

Тема 16 Онтологічні проблеми сучасної науки та концепція глобального еволюціонізму

1. Наука в сучасній філософії науки.
2. Типи і види систем.
3. Характеристики біологічного часу.
4. «Біологічний простір».
5. Антропний принцип (Б. Картер).
6. Концепція глобального еволюціонізму.

Наука складається з трьох основних компонентів:

- емпіричного змісту;
- онтології, пов'язаної з цим змістом;
- світогляду, або онтології, не пов'язаної з ним.

Наука в сучасній філософії науки

розуміється як основний засіб історичного руху. Такий "наукоцентричний" підхід навантажує інститут науки двома соціальними і навіть всесвітньо-історичними функціями.

1. Наука повинна бути джерелом засобів історичного руху і розширювати людське знання про природу і саму людину.
2. Їй належить бути джерелом мудрості, тобто розумного, людського і далекоглядного застосування цих засобів.

Мудрість виявляється терміном міждисциплінарним: знання є синтез результатів, отриманих в різних дисциплінах.

1. Баланс між **знанням і мудрістю** в наш час порушений. Знання зростає в темпі, який перевищує темп зростання мудрості.

2. Мудрість не можна зформувати із знання, правила отримання якого припускають **знеособлення**, очищення від усього суб'єктивного в лоні експериментальної верифікації.

3. Єдиним механізмом передачі мудрості новим поколінням залишається **особистісна наукова школа**, де мудрий дослідник і наставник передає учням своє дослідницьке майстерність і людське ставлення до процесу пізнання і використання знання.

Під системно-структурним рівнем організації матерії розуміють таку сукупність різних видів реальності, в межах яких

- вони об'єднуються домінуючим типом зв'язків і взаємодій.
- Світ як система включає в себе три глобальні системно-структурні рівня організації:
 - неорганічна природа,
 - органічна природа,
 - соціальна природа.

ТИПИ І ВИДИ СИСТЕМ

З позиції об'єктивного змісту виділяють системи:

Природні;

Штучні (механічні, технічні);

Соціальні (з елементами свідомості);

Абстрактні (системи знання).

З позиції аналітичного вчення системи ділять на:

- **Внутрішні** (володіють цілісністю, відокремленістю від середовища. Наприклад, це функціональні системи організму)
- **Зовнішні** (не володіють такими характеристиками - поведінкові дії людини)

З позицій характеру взаємодії з навколишнім середовищем системи діляться на:

- **Відкриті** (система терморегуляції)
- **Закриті** (система кровообігу)

З позицій закономірностей внутрішнього функціонування системи діляться на:

- ті, що самостійно розвиваються (володіють вільною детермінацією - репродуктивна система);
- Системи **жорстко детерміновані** (механічного типу - опорно-рухова система).

З позицій характеру змісту елементів і зв'язки між ними системи діляться на:

Дискретні (що складаються з однотипних елементів - нервова система);

Жорсткі системи (функціонування яких необхідно залежить від жорстко фіксованих зв'язків, ланок - система крові).

Синергійні процеси відрізняються

- «Відкритістю» функціонування на основі обміну речовин, енергії та інформації;
Нелінійністю розвитку, коли розвиток системи залежить також від її стану;
Віддаленістю від стану термодинамічної рівноваги (поляризація і деполяризація);
Властивістю посилення випадкових флуктуацій реагування на зовнішні і внутрішні впливи (вплив стресу на організм);
Можливістю когерентної поведінки на макрорівні (амбідекстрія - рівний розвиток роботи обох рук).

Органічна система

- По-перше, вона вибірково використовує матеріал зовнішнього середовища для свого функціонування і побудови окремих систем і тіла в цілому;
Як і інші, органічна система має еволюційно вироблені механізми захисту внутрішнього середовища організму, що забезпечують порогові норми «відкритості» живої системи (імунітет, фагоцитарна функція кровоносної системи, запальний процес, здатність генетичних структур до самовідновлення).

До важливих властивостей живих систем належать:

- - здатність створювати порядок з хаотичного теплового руху молекул і тим самим протидіяти зростанню ентропії;
 - живі системи характеризуються набагато більш високим рівнем впорядкованості та асиметрії в просторі і часі;
 - здатність до обміну з навколишнім середовищем речовиною, енергією та інформацією.
 - здатність до надмірного самовідтворення.

«Біологічний простір»,

- як наукова категорія, є відображенням всієї надскладної системи біосфери (або сфери життя), її структурно-функціональної організації та багатства взаємозв'язків з іншими геосферами.
- **Біологічний простір в медицині передбачає:**
Багатство різних форм, рівнів організації живого (органістичного і надорганізмального);
Багатство функціональних взаємозв'язків речового, енергетичного та інформаційного характеру;
Генетичну обумовленість та обумовленість індивідуального життя організмів середовищем (їх зростання, біологічного розвитку, функціонального призначення органів і систем).

Категорія «біологічний час»

- є відображенням різноманіття форм і тривалості процесів функціонування та розвитку надскладної системи біосфери, її структурно-функціональних рівнів від вірусів до біосфери в цілому.

Характеристики біологічного часу:

- Генетична обумовленість біологічного часу, що виявляється в різноманітті часу життя різних структурних утворень;
Різнманіття форм реалізації біологічного часу, що враховує не тільки й такі форми часу як пульсація, ритм, круговорот різної періодичності (так від 4 до 50 фізіологічних процесів людини схильні до добових коливань);
- Специфічна особливість біологічного часу, яка визначається двома попередніми характеристиками, полягає у тому, що він має місце в інтервалі від народження організму до його смерті, тобто у цьому виявляється **екзистенційна сутність** біологічного часу.

