

В. П. Старжинский
В. В. Цепкало

НА ПУТИ К ОБЩЕСТВУ ИННОВАЦИЙ

НТР
BELARUS



Belarus Hi Tech Park

В. П. Старжинский
В. В. Цепкало

НА ПУТИ К ОБЩЕСТВУ ИННОВАЦИЙ

2-е издание, исправленное и дополненное

Минск
РИВШ
2017

УДК 338
ББК 65.5
С77

Рекомендовано
кафедрой философских учений
Белорусского национального технического университета
(протокол № 11 от 22 июня 2015 г.)

Рецензенты:
академик НАН Беларуси, доктор философских наук
профессор *Е. М. Бабосов*;
доктор философских наук *Э. М. Сорока*

Старжинский, В. П.

С77 На пути к обществу инноваций / В. П. Старжинский,
В. В. Цепкало. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск : РИВШ,
2017. – 454 с.

ISBN 978-985-586-024-3.

В монографии рассматриваются актуальные философско-методологические и социально-экономические проблемы построения общества инноваций: среда и факторы инновационного развития, антикризисная стратегия, роль интеллектуального ресурса в виде науки и образования и др. Анализируется успешный одиннадцатилетний опыт инновационного развития Парка высоких технологий Республики Беларусь: проектирование и построение инновационной инфраструктуры, приоритеты и формы модернизации и создания инновационной среды, ИТ-образование, венчурное финансирование, стартап-движение и др.

Адресуется методологам, ориентированным на проблемы модернизации и развития высоких технологий, аспирантам и магистрантам, менеджерам-инноваторам.

УДК 338
ББК 65.5

ISBN 978-985-586-024-3

© Старжинский В. П., Цепкало В. В., 2016
© Старжинский В. П., Цепкало В. В., 2017
© Оформление. ГУО «Республиканский
институт высшей школы», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	9
ВВЕДЕНИЕ	11
Часть 1. КАК ПРИХОДИТ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УСПЕХ	15
1. СРЕДА И ФАКТОРЫ МЕГАРАЗВИТИЯ	16
1.1. Лузеры или лидеры	16
1.1.1. <i>Можем ли мы быть конкурентоспособными</i>	16
1.1.2. <i>Прыжок Сингапура из третьего мира в первый</i>	19
1.1.3. <i>О чем плачет лидер страны</i>	21
1.2. Начало японской модернизации	22
1.3. Объединенные Арабские Эмираты	24
1.3.1. <i>Высота здания и личности</i>	24
1.3.2. <i>Налоги как стимул к развитию</i>	26
1.3.3. <i>Природные богатства – людям</i>	28
1.4. Кельтский тигр	29
1.5. Кремниевая долина и рецепты новой экономики	30
1.6. Китай: от культурной революции к модернизации	33
1.6.1. <i>Китай и прагматизм</i>	33
1.6.2. <i>Как преодолеть отчуждение государства от общества</i>	36
1.6.3. <i>О партнерстве государства и бизнеса</i>	38
1.6.4. <i>Китай советов не дает</i>	40
1.6.5. <i>Политика кредитования экспорта</i>	42
1.6.6. <i>Модернизация: от экономики к культуре</i>	44
1.6.7. <i>Завещание Дэн Сяопина</i>	46
2. ИДЕОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ – МОДЕРНИЗАЦИЯ	53
2.1. Зачем нужна идеология	53
2.1.1. <i>Конструктивно-мобилизующая роль идеологии</i>	53
2.1.2. <i>Изменение государственной идеологической парадигмы</i>	55
2.1.3. <i>От насилия к мотивации</i>	56
2.1.4. <i>Национальная идея – обретение субъектности для всех</i>	59
2.2. Зачем нужна модернизация	66
2.2.1. <i>История и смысл модернизации</i>	66
2.2.2. <i>Модернизация как основа национальной идеологии</i>	70
2.3. Базисные функции государства	74
2.3.1. <i>Организационная поддержка бизнеса</i>	74

