

Российская Академия Наук  
Институт философии

## **ЦИВИЛИЗАЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ**

Материалы российско-китайской конференции  
29–31 мая 2012 года  
Москва

Сопредседатели: член-корреспондент РАН *Н.И.Латин*  
профессор *Чуаньци Хэ*

Москва  
2013

УДК 008+300.180  
ББК 60.55  
Ц-57

**Редколлегия:**

член-корреспондент РАН *Н.И. Лапин* (сопредседатель)  
профессор *Чуаньци Хэ* (сопредседатель)  
доктор социол. наук *Л.А. Беляева*  
кандидат филос. наук *Н.А. Касавина*

**Рецензенты**

доктор филос. наук *З.Т. Голенкова*  
доктор филос. наук *И.Н. Сиземская*

Ц-57

«**Цивилизация** и модернизация», Российско-китайская конф. (2012 ; Москва). Российско-китайская конф. «Цивилизация и модернизация», 29–31 мая 2012 г. [Текст] / Рос. акад. наук, Ин-т философии ; Редкол.: Н.И.Лапин, Чуаньци Хэ и др. – М.: ИФРАН, 2013. – 197 с.; 20 см. – На обл. авт. не указаны. – 500 экз. – ISBN 978-5-9540-0241-6.

В настоящем сборнике публикуются материалы российско-китайской конференции «Цивилизация и модернизация», которая состоялась 29–31 мая 2012 г. в Институте философии РАН. Ее организовал Центр изучения социокультурных изменений (ЦИСИ) Института философии РАН совместно с Центром исследований модернизации Китайской академии наук (ЦИМ КАН). Активное участие в конференции приняли специалисты Института социологии РАН, Института социально-экономического развития территорий РАН (г. Вологда), Курского и Тюменского государственных университетов. Основное внимание было уделено: 1) социально-философским проблемам соотношения цивилизации и всемирной модернизации; 2) методологии, инструментарию и результатам измерения уровней, стадий и фаз модернизации в 131-й стране мира и их регионах, прежде всего Китая и России.

Сборник адресован философам, социологам, экономистам, политологам, государственным и муниципальным служащим, представителям общественности и всем интересующимся вопросами экономического, социального, культурного, политического развития России и ее регионов.

ISBN 978-5-9540-0241-6

© Коллектив авторов, 2013

© Институт философии РАН, 2013

## Содержание

Открытие конференции .....	5
----------------------------	---

### ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ I. ЦИВИЛИЗАЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ: КАК МЫ ИХ ПОНИМАЕМ

<i>Хэ Чуаньци</i> . Человеческая цивилизация и мировая модернизация <i>He Chuanqi</i> . Human civilization and world modernization .....	7
<i>Мотрошилова Н.В.</i> Цивилизационный подход к модернизации современного Китая .....	28
<i>Тихонова Н.Е., Мареева С.В.</i> Культурная динамика в постсоветских странах: проблемы модернизации и сохранения цивилизационной специфики (на примере России).....	32
<i>Федотова Н.Н.</i> Идентичность, экономика и глобализация китайских реформ .....	37
<i>Рубцов А.В.</i> Модернизация в России: идеология и состав проекта .....	45
<i>Федотова В.Г.</i> Проблема субъекта модернизационных процессов .....	48
<i>Хэ Чуаньци</i> . Принципы и методы науки о модернизации <i>He Chuanqi</i> . Principles and methods of modernization science.....	57
<i>Зимарин О.А.</i> Индексы модернизации, разработанные Китайским центром исследований модернизации, в глобальном семействе индикаторов развития (мнение издателя).....	78
<i>Цзинь Цзин</i> . Научно-технические достижения и модернизация <i>Jin Jing</i> . Science&Technology and modernization.....	82
<i>Горохов В.Г.</i> Модернизация в контексте развития науки и техники: научное инженерное образование как предпосылка модернизации .....	90
<i>Е Цин, Нань Оуян, У Шуяо</i> . Библиометрический анализ исследований модернизации (1900–2010) <i>Ye Qing, Nan Ouyang, Wu Shuyao</i> . A bibliometrical ahalysis of modernization studies (1900–2010) .....	99
<i>Маршакова-Шайкевич И.В.</i> Россия и Китай в базах данных web of knowledge: библиометрический анализ публикаций по модернизации .....	114

### ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ II. МИРОВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ

<i>Хэ Чуаньци</i> . Региональная модернизация в мире <i>He Chuanqi</i> . Regional Modernization in the World .....	119
<i>Латин Н.И.</i> Стадии, уровни и фазы модернизации регионов России, их модернизационные типы и кластеры .....	129

<i>Орлова Т.М.</i> Вклад Китая в измерение модернизации России .....	140
<i>Беляева Л.А.</i> Социокультурные измерения модернизации регионов.....	144
<i>Ромашкина Г.Ф., Тарасова А.Н.</i> К вопросу об измерении стадий модернизации (на примере Тюменского региона) .....	152
<i>Шабунова А.А., Ласточкина М.А.</i> Об измерении модернизации в регионах России .....	161
<i>Когай Е.А.</i> Оценка развития региона в контексте вовлеченности в модернизационные процессы .....	168
<i>Черныш М.Ф.</i> Нормы и условия труда в России и Китае (на примерах Санкт-Петербурга и Шанхая).....	174
<i>Хэ Чуаньци.</i> Контурсы всемирной модернизации: 1700–2100	
<i>He Chuanqi.</i> World modernization outline: 1700–2100.....	178

### **III. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ КОНФЕРЕНЦИИ**

Меморандум участников конференции .....	192
Протокол о сотрудничестве Центра изучения социокультурных изменений Института философии РАН и Центра исследований модернизации Академии наук Китая .....	194
Сведения об авторах .....	196

## ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ

Конференцию открыл директор Института философии РАН, академик *А.А.Гусейнов*. Во вступительном слове он отметил высокую значимость темы «Цивилизация и модернизация», ее глубокий философский и научно-прикладной смысл. А.А.Гусейнов приветствовал гостей из Центра исследований модернизации Академии наук Китая, которые вносят важный вклад в разработку этой темы, выразил заинтересованность специалистов Института философии РАН в укреплении сотрудничества с данным Центром и пожелал успехов в работе конференции.

Директор Центра исследований модернизации Академии наук Китая (ЦИМ АНК), профессор *Чуаньци Хэ* в своем приветствии высказал высокое уважение к достижениям ученых Российской академии наук и глубокую благодарность Центру изучения социокультурных изменений Института философии РАН, его руководителю, член-корреспонденту РАН *Н.И.Лапину* за инициативу в подготовке перевода обобщающего труда ЦИМ АНК «Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае (2001–2010)» на русский язык и поблагодарил дирекцию Института философии РАН за организацию настоящей конференции и приглашение сотрудников ЦИМ АНК участвовать в ней. Он также выразил заинтересованность в развитии сотрудничества со специалистами Института философии РАН в разработке актуальных проблем модернизации в Китае, России и мире.

Руководитель Центра изучения социокультурных изменений (ЦИСИ) Института философии РАН, член-корреспондент РАН *Н.И.Лапин* рассказал о начале тесного сотрудничества с ЦИМ АНК, о личном вкладе в это сотрудничество профессора Чуаньци Хэ при подготовке русского издания «Обзорного доклада», поблагодарил его за предоставленные индексы модернизации России в 2000–2006 гг., рассчитанные ЦИМ АНК, и за готовность к дальнейшему углублению сотрудничества с ЦИСИ Института философии РАН.

