

2. ФИЛОСОФИЙН ОНОЛ

Синергетик үндсэн ойлголтуудыг нийгэм-соёлын үзэгдлийг танин мэдэх үйл явцад хэрэглэх тухай асуудалд

Доктор Г.Цэрэн-докторант Х.Оюунбаатар.

Түлхүүр үг: *аттрактор, бифуркаци, өөрөө зүгшрэх үйл явц, өөрөө зүгшрэх үзэгдлийн онол, тогтворгүй төлөв, хаос-замбараагүй, зүггүй төлөв.*

Синергетикийн судалгааны хүрээ улам бүр тэлж байна. Энэ үг нь синергетикийг өөрийг нь судлах үйл явц болон шугаман биш, салбар дундын хандлагын үүднээс байгал, нийгмийн үзэгдлийг, мөн соёлын чухал салбар болох шинжлэх ухааны болон бусад мэдлэгүүдийн хоорондын харилцан хамаарал, хувьслын чиг хандлагыг ойлгох, ухаарах үйл явцад мөн хамааралтай. Синергетик бол автопоэтик⁸⁶ систем болох хувьдаа ертөнц дээр тасралтгүй явагдаж байгаа микро болон макро, мега төвшний үзэгдлүүдийн синергетик шинж, үйл явцыг судлах нь хэрэг дээрээ синергетикийг өөрийг нь судлан, түүнийг тэжээн тэтгэж байгаатай дүйнэ.

Автопоэзис гэдэг нь системийн бүтэц ба функц(үүрэг)-ийн харилцан бие биенээ нөхөх суурь шинжийг илэрхийлдэг. "Автопоэтик машин бол (I) өөрийг нь бүтээсэн хэсгүүдийн харилцан үйлчлэл, хэлбэршлээр тасралтгүй дахин бүтээгдэж, ойлгон ухаарч байдаг үйл ажиллагааны сүлжээг өөрийг нь бүтээх(хэлбэрших ба задрах) үйл ажиллагааны сүлжээ мөн бөгөөд (II) тэдгээр нь(өөрийн хэсгүүд нь) түүнийг(машиныг өөрийг нь) энэхүү сүлжээний биежлийн топологи салбар болж, өөрийн оршин байх орон зай болох хувьд нь тодорхой нэгж болгон агуулж байдаг"⁸⁷ хэмээн автопоэзис хэмээх нэр томъёог анх хэрэглэсэн Чилийн биологич Humberto Maturana, Francisco Varela нар "Autopoiesis and Cognition: the Realization of the Living"(1980) бүтээлдээ бичсэн байдаг.

Аливаа мэдлэг өөрийгөө шинжлэх ухаан хэмээн нэрлэхийн тулд ертөнцийг үзэх, тайлбарлах бусад онолуудаас ялгарах өөрийн гэсэн онолын нэр томъёо, ойлголтын харьцангуй биеэ даасан систем бүхий болсон байх нь түүний нэг шалгуур болдог. Мөн аливаа шинжлэх ухааныг судлахын тулд ертөнцийг танин мэдэхэд хэрэглэж, судалгааны явцдаа шинээр бий болгон боловсруулж байдаг түүний ойлголтын системтэй нэн түрүүнд танилцсан байх учиртай. Ерөөс шинжлэх ухааныг судлахын учир үүнд ч байж болох бөгөөд мэдлэгүүдийн хоорондын ялгаа нь ойлголтуудын зөрөө, нэг ойлголтод өгч буй янз бүрийн утга, утга холбогдлуудын ялгаанд, мөн тэдгээр ойлголтуудын хоорондын харилцан холбоо шинжлэх ухаан бүрт өөр өөр байдагтай холбоотой.

