

Тема 2. 4.2. СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА МОДЕЛЬ СУСПІЛЬСТВА

2.1. Загальна характеристика елементів та рівнів структурно-функціональної моделі суспільства

2.2. Стратифікація процесів життєдіяльності

2.3. Склад процесів і видів діяльності в стратифікованих системах

Розглянемо загальну кібернетичну модель життєдіяльності суспільства. Моделювання соціо-еколого-економічних систем будемо розглядати «зверху вниз» – від глобальної моделі до часткових моделей окремих процесів і явищ.

2.1 Загальна характеристика елементів та рівнів структурно-функціональної моделі суспільства

Відтворювальні процеси в суспільстві здійснюються відносно людей, засобів життєдіяльності та об'єктів природи, а також за їх участю. Отже, *елементну основу життєдіяльності суспільства* представляють: *людина, об'єкти засобів життєдіяльності (техніка) і об'єкти природи*. Таким чином, суспільне відтворення - це сукупність відтворювальних процесів, що визначають в часі елементну структуру суспільства. Кожна з цих трьох складових в будь-який момент часу оперує з деякою кількістю уречевленої праці в засобах праці, робочій силі та предметах праці.

Всі відтворювальні процеси за ступенем важливості розбиваються на два рівня: *загальнонаціональні та регіональні*.

Загальнодержавний рівень містить об'єкти, що відображають внутрішню і зовнішню діяльність:

а) відтворювальні процеси людини; засобів життєдіяльності та господарської діяльності суспільства; природи;

б) відтворювальні процеси міждержавної взаємодії, міжнародного поділу праці та ін.;

в) міжрегіональні відтворювальні процеси.

Регіональний рівень містить:

а) відтворювальні процеси людини; засобів життєдіяльності та господарської діяльності регіону; природи;

б) відтворювальні процеси внутрішньорегіональних взаємодій.

Застосування принципу системності до вивчення суспільства вимагає перш за все розгляду його *внутрішньої організації* (будови).

Структура як категорія характеризує розподіл і внутрішній зв'язок елементів в просторі за сферами (видами) діяльності. Вона є відображенням кругообігу потоків у відтворювальних процесах людини, техніки, природи. Відношення між елементами можна представити у вигляді матриці, наведеної на рис. 2.1.

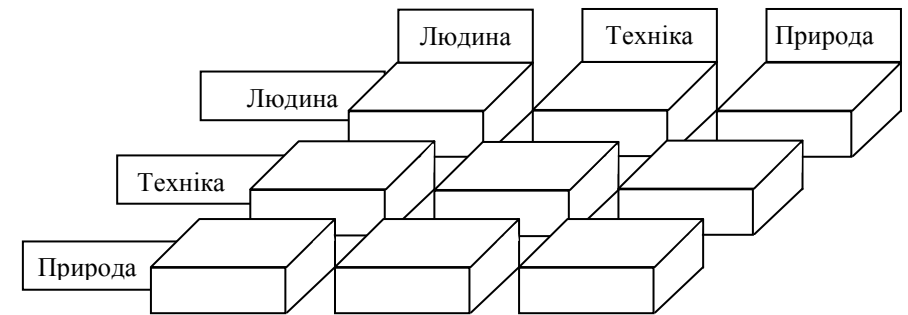


Рис. 2.1. Структурно-функціональна модель суспільства

Таким чином, можна сказати, що для виявлення елементної основи життєдіяльності суспільства предметом дослідження є кругообіг елементів суспільного виробництва, що відображає перетворення одних елементів в інші. При цьому для різного рівня дослідження повинні будуватися і різні схеми, що відображають кругообіг елементів.

2.2 Стратифікація процесів життєдіяльності

Зміст відтворювальних процесів елементів суспільства становить сутність його життєдіяльності, тобто різномірних за своєю природою, але взаємопов'язаних процесів, які забезпечують існування і розвиток суспільства, процесів, що об'єднані єдністю спільної мети функціонування. Велика кількість та різномірність процесів життєдіяльності суспільства не дозволяє досить повно і детально здійснити їх опис. *Різнорідність процесів* є одним з основних стримуючих чинників формального опису. Вирішити це протиріччя вдається за допомогою поділу по вертикалі процесів життєдіяльності, тобто за рахунок їх представлення в розрізі різних рівнів.

Просторове представлення загальнонаціональної системи дає змогу розмежувати процеси і види діяльності на загальнодержавні і регіональні. Проте такий поділ процесів і видів діяльності відображає тільки деякі їх

властивості. Урахування ж повного складу властивостей передбачає поділ множини процесів та видів діяльності ще за іншим набором властивостей.