У класичній науці

- панувало уявлення про можливість зведення усього різноманіття світу до єдиного фундаментального структурного рівня - до елементарних сутностей, опису і пояснення якісної визначеності складних матеріальних утворень як результату різних поєднань цих елементарних сутностей. Така методологічна позиція отримала назву **редукціонізму**.

Коли редукція абсолютизується,

- коли передбачається, що все різноманіття світу можна повністю звести до певних елементарних рівнів, цей прийом стає основою **механіцизму** в різних його різновидах:
фізикалізму,
біологізму,
соціал-дарвінізму і т.п.

Сучасна концепція цілісності (Холізм) це розуміння цілісності як унікальної властивості єдності світу, неможливості нескінченного дроблення його станів на безліч будь-яких елементів.

До такого типу систем належать психічна реальність, мислення, свідомість, які спочатку неадитивні (не вибіркові) і цілісні.

Нова методологічна установка орієнтує дослідника на свідомий облік феномену неподільності і не-дроблення світу, який розвивається, на безлічі актуально і від початку існуючих елементів.

Історичні форми детермінізму:

-

Першою формою є детермінізм, що розкриває природу механічної взаємодії в навколишньому світі, теоретичну основу якого складає **класична механіка**;

Другою формою, більш складної за змістом взаємодії причини і наслідку виступає **органічний детермінізм**, характерний для функціонування органічних систем, людського організму в тому числі;

Третьою формою є імовірнісна, **статистична інтерпретація** принципу детермінізму («золота середина» у вибірці).

Лапласівський детермінізм

- Значення координат і імпульсів всіх частинок у Всесвіті в даний момент часу, з цієї точки зору, абсолютно однозначно визначає її стан в **будь-який** минулий або майбутній момент. Випадковості як об'єктивному явищу місця немає: (Лаплас абсолютизував **онтологічну** необхідність)

Філософський і природничо-науковий індетермінізм

- повністю або частково заперечує існування причинно-наслідкових зв'язків і можливість їх детерміністического пояснення.

Цільова детермінація (teleos - мета);

- принцип «кінцевих причин» (causa finalis), згідно з яким мета, що ідеально постулюється, кінцевий результат, об'єктивно (онтологічно) впливає на хід процесу, приймає різні форми в різних телеологічних концепціях. Наука стверджує природний характер **доцільності**. Вона виходить з того, що не частини визначають доцільну організацію цілого, а **ціле** в процесі свого розвитку створює доцільну пристосованість будови частин. (герменетичне коло ????).

«Телеологічна проблема»

- полягає в необхідності пояснити надзвичайно високу і тонку взаємну узгодженість ряду фундаментальних властивостей і характеристик нашого Всесвіту.

Антропний принцип (Б. Картер)

встановлює залежність існування людини від фізичних параметрів Всесвіту, згідно з яким Всесвіт має такі властивості, що в ньому на певному етапі з необхідністю могли виникнути життя і свідомість (спостерігач.)

Слабкий і сильний антропний принципи

- **Слабкий антропний принцип** полягає в наступному: «У Всесвіті, яка величезна або нескінченна умови для розвитку розумного життя виникнуть тільки в певних районах, обмежених у часі та в просторі. Тому розумні істоти в цих районах не повинні дивуватися, що в їх частині Всесвіту умови як раз такі, які необхідні для їх існування ». Іншими словами, пристрій Всесвіту допускає зародження в ній біологічного життя і поява істоти, наділеної розумом, - людини ». Стивен Хокінг **Сильний антропний принцип** виходить з того, що реальність повинна мати властивості, які дозволяють розвинутися розумному життю; не тільки універсальні константи відомі наперед, але і розвиток розуму у Всесвіті неминучий.

Концепція глобального еволюціонізму,

- як система уявлень про загальні процеси розвитку природи у всіх його різноманітних природно-історичних формах:

соціальної та біологічної еволюції,
еволюції Землі,
сонячної системи,
Всесвіту.

Визначальне значення в утвердженні глобального еволюціонізму

- зіграли три найважливіших концептуальних напрямки в науці ХХ ст .:
 - теорія нестаціонарного Всесвіту,
- - синергетика,
- теорія біологічної еволюції і розвинена на її основі
- концепція біосфери і ноосфери.
- Суттєво важливим для становлення концепції глобального еволюціонізму стало дослідження механізмів мимовільного виникнення упорядкованих структур у відкритих нелінійних системах, що призвело до формування нового наукового напрямку - **синергетики**.

Концепція глобального еволюціонізму,

- що формується в сучасній науці і філософії характеризує **взаємозв'язок систем**, що самоорганізуються у різного ступеня складності і пояснює генезис нових структур в них;
- розглядає в діалектичному взаємозв'язку соціальну, живу і неживу матерію;
- створює основу для розгляду людини як об'єкта космічної еволюції, закономірного і природного етапу в розвитку нашого всесвіту, відповідального за стан світу, в який він «занурений»;
- є основою синтезу знань в сучасній постнекласичній науці;
- служить найважливішим принципом дослідження нових типів об'єктів - цілісних систем, що самостійно розвиваються і стають все більш «людиновимірними».