŽ OD KONCA 19.stor. ZHROMAŽDOVALA MATERIÁL, KTORÝ JEDNOZNAČNE NABÚRAVAL LINEÁRNY A MECHANISTICKÝ OBRAZ SVETA (TEÓRIA RELATIVITY, PRINCÍP NEURČITOSTI HEISENBERGA, VZNIK KVANTOVEJ MECHANIKY ...)



VÝSLEDKOM BOL VEDECKÝ DETERMINIZMUS

SVET V SYNERGETIKE NIE JE SVETOM VZNIKUTÝM, HOTOVÝM, ALE VZNIKAJÚCIM, STANOVUJÚCIM SA, TVORIACIM SA. AKO NEPRETRŽITE VZNIKAJÚCI EVOLUCIONIZUJE PODĽA NELINEÁRNYCH ZÁKONOV, ČO V PODSTATE ZNAMENÁ, ŽE JE PLNÝ NEOČAKÁVANÝCH ZVRATOV SPOJENÝCH S "VÝBEROM" A S NÁSLEDNOU VÝVOJOVOU REALIZÁCIOU NIEKTOREJ Z CIEST.

(S. je novým pohľadom na svet v *relatívnom* zmysle slova, pretože mnohé základné princípy synergetiky našli svoje rozpracovanie už skôr v prácach mnohých filozofov, no do povedomia vedcov sa dostávali iba s veľkými ťažkosťami. O to ťažšie sa tieto princípy stávali metodologicky významnými.)

SYNERGETIKA JE ZALOŽENÁ NA IDEÁCH

- SYSTÉMOVOSTI A CELISTVOSTI;
- VŠEOBECNOSTI ZÁKONITOSTÍ VÝVOJA OBJEKTOV NA VŠETKÝCH ÚROVNIACH ORGANIZÁCIE, t.j. JEDNOTY SVETA;
- NELINEÁRNOSTI T.J. MNOHOVARIANTNOSTI (POLYVARIANTNOSTI) A NEZVRATNOSTI ZMIEN;
- VNÚTORNEJ PREPOJENOSTI CHAOSU A PORIADKU, T.J. NEVYHNUTNOSTI A NÁHODY.

HLAVNÉ FILOZOFICKÉ VÝCHODISKÁ SYNERGETIKY

PRINCÍP JEDNOTY SVETA :

JEDNOTA SVETA, HARMÓNIA A SPOJITOSŤ VŠETKÉHO SO VŠETKÝM, ŽIVÉHO A NEŽIVÉHO, PRÍRODNÉHO A SOCIÁLNEHO, VESMÍRNEHO A MIKROSKOPICKÉHO, MAKROKOZMU A MIKROKOZMU (NB: ZÁKLADNÉ MYŠLIENKY, KTORÝMI SA VYZNAČOVALO ONTOLOGICKÉ MYSLENIE STAROVEKEJ INDIE A ČÍNY A ČIASTOČNE STARÉHO GRÉCKA). V nich bol dôraz kladený nie na absolútno (substanciu), ale na univerzum!

PRINCÍP NELINEÁRNOSTI:

NELINEÁRNOSŤ - JEDEN Z CENTRÁLNYCH POJMOV SYNERGETIKY (NELINEÁRNOSŤ V MATEMATIKE: NELINEÁRNE ROVNICE VYJADRUJE URČITÝ DRUH ROVNÍC, KTORÝM ZODPOVEDÁ NIEKOĽKO SPRÁVNYCH RIEŠENÍ).

NELINEÁRNOSŤ V NAJVŠEOBECNEJŠOM SVETONÁZOROVOM VÝZNAME JE **ROZVÍJANÁ PROSTREDNÍCTVOM IDEY MNOHO-VARIANTNOSTI (ALTERNATÍVNOSTI) CIEST EVOLÚCIE, IDEY VÝBERU (VOĽBY) Z ALTERNATÍV A Z TOHO VYPLÝVAJÚCA IDEA NEZVRATNOSTI EVOLÚCIE.**

PRINCÍP JEDNOTY CHAOSU A PORIADKU (NÁHODY A NEVYHNUTNOSTI):

NOSNÁ LÍNIA EURÓPSKEHO ŠTÝLU MYSLENIA BOLA VÝRAZNE OVPLYVNENÁ VÝCHODISKAMI KLASICKEJ VEDY Z ČIAS DEMOKRITA A ARISTOTELA. JEDNÝM Z TÝCHTO VÝCHODÍSK BOLA AJ SNAHA VYLÚČIŤ VŠETKO NÁHODNÉ, JEDNOTLIVÉ, UNIKÁTNE A JEDINEČNÉ. POPIERALA SA OBJEKTÍVNA EXISTENCIA NÁHODY. NÁHODA BOLA VYTLAČENÁ ZA HRANICE VEDY!

SYNERGETIKA ODHAĽUJE NÁHODU AKO PRVOK BYTIA, KTORÝ ZOHRÁVA OSOBITÚ A **!NB! TVORIVÚ ÚLOHU V PROCESOCH SAMOVÝVOJA A SAMOORGANIZÁCIE!**

CHAOS, NEPORIADOK, NÁHODA SÚ NEVYHNUTNÉ PRE VZNIK NOVÉHO, SÚ KONŠTRUKTÍVNymi A NEVYHNUTNÝMI POČIATKAMI, ZÁKLADOM PROCESOV VÝVOJA. SPRAVIDLA KAŽDÝ VÝVOJOVÝ PROCES SA USKUTOČŇUJE NA POZADÍ NÁHOD!