Процеси життєдіяльності суспільства можуть бути згруповані так, що утворюється якась сукупність рівнів, що містять специфічні класи процесів. Розташування рівнів визначається виходячи зі ступеня відображення в них суспільства як складної, багатофункціональної системи. Таким чином, поділ (стратифікація) дозволяє розподілити процеси життєдіяльності суспільства за вертикальними рівнями відповідно до ступеня відображення в них функціональних характеристик.

На кожному рівні стратифікації є свій власний набір змінних, які дозволяють в значній мірі відобразити вивчення тільки одного рівня. Відносна незалежність рівнів відкриває можливість для більш глибокого і детального вивчення рівня як окремої системи. Однак це вивчення має проводитися з урахуванням взаємозв'язку рівнів. Нехтування цим може призвести до нерозуміння поведінки суспільства як системи в цілому.

Оскільки на кожному з рівнів класи процесів різні за своєю природою, то для їх опису використовуються різні одиниці виміру, різна термінологія та ін. Іншими словами, для опису кожного з рівнів використовуються різні інформаційні мови. Отже, кожен рівень представляється власною інформаційною та математичною моделлю.

В результаті стратифікації множини процесів життєдіяльності суспільства утворюється сімейство взаємодіючих підсистем:

- 1-й рівень - система суспільного відтворення;
- 2-й рівень - система економічних процесів;
- 3-й рівень - система соціальних процесів.

Взаємозв'язок трьох виділених рівнів показано на рис. 2.2.

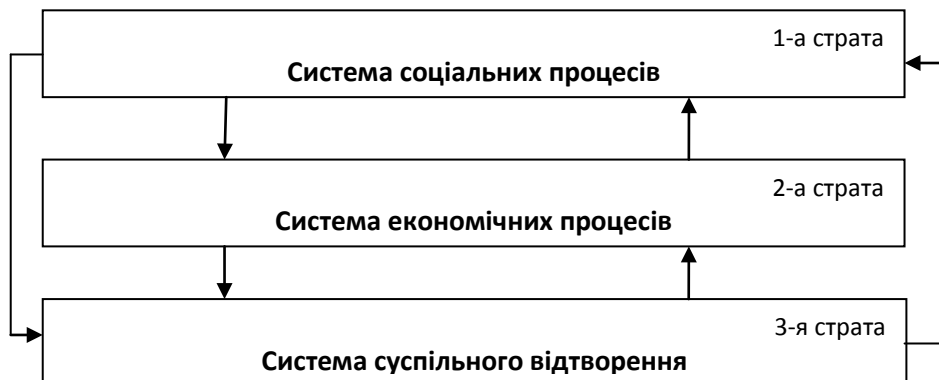


Рис. 2.2. Схема взаємодії стратифікованих систем

Незважаючи на вертикальне розташування стратифікованих систем, взаємодія відбувається не тільки між сусідніми рівнями. Вертикальне розташування вказує на пріоритет дій і цілей системи більш високого рівня.

Кожна зі стратифікованих систем має свій предмет дослідження.

Предметом дослідження:

системи суспільного відтворення є кругообіг речових елементів в процесі суспільного відтворення;

системи економічних процесів є кругообіг економічних еквівалентів, що відбивають стан економіки.

системи соціальних процесів є суспільні відношення людей, їх ставлення до відтворювальних процесів техніки і природи.

Стратифікація множини процесів життєдіяльності суспільства знижує складність досліджуваної множини процесів. Однак кожна стратифікована система в свою чергу оперує величезною кількістю взаємопов'язаних елементів.

Складність кожної стратифікованої системи залежить не тільки від різноманітності її елементів і їх зв'язків, а й від взаємного розташування цих елементів, а також від їх значимості для кінцевих результатів життєдіяльності суспільства в цілому і/або окремої групи. Таким чином, кожен елемент системи характеризується ще і просторовими параметрами, які багато в чому визначають часові і вартісні характеристики, а також ступенем їх значущості.

За спільності розміщення елементів стратифікованих систем в межах певної території та їх значимості елементи систем об'єднуються в територіальні об'єднання. Поєднання просторової структури процесів життєдіяльності та стратифікації визначає процесно-територіальну структуру (рис. 2.3). Доцільність територіального представлення визначає збалансованість рівнів життєзабезпечення. Параметри, що визначають рівень життєзабезпечення, повинні відображати і рівень продуктивних сил, і загальнодержавні інтереси.

