

UDK321

Makhmatkabil Oblkosimov

Jizzakh Polytechnic Institute

Teacher of the "Social Sciences" department

METHODOLOGICAL PROBLEMS OF APPLICATION OF THE CONCEPTS AND METHODS OF SYNERGETICS

Abstract: This article discusses the methodological problems of applying the concepts of synergetics and synergetic outlook in historical research.

Key words: Synergetics, synergetic outlook, order from chaos, Self-organization, bifurcations, attractor, nonlinear dynamics, theory of dissipative structures.

SINERGETIKA TUSHUNCHALARI VA USULLARINI QO‘LLASHNING METODOLOGIK MUAMMOLARI

Maxmatqobil Oblqosimov

Jizzax politexnika instituti

“Ijtimoiy fanlar” kafedrası o‘qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada sinergetika va sinergetik dunyoqarash tushunchalarini tarixiy tadqiqotlarda qo'llashning metodologik muammolari muhokama qilinadi.

Kalit so‘zlar: Sinergetika, sinergetik dunyoqarash, betartiblikdan tartib, O'z-o'zini tashkil etish, bifurkatsiyalar, attractor, noxiziqli dinamika, dissipativ tuzilmalar nazariyasi.

So'nggi o'n yillikda tarixiy tadqiqotlarning metodologik jihatlariga bag'ishlangan munozaralarda sinergetika tushunchalari va u bilan chambarchas bog'liq bo'lgan xaos nazariyasi tobora ko'proq e'tiborni tortmoqda. Sinergetikaning asosiy tushunchalarining paydo bo'lishi ko'p jihatdan kimyoviy fizika bo'yicha Nobel mukofoti sovrindori, rus kelib chiqishi taniqli Belgiya olimi Ilya Prigojinning ilmiy

faoliyati bilan bog'liq. Nomuvozanatli sistemalar fizikasini o'rganar ekan, I.Prigojin yangi effektlarni kashf etdi, ular mashhur "Betartiblikdan tartib" kitobining sarlavhasida lo'nda aks ettirilgan.¹

Sinergetika ko'pincha beqarorlik davrida holatlar keskin o'zgarib turadigan murakkab dinamik tizimlar evolyutsiyasining universal qonuniyatlari, o'z-o'zini tashkil etish to'g'risidagi ta'limot haqidagi fan deb ataladi. Sinergetikaning asoschilaridan biri, nemis fizigi G.Xaken uni nafaqat o'z-o'zini tashkil etish haqidagi fan sifatida, balki "ko'plab quyi tizimlarning birgalikdagi ta'siri, natijada [yangi] tuzilish nazariyasi sifatida ta'riflagan. va tegishli faoliyat makroskopik darajada yuzaga keladi"³. *"Taxminan 25 yil oldin, - deb yozadi Xaken, - men savol berdim: "O'z-o'zini tashkil etishning umumiy qonunlari bormi?" va bu masalani men sinergetika deb atagan yangi fan doirasida o'rganishni taklif qildim.*⁴. Unda umumiy qonunlar yoki tamoyillar bormi degan savol biroz hayratlanarli va, ehtimol, hayratlanarli tuyuldi.⁵. 1980-yillarda o'z-o'zini tashkil etish haqidagi yagona fan Germaniyada sinergetika (G.Xaken), fransuz tilida so'zlashuvchi mamlakatlarda dissipativ tuzilmalar nazariyasi (I.Prigojin), AQSHda dinamik kaos nazariyasi (M.Feygenbaum) deb atalgan. Mahalliy adabiyotda birinchi atama asosan qabul qilingan, eng ixcham va sig'imli⁶. Ko'pincha o'z-o'zini tashkil etish fanining o'sib borayotgan daraxtining barcha "novdalari" *"murakkablik fani"* ("kompleks haqidagi fan") deb ataladi. Uning vaqtinchalik tomonlarini ta'kidlab, evolyutsion-sinergetik paradigma zamonaviy fanning oldingi safiga o'tayotgani tez-tez ta'kidlanadi.⁷. Ushbu paradigmaga muvofiq, rivojlanish deganda tizimning barqaror holatiga mos keladigan uzoq davrlar ketma-ketligi tushuniladi, ular xaotik xatti-harakatlarning qisqa davrlari ("bifurkatsiyalar") bilan to'xtatiladi, shundan so'ng keyingi barqaror holatga o'tish sodir bo'ladi. "attraktor"), uning tanlovi, qoida tariqasida, bifurkatsiya nuqtasida tebranishlar bilan belgilanadi.⁸.