Он также сообщил о программе работы конференции и обратил внимание на две структурные части ее работы: первая часть посвящена теоретико-методологическим проблемам цивилизации и модернизации в современную эпоху, а вторая – конкретно-при-

кладным аспектам модернизации, с акцентом на ее социокультурные проблемы в регионах России, Китая и других стран. Н.И.Лапин поблагодарил за участие в конференции известных философов – сотрудников Института философии РАН, специалистов Института социологии РАН, Института социально-экономического развития территорий РАН, Курского и Тюменского государственных университетов, ряда других НИИ и вузов страны. Он также сообщил о взаимном намерении сторон завершить работу конференции принятием итоговых документов – Меморандума и Протокола о намерениях развивать сотрудничество.

**ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ I.  
ЦИВИЛИЗАЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ:  
КАК МЫ ИХ ПОНИМАЕМ**

*Модераторы:* профессор Чуаньци Хэ,  
профессор Валентина Федотова

*Чуаньци Хэ  
Chuanqi He*

**Человеческая цивилизация и мировая модернизация<sup>1</sup>  
Human Civilization and World Modernization**

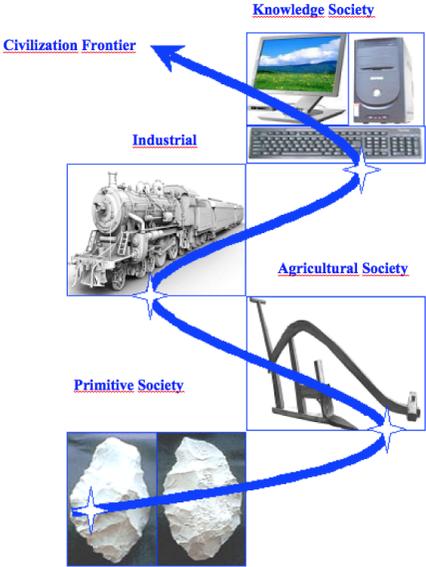
Generally, human beings emerged around 2.5 million years ago, human civilization appeared around 5500 years ago, modernization took place in 18<sup>th</sup> century. So far there is no unified definition of civilization and modernization. From the perspective of operation, civilization is the high level stage of human development, and the sum of achievements of human development since 3500 B.C.E.; modernization is a world trend, and the frontier changes of human civilization since the industrial revolution in 18<sup>th</sup> century. This paper will focus on the relation between human civilization and world modernization.

We have discussed the frontier process of human civilization, frontier *process* of world modernization, the evolution of modernization theories, modernization theories and human civilization process. Modernization is one kind of profound changes of human civilization since 18<sup>th</sup> century, and modernization theories describe the human civilization process since 18<sup>th</sup> Century.

Generally, human beings emerged around 2.5 million years ago<sup>[1]</sup>, human civilization appeared around 5500 years ago<sup>[2]</sup>, modernization took place in 18<sup>th</sup> century<sup>[3]</sup>. So far there is no unified definition of civi-

<sup>1</sup> Из-за ограниченности объема настоящего сборника доклад Хэ, как и другие доклады китайских коллег, дается с сокращениями. В полном виде он приведен на английском языке в качестве приложения к данному сборнику на сайте Института философии РАН (см. страницу ЦИСИ: [http://iph.ras.ru/soc\\_cult\\_changes.htm](http://iph.ras.ru/soc_cult_changes.htm), рубрика «Российско-китайская конференция «Цивилизация и модернизация»), а также в основном опубликован на русском языке в книге «Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае (2001–2010)». Гл. ред. Хэ Чуаньци. М., 2011. Гл. II. С. 32–47.

lization and modernization. From the perspective of operation, civilization is the high level stage of human development, and the sum of achievements of human development since 3500 B.C.E.; modernization is a world trend, and one kind of frontier changes of human civilization since the industrial revolution in 18<sup>th</sup> century<sup>[4]</sup>. This paper will focus on the human civilization and world modernization (Fig. 1).



**Fig. 1. Four Forms, Three Shifts and Twice Modernizations in the Frontier Process of Human Civilization**

Note: Ever since the birth of humankind, the frontier of human civilization has undergone three shifts. The first one is from primitive society and culture to agricultural society and civilization, the second one from agricultural to industrial society and civilization, and the third one from industrial to knowledge-based society and civilization. The second shift is the first modernization, the third one the second modernization. The four images above represent stone tool, plow, steam engine and computer respectively.