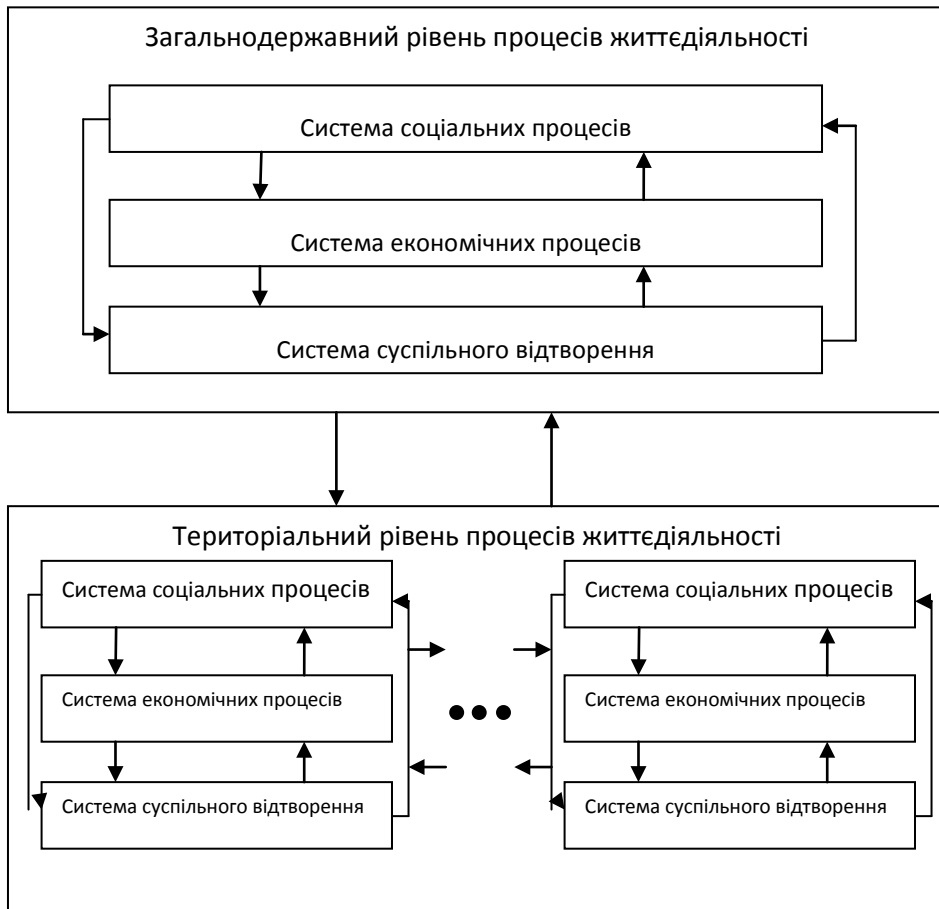


Рис. 2.3. Схема територіально-процесного членування множини процесів життєдіяльності

Слід зазначити також, що територіально-процесний розподіл процесів життєдіяльності суспільства дозволяє більшою мірою, ніж загальна стратифікація, знизити порядок складності.

2.3 Склад процесів і видів діяльності в стратифікованих системах

Крім виділених систем процесів життєдіяльності, на загальнодержавному та регіональному рівнях існують також процеси, пов'язані з відкритістю систем. Зовнішні відношення системи загальнодержавного рівня визначають появу таких видів діяльності, як

забезпечення безпеки, зовнішня торгівля, міграція. Для стратифікованої системи регіонального рівня зовнішні відношення відбиваються на міжрегіональній торгівлі, міграції населення, спільній діяльності.

Розбиття множини процесів життєдіяльності на страти дозволяє розмежувати всі процеси щодо природи цих процесів. Виявлення повної структури вимагає подальшого розбиття множини процесів для кожної з страт. При цьому будемо враховувати відношення елементів "людина", "техніка", "природа".

Розглянемо розбиття процесів для загальнодержавного рівня. Всі процеси визначаються щодо взаємодії елементів системи.

У табл. 2.1-2.3 наведені класи процесів для кожної зі страт.

Кожен клас процесів включає в себе кілька підкласів, до яких в свою чергу входять кілька (можливо, досить велика кількість) процесів. Так, клас "Суспільні відношення" (табл. 2.1) містить підкласи: громадський порядок і виховання; культура, спорт, туризм та відпочинок; освіта; наука; охорона здоров'я; виробничі відношення; послуги; трудові відношення; оборона; еміграція і імміграція; зовнішні торговельні відношення; міжнародні відношення. Процеси класу "Відношення власності" підрозділяються на підкласи відповідно до об'єктів власності тощо.