S. SA USILUJE ODHALIŤ PRI AKÝCH PODMIENKACH A V AKÝCH SYSTÉMOCH (PROSTREDIACH) **NÁHODA** (FLUKTUÁCIA) **MÔŽE SPÔSOBIŤ (VYVOLAŤ) VZNIK NOVÝCH ČASOVO-PRIESTOROVÝCH MAKROŠTRUKTÚR, NOVÉHO PORIADKU!**

I. PRIGOGINE, belgický vedec, nositeľ Nobelovej ceny, PRE VYSVETLENIE TOHTO PRECHODU POUŽIL PRINCÍP „**PORIADOK CEZ FLUKTUÁCIU**“!

SYNERGETIKA SKÚMA:

MECHANIZMY SAMO-ORGANIZÁCIE, T.J. PROCESY SAMO-VZNIKANIA, RELATÍVNE STABILNEJ EXISTENCIE (novej kvality) A SAMO-ZÁNIKU STARÝCH ŠTRUKTÚR.

ZISŤUJE, ŽE **MECHANIZMY VZNIKU A ZÁNIKU ŠTRUKTÚR**, MECHANIZMY PRECHODU OD NEUSPORIADANOSTI (CHAOSU) K USPORIADANOSTI (PORIADKU) A NAOPAK, **NEZÁVISIA (IBA) OD KONKRÉTNEJ POVAHY TVORIACICH ELEMENTOV, PRVKOV A SUBSYSTÉMOV.**

USILUJE O ODHALENIE VŠEOBECNÝCH A UNIVERZÁLNYCH MECHANIZMOV SAMOORGANIZÁCIE A O POCHOPENIE TÝCH ZÁKONOV, PODĽA KTORÝCH SA VYTVÁRA JEDNOTNÝ OBRAZ UDALOSTÍ V NAJROZLIČNEJŠÍCH PODMIENKACH A SYSTÉMOCH. TÝM PRISPIEVA K RIEŠENIU PROBLÉMU JEDNOTY SVETA! (či také mechanizmy vôbec sú – V.D.?!)

S. NACHÁDZA INVARIANTY napr. NA ÚROVNI PRIESTOROVEJ ORGANIZÁCIE ŠTRUKTÚR (ako všeobecné (univerzálne) sa napr. javia špirálovitosť a šesťhran), V MECHANIZMOCH PREBIEHAJÚCICH ZMIEN (vzostup-stagnácia-pokles, jin-jang).

ZÁKLADNÉ KATEGÓRIE:

ATRAKTOR

FLUKTUÁCIA

BIFURKÁCIA

DISIPÁCIA

ATRAKTOR - (Z LAT. ATTRAHERE – PRIŤAHOVAŤ) – RALATÍVNE STABILNÝ STAV SYSTÉMU, KTORÝ „PRIŤAHUJE“ CELÚ MNOŽINU „DRÁH“ S RÔZNYMI VÝCHODISKOVÝMI URČENIAMÍ.
(!!! S ODHAĽOVANÍM ATRAKTOROV SA SPÁJAJÚ NÁDEJE NA OBJAVENIE „ZÁKONISTOSTÍ VZNIKANIA NÁHODY!!!)

FLUKTUÁCIA – (Z LAT. VLNIENIE, KOLÍSANIE, NESTÁLOSŤ) – NÁHODNÉ VYCHÝLENIE MOMENTÁLNYCH HODNÔT VELIČÍN OD ICH PRIEMERNÝCH HODNÔT = NÁHODA
V NESTABILNOM PROSTREDÍ MALÁ FLUKTUÁCIA (NÁHODA) MÔŽE OVPLYVNIŤ NASLEDUJÚCI VÝVOJ.

NO! SPEKTRUM ŠTRUKTÚR, KTORÉ MÔŽU VZNIKNUŤ ZÁVISÍ OD VÝLUČNE OD VNÚTORNÝCH VLASTNOSTÍ TOHTO PROSTREDIA (MOŽNOSTI SÚ OBSIAHNUTÉ V SAMOTNEJ SKUTOČOSTI dialektika možnosti a skutočnosti!)

BIFURKÁCIA - (Z LAT. – ŠTIEPENIE, VETVENIE NA ČASTI) – BOD VETVENIA CIEST EVOLÚCIE SYSTÉMU (V MATEMATIKE ANALÓG: VETVENIE RIEŠENÍ NELINEÁRNEJ DIFERENCIÁLNEJ ROVNICE) NELINEÁRNY SYSTÉM = SYSTÉM, KTORÝ V SEBE TAJÍ BIFURKACIU.

PREKONANÍM „BODU VETVENIA“ , „VÝBER JEDNEJ CESTY“ UZATVÁRAJÚ SA INÉ CESTY, UŽ NIE SÚ MOŽNÉ INÉ ALTERNATÍVY VÝVOJA (?KRIŽOVATKY V ŽIVOTE“?)

DISIPATÍVNY - (Z LAT. – ROZPTÝLENÝ, ROZTRÚSENÝ) - DISIPATÍVNE ŠTRUKTÚRY – PROCESY ROZPTÝLENIA ENERGIE (PREMENY ENERGIE NA MENEJ ORGANIZOVANÉ FORMY) – „CHAOS NA MIKROÚROVNI CHAOS NA SPOLOČENSKEJ ÚROVNI)