Source: He, 2010.

## I. Frontier Process of Human Civilization

Human civilization is an organic whole and also an aggregation of the civilizations of different countries and nations whose process is not on a synchronous basis. The frontier trajectory of human civilization can be divided into different stages by the level and characteristics of civilization, but historians and sociologists have different ways to do so.

There are various views on the historical stages of human civilization, among which five are closely related to modernization study. They see the process of human civilization consisting of three, four, five, six, and seven historical stages respectively (Fig. 2).

Chronology	B.C.				A.D.					
	2.5 million	3500	500	0	500	1500	1750	1914	1970	2000
Three stages	Antiquity				Middle Ages		Modern Times			
	Antiquity						Modern Times		Contemporary Age	
Four stages	Antiquity				Middle Ages		Modern Times		Contemporary Age	
	Prehistory		Antiquity		Middle Ages		Modern Times			
	Antiquity				Middle Ages		Modern Times		Post-modern Times	
	Tool Age		Agricultural Age				Industrial Age		Knowledge Age	
	Prehistory		Agricultural Age				Industrial Age		Information Age	
	Prehistory		Agricultural Age				Industrial Age		Network Age	
	Pre-civilization		Antiquity		Middle Ages		Modern Times		Post-modern Times	
Six stages	Pre-civilization	Antiquity	Classical Antiquity	Middle Ages	Modern Times			Contemporary Age		
Seven stage	Pre-civilization	Antiquity	Classical Antiquity	Middle Ages	Rise of the West	Western Superiority	The world since the 20 <sup>th</sup> century			
	Pre-civilization	Antiquity	Classical Antiquity	Post-classical Antiquity	Rise of the West	Industrialization	The world since the 20 <sup>th</sup> century			

**Fig. 2. Historical Stages of Human Civilization**

Note: The process of human civilization can be divided into stages according to the level and characteristics of civilization frontier; time span is just a relative criterion. The frontier and average level of civilization vary greatly from stage to stage; countries and regions do not develop on a synchronous basis.

Source: RGCMS, 2010.

The Second Modernization Theory and *China Modernization Report* hold that human civilization has witnessed the process of four stages according to the level and structure of civilization’s productivity, namely the Tool Age, the Agricultural Age, the Industrial Age and the Knowledge Age.

The views on the social stages of human civilization are also diversified and four of them, which are closely related to modernization research, see the process of human civilization consisting of three, four, five, and six social stages respectively (Fig. 3). The Second Modernization Theory and *China Modernization Report* hold that human civilization has witnessed the process of four stages according to the level and structure of social productivity, namely primitive society, agricultural society, industrial society and knowledge society.

Chronology	B.C.				A.D.							
	2.5million	8000	3500	500	0	500	1500	1750	1914	1970	2000	2100
Three stages	Traditional Society								Modern Society		Postmodern Society	
	Pre-industrial Society								Industrial Society		Postindustrial Society	
Four stages	Primitive Society			Agricultural Society				Industrial Society		Knowledge Society		
	Primitive Society			Agricultural Society				Industrial Society		Information Society		
	Primitive Society			Agricultural Society				Industrial Society		Network Society		
	Primitive Society			Agricultural Society				Industrial Society		Ecological Society		
	Primitive Society			Agricultural Society				Industrial Society		Risk Society		
Five stages	G & H Society	Horticultural Society	Agrarian Society	Agricultural Society				Industrial Society				
	G & H Society	Horticultural Society	Pastoral Society	Agricultural Society				Industrial Society				
	G & H Society	Pastoral Society	Agrarian Society	Traditional Civilization Society		Industrial Society						
	Primitive Society			Slavery Society	Feudalism Society	Capitalism Society	Socialist Society (Communist Society)					
Six stages	G & H Society	Horticultural Society	Pastoral Society	Agricultural Society		Capitalism Society			Postcapitalism Society			
	G & H Society	Horticultural Society	Pastoral Society	Agricultural Society		Industrial Society		Postindustrial Society				

**Fig. 3. Social Stages in the History of Human Civilization**

Note: G & H Society refers to Gathering & Hunting Society. The division of social stages is based on the frontier characteristics of human civilization; time span is just a relative criterion. Countries and regions do not develop on a synchronous basis.

