

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	11
ВВЕДЕНИЕ	13
ЧАСТЬ I ФАКТОРЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ СИСТЕМ	19
Глава 1. Содержание и особенности систем	20
1.1. Понятие системы	22
1.2. Сущностные начала формирования и развития систем	25
1.3. Реализация открытости и стационарности системы	40
1.4. Состав и функции системы	47
Глава 2. Понятие о развитии и самоупорядочении систем	54
2.1. Содержание развития	55
2.2. Понятие порядка и хаоса	61
2.3. Диалектика процессов самовоспроизводства и самодеструкции систем	65
2.4. Закономерности самоорганизации природы	69
2.5. Общенаучные основы процессов самоупорядочения систем	72
Глава 3. Энергетические основы развития	77
3.1. Понятие энергии	78
3.2. Свободная энергия	84
3.3. Энергетический (квазиэнергетический) баланс системы	90
3.4. Реализация квазиэнергетического баланса на примере социально-экономических систем	94
Глава 4. Информационные основы развития	101
4.1. Роль информации в формировании и развитии систем	102
4.2. Понятие информации	104
4.3. Уровни и формы информационной реальности	109
4.4. Функции информационной реальности	114
4.5. Количественная оценка информации	123
4.6. Качественная оценка информации	128
4.7. Повышение информативности систем – магистральное направление эволюции природы	139
Глава 5. Память системы	143
5.1. Память системы и ее функции	143
5.2. Роль памяти в процессах развития	146

5.3. Дуальность в наследственной памяти природных и экономических систем	152
5.4. Дуализм экономических систем	157
5.5. Эволюция систем памяти	163
5.6. Социальная память	167
Глава 6. Синергетические основы развития	179
6.1. Содержание и условия проявления синергизма	180
6.2. Понятие о синергетическом эффекте в экономических системах	185
6.3. Виды синергизма в экономических системах	190
6.4. Факторы возникновения и формы проявления синергетических эффектов	198
6.5. Издержки достижения синергетических эффектов	203
ЧАСТЬ II МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ СОСТОЯНИЕМ И РАЗВИТИЕМ СИСТЕМЫ	209
Глава 7. Механизмы и характеристики устойчивости системы	210
7.1. Понятие о механизмах обратной связи	211
7.2. Механизмы отрицательной обратной связи	216
7.3. Механизмы положительной обратной связи	229
7.4. Механизмы обратной связи в природе и обществе	235
7.5. Эффекты рикошета	237
Глава 8. Характеристики устойчивости систем	241
8.1. Выносливость систем	242
8.2. Факторы «выносливости» экономических систем	242
8.3. Толерантность, резистентность и уязвимость	248
8.4. Стабильность, устойчивость и эластичность системы	251
8.5. Интервалы характеристик	256
Глава 9. Факторы и механизмы трансформации систем	261
9.1. Трансформационные механизмы	262
9.2. Особенности бифуркационных механизмов	265
9.3. Эволюция бифуркационных механизмов	267
9.4. Анатомия трансформации бифуркационных механизмов	271
9.5. Основные характеристики трансформации	276
9.6. Нелинейное поведение системы	283
9.7. Волновые свойства среды и состояния системы	290