Akad. V.S.Stepinning ta'kidlashicha, o'z-o'zini rivojlantiruvchi tizimlar sinergetik effektlar, jarayonlarning tubdan qaytmasligi bilan ajralib turadi. Insonning ular bilan o'zaro ta'siri "inson harakatining o'zi tashqi narsa emas, balki har safar

uning mumkin bo'lgan holatlar maydonini o'zgartirib, tizimga kiritilgan" tarzda davom etadi.⁹

XX-asr oxirida umumiy ilmiy paradigma sifatida sinergetika tushunchalarining keng qo'llanilishi nafaqat ijtimoiy va gumanitar fanlarning toifaviy apparatini kengaytirish, balki ushbu fanlar doirasida ishlab chiqilgan etarlicha universal matematik modellardan foydalanish masalasini ham ko'tardi. noxiziqli dinamik tizimlar nazariyasi va sinergetika tushunchalari bilan chambarchas bog'liq bo'lgan xaosning matematik nazariyasi. Sinergetika jarayonlar va muvozanat holatlari rivojlanishining chiziqli tabiati haqiqatda hech qanday hukmronlik qilmasligidan kelib chiqadi; O'rganilayotgan tizimlarning beqaror rivojlanish davrida, bifurkatsiya nuqtalarida xatti-harakatlarining oldindan aytib bo'lmaydiganligiga ko'proq e'tibor qaratish lozim, bunda kichik tasodifiy tebranishlar jarayon traektoriyasiga kuchli ta'sir ko'rsatishi mumkin. odatda an'anaviy fan tomonidan ko'rib chiqiladi, katta tebranishlar jarayonning borishiga kam ta'sir qiladi). Bifurkatsiya nuqtasi yaqinida yuzaga keladigan "tartibsizlik" tartib yo'qoladi degani emas; jarayonning dinamikasi bo'lishini bildiradi *ichki* (va tashqi sabablarga ko'ra emas) oldindan aytib bo'lmaydi. Bu borada tarixchilar tomonidan muhokama qilinadigan markaziy masala - bu o'rganilayotgan jarayonning rivojlanishining umumiy xususiyatiga oldindan aytilish va bashorat qilish mutlaqo mumkin bo'lmagan baxtsiz hodisalarning ta'siri. Bu masala bilan bog'liq bo'lib, bifurkatsiya nuqtalarida paydo bo'ladigan ijtimoiy rivojlanishga alternativalarni o'rganishga yangi yondashuvlar mavjud.

Tarixchilar uchun manbashunoslik va tarixiy tadqiqotlarda sinergetikadan foydalanishning metodologik jihati kam emas. Gap shundaki, agar manbalar o'rganilayotgan jarayonning muhim xususiyatlarini tavsiflovchi etarlicha uzoq vaqtli qatorlarni rekonstruksiya qilish imkonini bersa, maxsus kompyuterlashtirilgan texnikalar yordamida xaotik rejimlarning mavjudligi haqidagi gipotezani sinab ko'rish mumkin.¹⁰. Ushbu gipotezaning tasdiqlanishi jarayon dinamikasidagi keskin o'zgarishlarni (ham miqdoriy, ham sifat) tushunish uchun kalit bo'lib, uning chiziqli bo'lmaganligi sababli sezilarli tashqi sabablarsiz sodir bo'lishi mumkin.