Синергетик нь биеэ даасан нэг цул онол болохын сацуу түүнийг хэд хэдэн томоохон онолууд бүрдүүлж, тэдгээрийг бүхэлд нь синергетик гэсэн ерөнхий нэрийн дор багтаан ойлгодог, нөгөө талаас, тэр нь шинжлэх ухааны болоод шинжлэх ухааны биш янз бүрийн мэдлэгтэй холбогдож, тэдгээр мэдлэгт тулгуурлаж, бас зарим талаар тулгуур нь болж байдаг. Иймээс синергетикийн ойлголт, нэр томъёо гэдэгт фрактал бүтцийн онолын ч, динамик хаосын онолын ч, бифуркацийн онолын ч бас бусад шинжлэх ухааны нэр томъёо ч мөнхүү багтана гэж ойлгох нь зүйтэй. Зарим талаар үүнээс ч өргөн хүрээтэйгээр

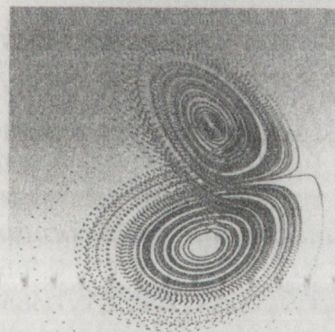
⁸⁶ Autopoiesis-гөө хэлний өөрөө бүтээх, өөрөө үйлдвэрлэх гэсэн утгатай үг юм.

⁸⁷ Autopoiesis www.wikipedia.org/autopoiesis/

хэрэглэгддэгийг, тухайлбал, салбар шинжлэх ухаан бүр өөрийн судалгааны явцад эдгээр ойлголтуудыг хэрэглэх болсон нь орчин үеийн шинжлэх ухааны болоод философийн зохиолуудад бэлхэнээ харагдаж байна. Ийм ч учраас эдгээр нэр томъёонуудтай манай орны эрдэмтэн, судлаачид янз бүрийн салбарт судалгаа хийх, судалгаа, шинжилгээний материалуудтай танилцах явцдаа нилээд таарах болсон нь лавтай.

Ертөнцийг үзэх синергетик парадигмийн ойлголтын аппарат тэр бүрий бүрэн хэмжээгээр боловсорч гүйцээгүй боловч бидний үгсийн санд динамик системтэй холбоотой үндсэн ойлголтууд болох шугаман бус төлөв/нелинейность, nonlinear/, нарийн нийлмэл байдал/сложность, complexity/, тэнцвэргүй /неравновесность, nonequilibrium/, нээлттэй /открытость, open/ зэрэг ойлголтууд багтан орж, ердийн байдлаар хэрэглэгдэх болжээ. Үүнээс гадна, системийн өөрөө зүгшрэх үйл явцыг тайлбарлах, тодорхойлоход туслах энтропи/entropy/, фрактал/fractal/, бифуркаци/bifurcation/, аттрактор/attractor/, сарнил /диссипация, dissipation/ зэрэг ойлголтуудыг өргөн хэрэглэдэг.

Үелэлийн координат хэмээн нэрлэгдэх цаг хугацааны агшин бүрт тодорхой төлөвт орших систем-объектийг, өөрөөр хэлбэл, санамсаргүй буюу эмх замбараагүй төлөвтэй системийг динамик систем гэдэг(химийн системд энэ нь уусмалд ордог бодисын концентрацын төвшин, физикийн системд орчны халалтын температур, экологийн системд бол тухайн системд багтаж буй зүйлийн популяцийн тоо, нийгмийн системд амгалан тайван байдлын буюу түгшүүрийн, мөн итгэлцэл, харилцаа холбоо, нэгдмэл байдлын /интегрированность/ төвшин г.м байж болдог). Эдгээр координатуудын буюу координатын цогцын өөрчлөлт нь системийн төлвийн, өөрөөр хэлбэл, түүний динамикийн өөрчлөлтөд хүргэнэ гэсэн үг болно. Санамсаргүй байдал, эмх замбараагүй төлөв ноёлсон системд явагдах чухал үзэгдэл бол аттрактор ба бифуркаци юм.



Лоренцийн
хачин татагч.
Системийн замнал эмх
цэгцэд ч, эмх цэгцгүйд ч
ээлжлэн татагддаг.