Таблиця 2.1

Склад процесів соціальної страти

Елементи системи	Людина	Техніка	Природа
Людина	Суспільні відношення	Відношення власності на засоби і кінцевий продукт	Відношення власності на природні ресурси і кінцевий продукт
Техніка	Обслуговування, автоматизація	Удосконалення	Екологічний вплив
Природа	Рівень забезпечення	Технічні потреби	Відновлення

У страті економічних процесів і відношень відбиваються економічні процеси, що підтримують процеси соціальних відношень. Зокрема, клас "Економіка відтворення техніки" підрозділяється на підкласи, що відображають економіку окремих галузей і міжгалузевих відношень. Клас процесів "Економіка відтворення людини" містить економічні процеси, що забезпечують фізичні та духовні потреби людини.

Таблиця 2.2
Склад процесів страти економічних процесів і відношень

Елементи системи	Людина	Техніка	Природа
Людина	Економіка відтворення людини	Вартість обслуговування техніки	Вартість обслуговування природи
Техніка	Вартість споживання техніки	Економіка відтворення техніки	Вартість екологічного впливу
Природа	Вартість споживання природи	Вартість природного споживання техніки	Економіка відтворення природи

У табл. 2.3.отражені відтворювальні процеси і види діяльності, які включають як рух соціальних груп (населення), відтворення техніки (зокрема, процеси розвитку окремих галузей, НТП, вартісні потоки тощо), так і процеси користування і відновлення об'єктів природи.

Процеси, аналогічні перерахованим вище, протікають і на регіональному рівні. Різниця в складі процесів і видів діяльності визначається положенням самого регіонального рівня і характером зовнішніх відношень.

Побудована вище модель відображає статичні (функціональні) характеристики процесів життєдіяльності суспільства. Однак для складних систем, якою є суспільство, характерний розвиток. Процес розвитку - це послідовність циклів істотного перетворення. Усередині кожного циклу здійснюється процес життєдіяльності, що характеризується умовами збереження цілісності структури об'єкта і її відносної стійкості в процесі безперервних змін.

Склад процесів страти відтворювальних процесів і відношень

Елементи системи	Людина	Техніка	Природа
Людина	Відтворення людини	Ступінь обслуговування техніки (забезпечення)	Ступінь обслуговування природи
Техніка	Ступінь обслуговування техніки	Відтворення техніки	Ступінь впливу на навколишнє середовище
Природа	Ступінь обслуговування природи	Ступінь споживання техніки	Відтворення об'єктів природи

Під *розвитком суспільства* будемо розуміти цілеспрямований процес кількісних, структурних і якісних змін системних об'єктів, співвідношень і зв'язків системних об'єктів, а також самих структур, що не порушують цілісність системи. Розвиток обумовлено мінливістю потреб суспільства, виникненням нових умов зовнішнього і внутрішнього середовища, впливом вдосконалення власних елементів суспільства як об'єкта розвитку. Загальною метою розвитку системного об'єкта (суспільства) є забезпечення його ефективності при постійних змінах потреб і умов.

Суспільство, виступаючи як цілісна система, в свою чергу має виступати як системний об'єкт розвитку. В якості об'єктів управління виступає кожен елемент системного об'єкта (його керуюча і керована частина). Відповідно до просторової структури суспільства виділяються процеси розвитку суспільства в цілому і процеси розвитку регіонів.

Стратифікація процесів дозволяє розглядати в якості об'єктів розвитку узгоджені з системою життєдіяльності страти соціального, економічного, виробничо-технічного розвитку суспільства/регіону. У свою чергу в кожній страті розвитку розглядаються власні об'єкти розвитку, відповідні елементам життєдіяльності.

Очевидно, що всередині кожного блоку стратифікованої моделі повинен міститися цілий комплекс моделей окремих процесів і

відношень. При цьому можуть використовуватися математичні моделі різноманітних типів: балансові, економетричні, оптимізаційні, статичні (для процесів життєдіяльності), динамічні (для процесів розвитку). Крім того, використовувані моделі можуть належати до різних наук (соціології, економіки, психології, екології тощо). Таким чином, для моделювання всієї сукупності процесів життєдіяльності суспільства необхідно побудувати цілу систему моделей, в якій моделі будуть підпорядковані деякій ієрархії: на вищому рівні - об'єднуюча структурно-функціональна модель, на нижніх - локальні моделі окремих процесів і відношень.