Source: RGCMS, 2010.

## II. Frontier Process of World Modernization

The history of world modernization is the part of human civilization process, and the stage divisions of modernization and civilization process should coordinated each other. There is no consensus on the process and stages of the world modernization<sup>[4-13]</sup> (Fig. 4).

Chronology	B.C.E.				A.D.							
	250million	8000	3500	500	0	500	1500	1750	1945	1970	2000	2100
Black, 1966	Primitive Society		Agricultural Society				Modernization					
Bell 1973	Pro-Industrial Society				Industrial Society			Postindustrial Society				
Crook, Pakulski & Waters, 1992; Inglehart 1997	Traditional Society				Modern Society				Postmodern Society			
	Traditional Society				Modernization				Post-modernization			
Beck, 1986; Beck Giddens & Lash, 1994	Traditional Society				Industrial Society				Risk Society			
	Traditional Society				Modernization				Reflexive Modernization			
He, 1998a,b, 1999, 2003	Primitive Society		Agricultural Society			Industrial Society			Knowledge Society			
	Primitive Society		Agricultural Society			First Modernization			Second Modernization			

**Fig. 4. The stages of world modernization and human civilization<sup>[4-13]</sup>**

Note: The stage divisions of world modernization and human civilization were based on the track of the forerunner of the modernization and civilization, the time of the division was relative. The development of different countries and regions was asynchronous.

Firstly, there are three ideas on the initiation of world modernization: (1) The science revolution in 16–17<sup>th</sup> century was the starting point; (2) The Enlightenment in 17–18<sup>th</sup> century was the beginning; (3) The Industrial Revolution of Britain and French Revolution in 18<sup>th</sup> century was the initial point.

The word “modernization” appeared in 18<sup>th</sup> century (1748–1770), and the modernization studies happened in 20<sup>th</sup> century. The *China Modernization Report* regarded the Industrial Revolution in 18<sup>th</sup> century as the beginning of world modernization<sup>[14]</sup>, and process studies of world modernization covered the period since 18<sup>th</sup> century (1700)<sup>[15]</sup>.

Secondly, there are seven ideas on the stage divisions of world modernization process (Tabl. 1). According to the last three ideas, there are two stages of world modernization (although the name and

contents of two stages are different in different schools), and the beginning of second modernization was about 1970 (information & knowledge revolution).

Table 1  
*Stage division of world modernization*

Stages	Contents	Annotation
1	Three waves First wave 1780-1860, second wave (second half of 19th century to the early of 20th century), third wave (second half of 20th century) <sup>[16]</sup>	
2	Four phases Challenge of modernity, consolidation of modernization leadership, economic and social transformation, integration of society <sup>[5]</sup>	Sub-stages of classic modernization
3	Five stages Stages of economic growth: Traditional society, prepared for the take off, take off, push to mature, mass consumption <sup>[17]</sup>	
4	Four periods Prepared, transformation, high modernization, international integration <sup>[18]</sup>	
5	Two stages Classic and post modernization (modern and post modern society) <sup>[6-8]</sup>	
6	Two stages Simple (orthodox) and reflexive modernization (industrial and risk society) <sup>[9,10]</sup>	Two times modernization
7	Two stages First and second modernization (industrial and knowledge society) <sup>[4,13]</sup>	

The process of world modernization will sustain about 400 years from 18<sup>th</sup> to 21<sup>st</sup> century, and the two stage divisions of the process were not detail enough for the modernization study. The each of the two stages should be cut into the small phases.