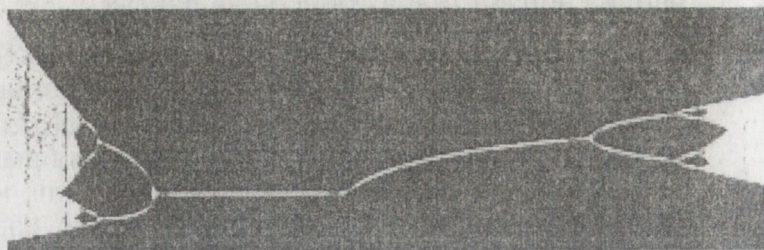
Системийн замнал(trajec-tory) тэмүүлж байдаг динамик сарнимхай системийн үелэлийн орон зай(phase space) дахь цэгүүдийн олонлогийг аттрактор⁸⁸ буюу татагч гэдэг. Замнал нь татагчид хангалттай ойртсон ч гэсэн энэ ойртолтоо хадгалсаар, улам татагдан ойртсоор байдаг. Динамик системийн хувьсал чиглэдэг хөдөлгөөн(үелэлийн орон зай дахь хязгаарлагдмал замнал)-ий хэв маяг гэж татагчийг ихэвчлэн нэрлэдэг. Татагчийн энгийн тохиолдол бол цэг юм. Татагчууд муруй, тэгш, үелэсэн, эсвэл эмх замбараагүй байж болох ба, мөн фрактал цуглуулбар зэргийг багтаасан үелэлийн орон зай дахь цэгүүдийн нарийн нийлмэл дэд цуглуулбарууд ч байж болдог. Фрактал цуглуулбар шинжтэй татагчийг хачин татагч(strange attractor) гэж нэрлэдэг. Хачин татагч бол тогтмол биш татагч бөгөөд замналыг урьдчилан тодорхойлох боломжгүй, эмх замбараагүй байдаг.

Системийн хувьсал шатлан дараалах(hierarhization) буюу эмхрэн цэгцрэх хязгаарын цэгт тулмагц шатлан задрах(dehierarhization) буюу эмх замбараагүй татагчид тэмүүлдэг. Мөн систем өөрийн эмх замбараагүйн хязгаарт тулмагц эргээд эмхрэн цэгцрэх хязгаарт тэмүүлэх гэх мэтээр үргэлжилдэг бөгөөд дараагийн шатны эмхрэн цэгцрэх болон задрах үйл явц нь өмнөх замаараа дахин явдаггүй. Үүнийг үл буцах шинж

⁸⁸ Attractor-англи хэлний *татах*, *анхаарал татах* гэсэн утгатай үгнээс үүсэлтэй.

(irreversibility) гэдэг. Систем эмх цэгцэд тэмүүлэхийг энгийн татагч харин эмх замбараагүйд тэмүүлэхийг хачин татагч гэдэг.

Бифуркаци [англ. *bifurcation-салаалах, салаалбар*]. Системийн төлөв нэг арга, замтай байснаа хоёр болон түүнээс олон тооны сонголтууд үүсэхийг салаалбар гэдэг. Жишээ нь, Логистик Тэгшитгэлд хугацааны $-2n+1$ мөчлөгт шинэ хугацаанд татагдаж хугацаа хоёрдох бифуркаци(period-doubling bifurcation) үүсдэг. Бифуркаци бол, хэрэг дээрээ, динамик систем хаос төлөвт орох аргыг илэрхийлдэг ойлголт юм. Бифуркаци буюу салаалбар гэдэг нэр томъёо нь түүний илэрхийлдэг утга санааны зөвхөн нэг л талыг онцгойлон нэрлэсэн нэр байдаг. Зургаас үүнийг тодорхой харж болно.



Энэ зургийн зүүн талд эмх цэгцэд тэмүүлсэн бифуркаци, харин баруун талд нь эмх замбараагүйд тэмүүлсэн бифуркаци байна. Үүнийг гурван хэмжээст дүрслэлд оруулсан нь лоренцийн хачин татагч юм.

Нийгэм-соёлын хувьсал бол динамик сарнимхай системийн шинжийг үргэлж илэрхийлж байдаг.

Аливаа системд санамсаргүй байдал нь дараах хоёр замаар үүсдэг: (1) гадаад нөлөөлөл. Системийн хувьсал гадаад нөлөөллөөс хамаарч тогтворгүй байдалд орж байвал гомоплектик(homoplectic) систем гэдэг; (2) дотоод механизм. Санамсаргүй байдал нь ямар нэгэн гадны хүчин зүйлээс хамааралгүй, зөвхөн өөрийн динамикаар тодорхойлогдож, түүний гарааны нөхцөлтэй холбоотой байвал тийм системийг автоплектик гэдэг. Нийгэм-соёлын болон бусад системүүд бол автоплектик, тогтворгүй систем бөгөөд тийм системүүдийн хувьслын зарчим, чиг хандлагыг синергетик судалдаг.