Tarixchilarning metodologik va uslubiy vositalarini yangilash yo'nalishlaridan biri, bir tomondan, tarix fanining kontseptual va kategoriyaviy apparatiga umumiy ilmiy kategoriyalarni faolroq kiritish bilan bog'liq.o'n to'rt, va boshqa tomondan, tarixiy manbalar va tarixiy jarayonlarning matematik modellari ma'lumotlarini tahlil qilishning matematik usullarini takomillashtirish bilan. 60-80-yillarda tarix fani tomonidan to'plangan miqdorni aniqlash tajribasi. XX asr matematik statistikaning tobora murakkab usullarini bosqichma-bosqich joriy etish tendentsiyasini aniq ko'rsatdi. Ushbu tendentsiya so'nggi o'n yil ichida o'zini namoyon qilmoqda, ammo miqdorni aniqlash jarayonining yangi, sifat jihatidan boshqacha bosqichida. Avvalo, murakkab jarayonlarning modellarini yaratish va empirik vaqt qatorlarida kaosni aniqlash uchun ishlatiladigan noxiziqli dinamikaning usullari (xususan, kaos nazariyasi) haqida gapiramiz. Mamlakatimizda bu yangi bosqichni rivojlantirish akad. I.D.Kovalchenko. Ushbu yo'nalishni tavsiflab, O.M. Medushovskaya shunday yozadi: " Kovalchenko maktabining asarlarida, printsipial jihatdan, mantiqiy xulosa chiqarish mumkin bo'lgan usulga, bunday bilimga nisbatan ishonch bilan munosabat mavjud.

Sinergetika tushunchalari va usullarini tarixda qo'llashning metodologik muammolari muhokamasiga o'tishdan oldin, ijtimoiy tizimlarning o'ziga xos xususiyatlariga e'tibor qaratgan holda murakkab dinamik tizimlarni o'rganishga alohida to'xtaniladi

ADABIYOTLAR

1. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М., 1986. См. также Пригожин И. Конец определенности. Время, хаос и новые законы природы. Ижевск, 1999.
2. Хакен Г. Синергетика. М., 1980. С.7.
3. Хакен Г. Можем ли мы применять синергетику в науках о человеке?//Синергетика и психология. Вып. 2. "Социальные процессы". М., 2000. С.12.

4. Kulmatov, P. M., & Tajibaev, M. A. (2022). SYNERGETIC AAS A FACTOR FOR THE DEVELOPMENT OF MODERN SCIENCE. *Scientific progress*, 3(3), 925-929.
5. Tajibaev, M. A., & Kholbekova, M. U. (2022). SYNERGETIC METHODOLOGY SERVES HUMANITY. *Scientific progress*, 3(3), 934-937.
6. Abdurashidovich, T. M. (2022). YOSHLARDA SINERGETIK DUNYOQARASHNI SHAKLLANTIRISH OMILLARI. *INTEGRATION OF SCIENCE, EDUCATION AND PRACTICE. SCIENTIFIC-METHODICAL JOURNAL*, 3(3), 203-207.
7. Abdurashidovich, T. M. (2022). SINERGETIKA-YOSHLARNING YANGI DUNYOQARASHINI SHAKLLANTIRUVCHI BILIM SIFATIDA. *FAN, TA'LIM, MADANIYAT VA INNOVATSIYA*, 1(2), 69-73.
8. Melikuziyevich, K. P., & Abdurashidovich, T. M. (2021). State and community management-as a priority task in the appeal. *INTERNATIONAL JOURNAL OF DISCOURSE ON INNOVATION, INTEGRATION AND EDUCATION*, 2(2), 133-136.
9. Quvanovich, R. Q. (2021). The Moral Importance of Humanity and Patriotism in Chistiya and Kubraviya. *International Journal on Orange Technologies*, 3(3), 98-103.
10. Ruziyev, A. (2021). ДУНЁҚАРАШДА ТАРИХИЙ ХОТИРА ВА ОНГНИНГ ЎЗАРО ДЕАЛЕКТИКАСИ. *Научно-просветительский журнал "Наставник"*, (2), 187-193.
11. Рўзиев, А. (2020). АМИР ТЕМУР ҚАРАШЛАРИДА СИЁСИЙ-ҲУҚУҚИЙ ҒОЯЛАРНИНГ АКС ЭТИШИ. *Научно-просветительский журнал "Наставник"*.
12. Ibodullaevich, K. K., & Mahmatkobil, O. (2022). "Electronic System"-Estonia Is Among the Leaders in The Fight Against Corruption. *Eurasian Journal of Humanities and Social Sciences*, 5, 152-155.

13. Ibodullaevich, K. K. (2022, April). In the fight against justice and corruption as an effective road. In E Conference Zone (pp. 370-372).