The *China Modernization Report 2005*<sup>[15]</sup> put forward the six waves of economic modernization, and the *China Modernization Report 2006*<sup>[19]</sup> suggested six waves of social modernization (Tabl. 2). In summary, the process of world modernization should include prepared period, first modernization and second modernization, and the first modernization included three waves, the second modernization also included three waves.

Table 2  
*Six waves of the economic and social modernization*

Wave	Chronology	Economic modernization	Social modernization	Annotation
First	ca. 1763–1870	First industrial revolution	Urbanization, Mechanization	<b>First modernization</b>
Second	ca. 1870–1945	Second industrial revolution	Electrification, Compulsory education	Industrialization, Urbanization Democratization, Rationalization
Third	ca. 1946–1970	Third industrial revolution	Welfare, Automation	
Fourth	ca. 1970–2020	Information revolution	Network, Knowledge-based	<b>First modernization</b>
Fifth	ca. 2020–2050	New biological revolution	Biological economic society	Knowledge-intensive, Networking
Sixth	ca. 2050–2100	New physical revolution	Cultural economic society	Globalization, Greenization

Source: Research Group for China Modernization Strategies 2006<sup>[19]</sup>.

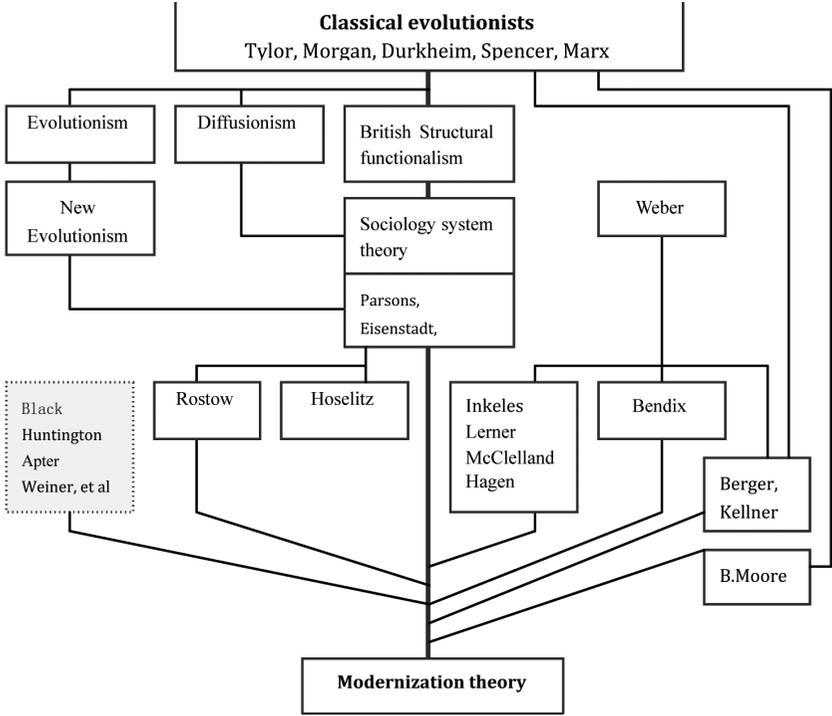
Note: The six waves of the economic and social modernization were based on the track of the forerunner of the modernization. The fifth and sixth waves were some kind of forecast. The modernization of different countries and regions was asynchronous.

Firdly, Modernization is both a world trend and a social choice. Who accept the modernization, who will pursue modernization, and the process of modernization is asynchronous among them. Who cannot accept modernization, who will keep their traditional or existing life mode; although the social changes will take place, but the gap of material life between their and of the forerunner of human civilization will become bigger and bigger.

### III. Evolution of Modernization Theories

...Generally, modernization emerged in 18<sup>th</sup> century, modernization study took placed in 20<sup>th</sup> century, and classical modernization theory begun to take shape in 1950–60s, but the central ideas of the modernization could trace back to 18<sup>th</sup> century or more early (Fig. 5).