XIX болон XX зууны эхэн үеийн дийлэнх эрдэмтэд зарим системүүд(оддыг тойрон эргэх гарагууд, ширээн дээр бие биетэйгээ мөргөлдөн харшилдах биллярдын бөмбөг зэрэг)-д үйлчилдэг "хууль" болон тэдгээрийн гарааны цэгт нөлөөлөлөх нөлөөллийг мэдэж чадвал ирээдүйн ямар ч цаг хугацаанд тухайн системийн төлөв байдлыг урьдчилан мэдэж болно гэж үзэж байв. Ийм хуулиудын нэг нь Таталцлын тухай Ньютоны хууль байж болох бөгөөд түүнийг астрономичид зуун жилийн өмнөөс халхлагдсан одон орны үзэгдлийг урьдчилан тооцоолоход ашигладаг. Хэдий тийм боловч, өдөр тутмын маш олон үзэгдлийг ийм аргаар урьдчилан мэдэж болдоггүй. Үүний гол учир нь гарааны нөхцлийг яв цав тооцоолох бололцоо ихэвчлэн байдаггүйд оршино. Систем гарааны нөхцөлд маш их мэдрэмтгий үед хаос үүсдэг. Гарааны нөхцөл гэдэг бол өгөгдсөн хугацаан дахь эхний хэмжилтийн үнэлэмж юм. Хаосын үзэгдлийг анх нээж байх үед түүнийг математикийн хачирхалтай сонин зүйл гэж үзэж байсан бол одоо физикчид энэ бол маш өргөн тархсан бөгөөд ертөнцийн хэм хэмжээ ч байж магадгүй зүйл болохыг мэдэж авчээ. Цаг агаар бол хаос тогтолцооны нэгэн жишээ юм. Цаг агаарын урт хугацааны урьдчилсан мэдээ гаргахын тулд хэзээ ч үл гүйцэлдэх хязгааргүй олон тооны хэмжилтүүд хийх хэрэгтэй болно. Мөнхүү агаармандал хаос төлөвтэй учраас өчүүхэн бага тодорхой бус зүйл л эцсийн дүндээ бүхий л тооцооллыг алдагдуулж, урьдчилсан мэдээний нарийн нягт байдлыг бүтэлгүй болгож орхидог. Монголчууд "Өглөөний дулааныг дулаанд бүү бод, Өсөхийн жаргалыг жаргалд бүү бод", "Өглөөний гүйдэл Үдшийн суудал" гэсэн нь гарааны нөхцөл туйлын тодорхойгүй, санамсаргүй шинжтэй байдгийг илэрхийлсэн хэрэг мөн.

Тогтворгүй төлвийн маш сайн гурван жишээ бодит ертөнц дээр байдаг нь: өвчин, улс төрийн үймээн самуун, гэр бүлийн болон хүмүүсийн бүлгийн үйл ажиллагаа сарних, тасалдах(dysfunction) юм. Ямар ч үед эмчлэн эдгээх боломжгүй, үхэлд хүргэх өвчин гэнэт гарч ирдэг учраас өвчин бол тогтворгүй шинжтэй юм. Монголчууд үүнийг “өвчин хэлж ирдэггүй, хийсч ирдэг” гэж хэлдэг. Энэ нь айдас, нийгмийн тогтворгүй байдлын болон хаосын шалтгаан болдог. Хүмүүс бослого гаргаж, засгийн газрыг унагаж нийтийн дайн өдөөж чаддаг учраас улс төрийн үймээн самуун бол тогтворгүй шинжтэй. “Хааны алба халаатай, эзний алба ээлжтэй” гэсэн нь мөн л улс төрийн тогтворгүй шинжтэйг илэрхийлсэн үг гэлтэй. Дайн бол хаос тогтолцооны бас өөр нэг төрөл юм. Дэлхийн II дайны дараа л чухам улс үндэстнүүд нэгдэн эмхлэгдэж, НҮБ-ыг байгуулсан шүү дээ. Хэдхэн тооны хүнтэй холбоотой жаахан асуудал, эсвэл маш олон хүнтэй холбоотой томоохон асуудалтай тулгарахад үр дүн нь асар олон хүнийг хамарч, асар олон хүний амьдралыг сүйрүүлэх бололцоотой учраас гэр бүлийн болон хүмүүсийн бүлэг, нийтлэгийн үйл ажиллагааны сарнил нь мөн л тогтворгүй шинжтэй байдаг. “Нэг үхрийн эвэр доргивол Мянган үхрийн эвэр доргино”, “Нэг тэмээний хорголонд Мянган тэмээ хальтирна” гэдэг энэ. Гэхдээ хаос төлөв нь хүмүүсийн ихэвчлэн ойлгодог шиг, бас ихэнх толь бичгүүдэд бужигнаан, эмх замбараагүй шуурга гэх зэргээр тодорхойлдог шиг хүсмээргүй санамсаргүй зүйл биш бөгөөд хаос бол нөхцөл байдлыг үүсгэх асар их мэдрэмж бүхий зүйл болохыг сүүлийн үед эрдэмтэд хүлээн зөвшөөрөх болсон юм. Хаос тогтолцоо нь хэрэг дээрээ маш тогтуун, эмх цэгцтэй замаар хөгжиж, хэлбэржиж болдог.