Глава 10. Факторы и механизмы эволюции систем	297
10.1. Ключевая триада развития: изменчивость, наследственность, отбор	298
10.2. Характеристика изменчивости	300
10.3. Инновации как форма изменчивости	304
10.4. Характеристика наследственности	317
10.5. Характеристика механизма отбора	321
10.6. Искусственный отбор	327
Глава 11. Энергоинформационные основы управления развитием социально-экономических систем	334
11.1. Энергоинформационное единство процессов развития	335
11.2. Взаимодействие энергии и информации	338
11.3. Относительная замещаемость энергии и информации	342
11.4. Информационный статус капитала	343
11.5. Энергоинформационное содержание механизмов обратной связи	348
Глава 12. Энергоэнтропийные основы функционирования систем	358
12.1. Понятие об энергоэнтропийном балансе	359
12.2. Факторы производства энтропии	365
12.3. Внешнесистемный обмен и энергоэнтропийная деятельность	370
12.4. Учет динамики системы	376
12.5. Энергия, энтропия, упорядоченность	379
12.6. Выводы из анализа энергоэнтропийного баланса	385
12.7. Анализ закономерностей притока свободной энергии в систему	389
12.8. Влияние фактора времени на процессы изменения систем	391
ЧАСТЬ III ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ СИСТЕМ	397
Глава 13. Пространство и организационные основы развития	398
13.1. Пространство существования и развития систем	399
13.2. Организационные структуры и формирование экономических систем	402
13.3. Иерархия в организации экономических систем	410
13.4. Роль структуры и иерархии в самоорганизации экономических систем и управлении ими	414
13.5. Сетевые структуры	419
Глава 14. Фактор времени при управлении развитием систем	425
14.1. Время как системоформирующий фактор	426
14.2. Ключевые характеристики параметров времени	433

Экономика развития

14.3. Экономические свойства и функции времени	440
14.4. Понятие о факторе времени	445
14.5. Взаимная конвертация параметров времени и состояния экономической системы	449
14.6. Управление параметрами времени	453
Глава 15. Основы самоорганизации систем	458
15.1. Понятие о самоорганизации систем	459
15.2. Самообеспечение и самоокупаемость	460
15.3. Процессы самовоспроизводства и репродукции систем	464
15.4. Информационные факторы самоорганизации систем	472
15.5. Самосохранение системы	480
15.6. Самосовершенствование и саморазвитие системы	483
Глава 16. Законы самоорганизации систем	486
16.1. Энергоэнтропийные законы	487
16.2. Закон оптимума системообразующих факторов	493
16.3. Закон адекватности реакций системы на воздействие внешней среды	498
16.4. Закон эмерджентности	502
16.5. Информационные законы самоорганизации	506
16.6. Закон скорости развития систем	508
Глава 17. Развитие социально-экономических систем	515
17.1. Понятие о развитии социально-экономических систем	516
17.2. Целеполагание как фактор развития системы	521
17.3. Метаболизм как основа функционирования и развития систем	525
17.4. Метаболизм и процессы социально-экономического развития	530
17.5. Закономерности развития социально-экономической систем	540
Глава 18. Самоорганизация как целостное явление в процессах развития социально-экономических систем	554
18.1. Основные фазы самоорганизации систем	555
18.2. Основные направления самоорганизации систем	559
18.3. Разрешение противоречий как ключевой момент самоорганизации систем	564
18.4. Повышение эффективности – ключевое направление развития системы	568
18.5. Система систем	573
18.6. Конвертация компонентов системы	576
18.7. Качественно-социально-экономического развития	580

Глава 19. Управление развитием социально-экономических систем	588
19.1. Взаимосвязь экзогенных и эндогенных факторов развития	589
19.2. Квазиэнергетический анализ процессов взаимодействия экономической и природной систем	591
19.3. Природные факторы и социально-экономическое развитие	593
19.4. Воспроизводство сущностной триады человека	599
19.5. Метасистемный переход развития социально-экономических систем	610
19.6. Основы системного мышления и системного анализа	614
Глава 20. Этическая компонента как фактор развития социально-экономических систем	623
20.1. Предпосылки усиления роли нравственности в современном обществе	624
20.2. Подходы к формированию понятия нравственности	628
20.3. Экономическое измерение нравственности	632
20.4. Обеспечивающий развитие фактор	638
20.5. Роль нравственности в повышении эффективности экономических систем	644
20.6. Фактор максимизации индивидуального творческого потенциала	649
Глава 21. Основы обеспечения устойчивого социально-экономического развития¹	652
21.1. Понятие об устойчивом развитии	653
21.2. Цели и задачи устойчивого развития	661
21.3. Проблемы обеспечения устойчивого развития	663
21.4. Принципы обеспечения устойчивого развития	666
21.5. Воспроизводственный механизм при переходе к устойчивому развитию	677
21.6. Стратегия и тактика воздействия на объекты и субъекты	678
21.7. Подходы к управлению устойчивым развитием	682
Глава 22. Формирование предпосылок перехода к информационному обществу²	687
22.1. Особенности состояния социально-экономической системы при переходе к информационному обществу	688
22.2. Формирование предпосылок информационного общества в индустриальную эпоху	692
22.3. Контурсы информационного общества	697