2.3.2. Как контролируется экономическое развитие	76
2.3.3. Выстраивание экономической стратегии.....	79
2.3.4. Где наши белорусские «хуацяо».....	83
3. ГУМАНИТАРНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ РАЗВИТИЯ	88
3.1. Инновационная среда	88
3.1.1. Среда, восприимчивая к инновациям.....	88
3.1.2. Человек интеллекта – основная ценность.....	90
3.1.3. Внешняя и внутренняя дисциплина	91
3.1.4. Отношения и интеллектуальная собственность	92
3.2. Человек-инноватор.....	94
3.2.1. Новый человек в новой экономике.....	94
3.2.2. Как человек становится субъектом.....	96
3.2.3. Девальвация ценностей эпохи масс.....	98
3.2.4. О роли «ударных лавочников»	100
3.3. Инновационное образование	101
3.3.1. Образование как интеллектуальный ресурс модернизации.....	101
3.3.2. Требования экономики и стратегия образования	103
3.3.3. Инженер как приоритет образования	105
3.3.4. Языковая культура и страновая конкуренция.....	106
3.3.5. Университет и предприятие	108
3.3.6. Приоритеты модернизации образования.....	110
4. ОТ КРИЗИСА К ИННОВАЦИОННЫМ ПРОИЗВОДСТВАМ.....	114
4.1. Экономический кризис и развитие.....	114
4.1.1. Причины кризиса	114
4.1.2. Лучшая антикризисная стратегия – модернизация.....	115
4.1.3. Экспортный банк	117
4.1.4. Объемы или инновации.....	118
4.1.5. От инновации к экономическому росту.....	119
4.2. Включаем антикризисные механизмы.....	122
4.2.1. О пользе и издержках банкротства	122
4.2.2. Двойственная финансовая стратегия.....	122
4.2.3. Налоговые стимулы для развития	124
4.2.4. Нет универсальных налоговых решений.....	127
4.2.5. Эффект Лэффера	129
4.2.6. Ограниченность финансовых инструментов	131
4.3. Социальные и мотивационные механизмы	132
4.3.1. Стимулируем конкурентоспособные предприятия.....	132
4.3.2. Развитие фондового рынка.....	134

4.3.3. Государство помогает не предприятию, а людям	136
4.3.4. Социальное бремя для развития	137
4.3.5. Социальный налог	139
5. ОТ ПЛАНА К ДЕЙСТВИЮ	141
5.1. Планирование развития	141
5.1.1. Планирование в экономике инноваций	141
5.1.2. Цели и показатели развития	142
5.1.3. Изменяются ли у нас показатели эффективности	143
5.2. Стратегия и тактика	147
5.2.1. Стратегия и тактика прорывного действия	147
5.2.2. Концентрация усилий	149
5.2.3. Специализация и кластерный подход	150
5.2.4. Импортзамещение или экспорт	152
6. ПРИВАТИЗАЦИЯ КАК ПРИОРИТЕТ РАЗВИТИЯ	155
6.1. Собственность и приватизация	155
6.1.1. Зачем нужна приватизация	155
6.1.2. Собственность через акционирование	158
6.1.3. Как сформировать трудовую собственность	161
6.2. Последствия и механизмы приватизации	163
6.2.1. Частная собственность и гражданское общество	163
6.2.2. Проблемы приватизации и акционирование	165
6.2.3. Как выбрать профессионального инвестора	174
6.2.4. Необходимость создания Кодекса собственности	177
7. ПРОИЗВОДСТВО ЗНАНИЙ И ИННОВАЦИЙ	180
7.1. Должна ли академия развиваться	180
7.2. Мало ли денег выделяют на науку	181
7.3. Функция академии – производство знаний	183
7.4. Знания и коммерческий продукт	184
7.5. Нужна ли нам эффективная наука	185
7.6. Наука или технологии	188
8. ПАРК ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ – ПРОТОТИП ОБЩЕСТВА ИННОВАЦИЙ	190
8.1. Что такое аутсорсинг	190
8.2. Аутсорсинг компьютерных программ	192
8.3. Почему информационные технологии	193
8.4. Налоговая политика как инструмент развития	195
8.5. Постиндустриальная модель Парка высоких технологий	198
8.6. Парк высоких технологий: направления движения	200

Часть 2. ОТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ К ВНЕДРЕНИЮ	208
1. МОДЕРНИЗАЦИЯ И ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	209
1.1. Высокие технологии и инновационное развитие	209
1.1.1. <i>Необходимость разработки высоких технологий</i>	209
1.1.2. <i>Измерение высоких технологий</i>	211
1.1.3. <i>Концептуальная модель высоких технологий</i>	213
1.1.4. <i>Определение высокой технологии</i>	215
1.2. Экономика инноваций и высокие технологии	216
1.2.1. <i>Высокие технологии и модернизация страны</i>	216
1.2.2. <i>Особенности общества инноваций</i>	217
1.2.3. <i>Информационные технологии</i>	223
1.2.4. <i>Специфика нанотехнологий</i>	224
1.2.5. <i>Развитие биотехнологий</i>	225
1.2.6. <i>Когнитивные технологии</i>	226
1.2.7. <i>Конвергенция высоких технологий и ее последствия</i>	228
2. ЧТО ТАКОЕ ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ	230
2.1. Концептуальная модель науки и инновационного развития.....	230
2.1.1. <i>Понятие научной и конструктивной методологии</i>	230
2.1.2. <i>Понятие науки</i>	236
2.1.3. <i>Понятие техники и технологии</i>	239
2.1.4. <i>Классическая и неклассическая наука</i>	241
2.1.5. <i>Понятие инновации</i>	245
2.2. Инструментальная модель инновационной деятельности.....	251
2.2.1. <i>Инновационное развитие – цель модернизации экономики</i>	251
2.2.2. <i>Проблемы создания национальной инновационной системы</i>	257
2.2.3. <i>Создание инновационной инфраструктуры НТП «Политехник»</i>	261
3. СОЦИОТЕХНИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	266
3.1. Инновационная инфраструктура как экосистема	266
3.2. Создание национальных инновационных систем.....	267
3.3. Специфика социотехнического проектирования	268
3.4. Инновационная инфраструктура	270
3.5. Инновационная инфраструктура ПВТ как система	272
4. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПАРКА ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ	277
4.1. Проектирование базовых процессов.....	277
4.1.1. <i>Условия функционирования</i>	277
4.1.2. <i>Этапы развития</i>	279