“Нийгмийн аяндаа зүгшрэх үйл явц нь сарнимхай бүтцийн бүх шинжийг (шатлан дараалсан байдал, нарийн нийлмэл салаалбар, шинэ төрлийн эргэх холбоо үүсэх) агуулсан байдаг”⁸⁹ бөгөөд “нийгмийн хөгжил, хувьсал нь нэгдэх хөдөлгөөн/интеграци-Х.О/ ба олон янз байдалтай болох хөдөлгөөн/дифференциаци-Х.О/ гэсэн зуршмал, эерэг, сөрөг хоёрхон л хандлагатай”⁹⁰. Энэ нь нийгмийн хувьсал бол энгийн ба хачин татгчуудын бие биенээ ээлжлэн сэлгэх тасралтгүй үйл явц гэсэн үг.

“Хүмүүс өөрсдийн амьдралыг 5-10 жилийн хугацаанд урьдчилан харж чадаж байвал энэ эмх цэгц. Харин маргааш юу болохыг мэдэж чадахгүй бол энэ хаос”⁹¹. Эдийн засгийн тогтвортой хөгжлийн үед урьдчилан таамаглах хязгаар хангалттай их байдаг бөгөөд ийм эмх цэгц нь бусад системд ч гэсэн тодорхой хугацаанд хаос, эмх цэгцгүй төлөвт заавал шилждэг. Энэ бол хөгжлийн аяндаа зүгшрэх үйл явцын зайлшгүй нөхцөл. Нийгмийн шинэ хэлбэршил(формаци), шинэ үнэлэмж бүхий мэдээлэл, ерөөс шинэ бүхэн хаосын ачаар үүсдэг, хаос төлөв үгүй бол тогтолцоонд юу ч шинээр үүсэхгүй. Фридрих Ницше нэгэнтээ: “Хаосд дуртай бүхнийг би сайшаан зөвшөөрнө. Хаосгүйгээр бүжиглэж буй одод хэзээ ч төрдөггүй”⁹² хэмээсэн байдаг бөгөөд тэрбээр “бүжиглэж буй одод” гэсэн үгээр шинэ санаа, шинэ үе, шинэ аксиом, нийгмийн хөгжлийн шинэ, илүү дээд эрэмбэ гэсэн утгыг илэрхийлсэн байна. “Синергетикт шалтгаацсан хаос(детерминированный хаос) гэдэг ойлголт нь шинэ эмх журмыг бүрдүүлэгч, бүтээлч хаос гэсэн утгыг илэрхийлдэг”⁹³. Хэрэг дээрээ хаосыг ч, эмх цэгцийг ч синергетик туйлчлан барьдаггүй бөгөөд тэгэх бололцоо ч бодит байдалд байдаггүй.

⁸⁹ Резник Ю.М. Введение в социальную теорию. Социальная онтология. М., 1999. с. 68.

⁹⁰ Канке В.А. Философия. М., 1999. с. 251.

⁹¹ Чирков Ю., Чернавский Д. Без хаоса на свете не прожить...// www.humans.ru

⁹² Чирков Ю., Чернавский Д. Без хаоса на свете не прожить...// www.humans.ru

⁹³ Бранский В.П., Пожарский С.Д. Глобализация и синергетический историзм. СПб, 2004. с. 180.