¹ Материал подготовлен при финансовой поддержке ГФФИ Украины в рамках проекта № Ф54.5/005 (№ г.р. 0113U002790)

² Материал подготовлен в рамках НИР № 0111U002149.

Экономика развития	
22.4. Особенности перехода к информационному обществу	701
22.5. Информация как экономическая категория	704
22.6. Социально-экономические трансформации при переходе к информационному обществу	711
Глава 23. Управление развитием при переходе к информационному обществу³	715
23.1. Технологические основы трансформаций в информационном обществе	716
23.2. Экологическая обусловленность характера экономических трансформаций	723
23.3. Принципы формирования социально-экономических систем при переходе к информационному обществу	729
23.4. Учет феноменов «сжатия» и «расширения пространства времени и адаптация к бифуркациям	738
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	747
ЛИТЕРАТУРА	751
ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	771

³ Материал подготовлен при поддержке Государственного агентства по вопросам науки, инноваций и информатизации Украины

ПРЕДИСЛОВИЕ

Современный естественнонаучный потенциал – на службу экономической теории и практике

Экспансия постнеклассической науки и глобально-эволюционной общенаучной картины мира стимулирует и «парадигмальные прививки» – использование в экономической науке результатов естественнонаучных исследований, и ее восприимчивость к методологии наук о природе. Это и понятно, – ни одна экономическая система не может существовать вне поля действия универсальных законов, определяющих ход вещественно-энергетических процессов в материальном мире.

В связи с этим принципиальное значение имеет освоение богатого наследия Сергея Андреевича Подолинского – выдающегося украинского мыслителя мирового уровня. Сформулированный им закон о способности человеческой деятельности к концентрации и накоплению на поверхности Земли солнечной энергии К. Маркс и Ф. Энгельс назвали *открытием*. Опережая время и исследования свободной и диссипативной составляющих энергии в физике, Подолинский фактически описал их в экономике, обратившись к «накапливаемой» и «рассеиваемой» энергии в деятельности человека. Он проанализировал диссипативные потери общественной энергии (в частности, связанные с войнами и потреблением предметов роскоши), назвав их расхищением энергии. Подолинский описал энергию различного качества, обосновал связь энергии и информации, сформулировал энергетические предпосылки прогрессивного развития общества.

Идеи Подолинского более чем на столетие опередили ход научной мысли. Лишь в конце XX века в результате научных прорывов синергетики ученые смогли воспринять и по достоинству оценить теоретическое наследие великого украинского мыслителя.

Нам посчастливилось быть свидетелями интеграционных исследований экономических систем. С одной стороны, представители естественных наук начинают проявлять интерес к экономическим системам, а с другой, – в арсенале экономистов начинает активно использоваться естественнонаучный инструментарий, все чаще появляются понятия, которые до недавнего времени встречались только в физике, химии, биологии: энтропия, свободная энергия, бифуркации, флуктуации, гомеостаз, метаболизм, обратные связи и др.

В связи с этим трудно переоценить научную и просветительскую значимость данного учебника, выносимого на суд читателя. В нем естественнонаучная методология гармонично сочетается с содержанием, методологией и инструментарием экономической науки, обогащая их. На страницах учебника читатель может найти логическое объяснение причинно-следственных связей и механизмов функционирования природных и экономических систем. Последовательно, шаг за шагом, можно проследить анатомию процессов, составляющих содержание целенаправленной деятельности человека, когда непрекращающейся чередой через взаимную конверта-