4.1.3. Стратегия развития	280
4.1.4. Направление и виды деятельности	281
4.1.5. Стратегия расширения видов деятельности	286
4.1.6. Конкурентный бенчмаркинг	288
4.2. Проблемы государственного регулирования	290
4.2.1. Государство и информационные технологии	290
4.2.2. Защита прав интеллектуальной собственности	292
4.2.3. Венчурное финансирование	295
4.3. Интеллектуальный ресурс IT-индустрии	298
4.3.1. IT-технологии и традиционные отрасли промышленности	298
4.3.2. Симбиоз инженерного и IT-образования	300
4.3.3. Эффективное использование интеллектуального ресурса	304
4.3.4. Критерии эффективности фундаментальных исследований	306
4.3.5. Эмиграция и иммиграция интеллекта	307
5. ПАРК ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК СУБЪЕКТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ	310
5.1. Развитие в условиях рыночной среды	310
5.1.1. Направления и принципы развития	310
5.1.2. Тренды развития и антикризисная стратегия	312
5.1.3. Конкурентные преимущества	315
5.1.4. Международное сотрудничество и имидж	320
5.1.5. Бизнес-партнеры	323
5.2. Развитие и реструктуризация	325
5.2.1. Зачем нужна реструктуризация	325
5.2.2. Показатели и критерии инновационности	327
5.2.3. Научно-технологическая экспертиза проектов	337
5.2.4. О развитии иных высоких технологий	346
5.2.5. Расширение видов деятельности	347
5.2.6. Дифференциация требований к соискателям в резиденты	349
5.3. Итоги инновационно-экономического развития	351
5.3.1. ПВТ – лидер IT-индустрии	351
5.3.2. Итоги работы ПВТ за 2016 г.	352
5.3.3. Классическая инфраструктура и строительство	356
5.3.4. Динамика экономических показателей развития ПВТ	358
6. РАЗВИТИЕ ПАРКА ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ВНЕШНЕМ И ВНУТРЕННЕМ РЫНКЕ	372
6.1. Интеграция возможностей	372
6.1.1. Инновационное развитие и ЕАЭС	372

6.1.2. Приоритеты инновационного развития ЕАЭС	373
6.1.3. Проблемы подготовки и миграции ИТ-специалистов	374
6.1.4. О создании национальной облачной платформы	376
6.2. ИТ-проекты на белорусском рынке	377
6.2.1. Специфика работы на внутреннем рынке.....	377
6.2.2. Разработка квалификационных стандартов в ИТ-сфере.....	378
6.2.3. Разработка электронной визы	380
6.2.4. Потенциал создания электронного правительства	381
7. СОЗДАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ БИЗНЕС-СРЕДЫ	384
7.1. Кластер как организационная форма инновационного развития	384
7.2. Бизнес-инкубатор, его функции и развитие	389
7.3. Стартап как элемент ИТ-инфраструктуры	396
7.4. Белорусские стартап-проекты.....	399
7.5. Создание филиалов ПВТ	402
8. ОБРАЗОВАНИЕ КАК ЭЛЕМЕНТ ИТ-ИНФРАСТРУКТУРЫ	405
8.1. Образование как инновационный ресурс	405
8.1.1. Роль образования в инновационном предпринимательстве	405
8.1.2. Кадровая проблема ИТ-индустрии	406
8.1.3. Задачник от промышленности	407
8.1.4. Инновационная образовательная политика.....	409
8.1.5. Реализация концепции инновационного образования	410
8.2. Образовательный центр ПВТ.....	415
8.2.1. Практико-ориентированное образование	415
8.2.2. Итоги работы Образовательного центра ПВТ и отзывы потребителей	420
8.2.3. Тенденции развития ИТ-сферы.....	423
8.2.4. Тренды развития ИТ-технологий и компетенций	426
8.2.5. Образовательный центр ПВТ как координатор ИТ-сообщества	431
9. КАК РЕАЛИЗОВАТЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СТРАНЫ	433
9.1. Тренды модернизации и инновационного развития.....	433
9.2. Точки развития и способы поддержки	439
9.3. Разработка механизмов внедрения инновационных проектов	442
9.4. Государство поддерживает запуск инноваций	445
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	449