“Синергетик хандлага нь хямралын тухай үзэл санааг соёлын өөрийгөө ухаарах, дотоод бололцоогоо идэвхжүүлэх үе хэмээн баталдаг”⁹⁴. Системийн эмх замбараагүй төлөв нь соёл янз бүрийн, олон чиглэлээр хөгжих, тархах бүтээлч бололцоог агуулдаг. Энэ нь нэг талаас бүхэл системд янз бүрийн төвшний, янз бүрийн төрлийн эрсдэлүүдийг(технологийн болон экологийн хямрал, ухаалаг чанарын уналт, шинжлэх ухааны үүрэг багасах г.м) үүсгэдэг ба нөгөө талаас тухайн тогтолцооны эрсдэл, хямрал орон зай-цаг хугацаанд тархах явцыг хязгаарлах механизмын үндэс болдог *аюулгүй байдлыг ханган хамгаалах чадвар* нь болдог байна. Нийгэм-соёлын тогтолцоо өөрийн туйлын цэг(критический точек)-тээ хүрмэгц түүнд зайлшгүй салаалбар үүсч, улмаар тогтолцооны нэгдмэл байдал алдагдан, эмх цэгцтэй байдлын альтернатив саналууд үүсдэг, өөрөөр хэлбэл, тогтолцоо эмх замбараагүй(хаостический) төлөвт шилждэг. Энэ шилжилтийг нийгмийн синергетикт тогтолцооны шатлан дараалах үйл явц тодорхой цэгт хүрмэгц шатлан задрах үйл явц өрнөдөг гэдэгтэй адилтган ойлгож болно. Ийнхүү тогтолцоо тогтворгүй байдалд шилжиж, энтропи нэмэгдэх нь тухайн тогтолцоо илүү дээд эрэмбийн эмх цэгцэд орох нөхцөл болдог. Эртний Грег, Энэтхэг, Хятадын болон Монгол домгуудад эмх замхгүй байдал бол цаг хугацаа, оронзайн эмх цэгцгүй, аморф(ямар нэгэн хэлбэр дүрсгүй, үүл мэт), урьдчилан тооцоолох аргагүй субстанц байдаг. Гэхдээ тэдгээр ихэнх домогт хаос бол бүхний эхлэл, түүнээс л ертөнц үүдсэн гэдэг.

Хүн энэ үйл явцыг хязгаарлаж, зогсоох биш, харин ч соёлын тогтолцоо гадаад орчинтойгоо харилцан үйлчлэлцэх бололцоог бүрдүүлэх ёстой. Буддын сургаалд “хувирч өөрчлөгддөг бүхнийг үл хувиргахыг бүү хүс. Энэ хүсэл хэзээ ч бүтэж биелэхгүй” гэсэн байдгийг анхаарууштай. Систем тогтвортой байдалд тэмүүлэх(энгийн татагч) үйл явц ч, тогтворгүй байдалд тэмүүлэх(хачин татагч) үйл явц ч аль аль нь өөрчлөлт мөн.

Дүгнэлийн оронд өгүүлэхэд, синергетикийг орос хэлээр “теории самоорганизации”, англи хэлээр “theory of self-organization” гэж нэрлэж, бичих нь бий. Эдгээр ойлголтуудыг монгол хэлрүү “аяндаа цэгцрэх тогтолцооны онол”, “өөрөө зохион байгуулагдах онол”, “өөрөө эмхрэх онол” гэх мэтээр хөрвүүлэн хэрэглэсэн байдаг. Гэтэл хэрэг дээрээ синергетик нь систем зөвхөн эмхлэгдэн цэгцрэх үйл явц(самоорганизации)-ыг биш, бас өөрөө сарних, эмх замбраагүй төлөвт орох үйл явц(самодезорганизации)-ыг ч мөн судалдаг болохыг аттрактор ба бифуркаци гэсэн ойлголтуудаар дамжуулан системийн хөгжил нь синергетикийн үүднээс эгнэгт эмх цэгцэд ч биш, бас эгнэгт эмх замбараагүйд ч биш, харин тэдгээрийн тодорхой хязгаарт тулмагц эргээд түүний эсрэг чиглэлд явагддаг, үргэлжилдэг болохыг илэрхийлэхийг оролдов.

Хаосгүйгээр хэзээ ч систем эмх цэгцэд орохгүй, эдгээр нь нэг нь нөгөөгийн оршихуйг өөртөө багтаасан, харилцан нөхцөлдсөн шинжтэй үзэгдлүүд юм. Хаос бол эмх цэгцийн илүү дээд эрэмбийн хэлбэршлийг өөртөө агуулж байдаг, бас эсрэгээр, эмх цэгц бол өөртөө хаос төлөвт орох бололцоог мөн агуулж байдаг гэдгийг синергетик онцолдог. Тэгээд ч ямар ч системд туйлын (100%) хаос, туйлын(100%) эмх цэгцтэй төлөв үүсэх бололцоогүй.

Үүнээс үндэслээд “теории самоорганизации”, “theory of self-organization” гэсэн нэр томъёог “**аяндаа зүгшрэх онол**”(theory of self-tendentionization, теории самотенденцизации), “**өөрөө зүгшрэх үзэгдэл**” хэмээн хөрвүүлэх нь илүү оновчтой болов уу гэсэн санал дэвшүүлж байна.

Резюме

⁹⁴ Астафьева О. Синергетика философия, культура// www.spkurdyumov.narod.ru

Современная ситуация в науке достаточно симптоматична: в той или иной мере все говорят о рождении новой рациональности (классической или даже постнеклассической) о формировании новой парадигмы научного знания, сближающей естественные и гуманитарные науки. В такие периоды "научных революций" всегда есть потребность в символах. Появляются области знания и даже целые науки, выполняющие такую неклассически-символическую роль. Вместе с конкретными новыми теориями они несут в себе гораздо более емкий заряд нового научного мировоззрения, новой неклассической ментальности. Сосредотачиваясь вокруг некоторого научного ядра, понятия таких наук отсылают к чему-то большему, стимулируют поиск новых источников своего неклассического смысла. Такой наукой-символом сегодня является и синергетика. В ней наработан уже достаточный научный аппарат, связанный с термодинамикой неравновесных процессов в открытых системах, но в то же время ясно чувствуется и символическая роль данной науки, привлекающая к себе не только "естественников", но и "гуманитариев". До сих пор мы не можем говорить о достижении некоторых, хотя бы минимальных, критериев достаточности в оформлении целостного образа неклассической науки

"Слабая" синергетика — это та часть синергетики, которая ориентируется, как на свой эталон, на процессы организации, протекающие в неорганических системах ("слабых" системах). Более содержательной характеристикой этого направления является неявное убеждение его сторонников в естественности равновесия.

"Сильная" синергетика не получила своего формального выражения, но неявно присутствует в символической "начинке" самой "слабой" синергетики, делая ее синергетикой вообще, придавая ей связующую силу по отношению к процессам организации в живой и неживой природе. Основной признак "сильной" синергетики — рассмотрение неравновесности как естественного состояния. В какой-то мере это убеждение свойственно и физику-синергетику, поскольку он с необходимостью пытается вывести законы организации, хотя затем и совершает "компенсацию" этой "ошибки" на эпифеноменальность подобных процессов. В большей степени эта установка на естественность неравновесия присуща исследователям с более "гуманитарным уклоном". Это — биологи, психологи, философы, историки и т.д. Яркий пример — Эрвин Бауэр, выдвинувший принцип устойчивого неравновесия живых систем. Именно существо, а не вещество, гораздо в большей мере наталкивает нас на идею некоторой первичности организации и порядка.

В конечном итоге это не две альтернативы — "слабая" и "сильная" синергетика. Это скорее два дополнительных источника единого синтеза. Но если первая уже достаточно развита, то вторая по-прежнему погружена в область полупроявленных интуиций. Достаточно насущна поэтому проблема более четкой экспликации основных ментальных конструкций "сильной" синергетики и их формализации. Некоторым продвижениям в этом направлении и предполагается посвятить основную часть этой работы.

1. Астафьева О. Синергетика философия, культура/
www.spkurdyumov.narod.ru
2. Бранский В.П., Пожарский С.Д. Глобализация и синергетический историзм. СПб, 2004.
3. Резник Ю.М. Введение в социальную теорию. Социальная онтология. М., 1999.
4. Чирков Ю., Чернавский Д. Без хаоса на свете не прожить...//
www.humans.ru
5. Autopoiesis www.wikipedia.org/autopoiesis/