In the second half of the 20<sup>th</sup> century, there were three waves of modernization studies in the world (Fig. 6) which brought forth a host of modernization theories<sup>[13]</sup>, such as the classical modernization theory, the post-modernization theory, the ecological modernization theory, the reflexive modernization theory, the multiple modernities theory and the second modernization theory (Fig. 7), etc. All these theories have different interpretations of the civilization process.



**Fig. 5. The development of modernization theory<sup>[20-46]</sup>**

Source: Harrison 1988<sup>[20]</sup>

Note: The contents in the blue box were added by the author of this paper.

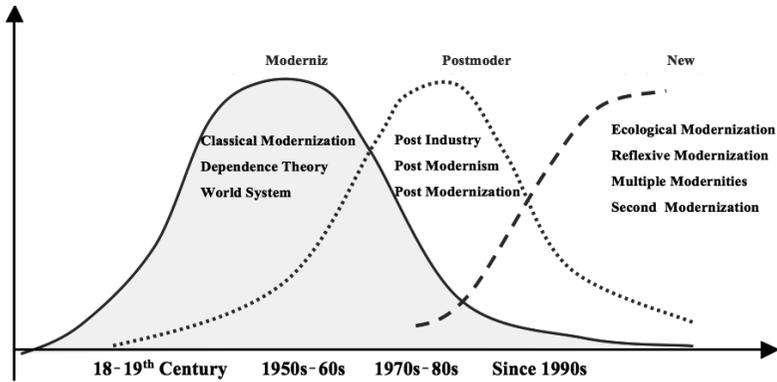


Fig. 6. Three waves of modernization studies in the world<sup>[13]</sup>

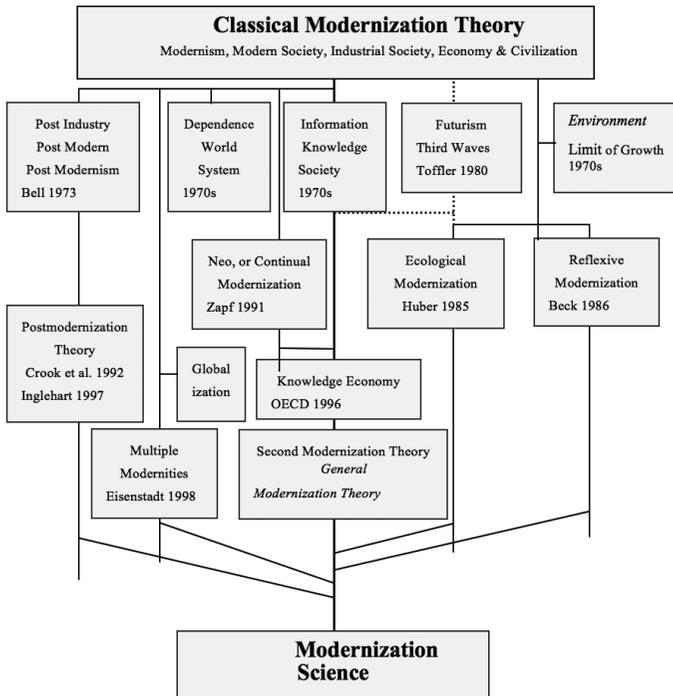


Fig. 7. Historical evolution of modernization theories<sup>[4,6,8,9,11-13,47-58]</sup>

The “modernization theory” enjoyed both uninterrupted criticism and new development since 1970s. For example, the thoughts of the international interaction in the process of world modernization coming from the dependence theory and world system theory were very important issues, but the classical modernization theory did not pay much attention to that. The thinking and results on the postmodern studied and new modernization studies should be regarded as the new development of the modernization study and theory.

#### **IV. Modernization Theories and Human Civilization Process**

##### **1. Classical modernization theory and human civilization process**

Some scholars began modernization studies in the 1950s and 1960s and published some works. They included *The Social System* (1951)<sup>[29]</sup>, *the Passing of Traditional Society: Modernizing the Middle East* (1958)<sup>[31]</sup>, *the Politics in Developing Areas* (1960)<sup>[59]</sup>, *the Stages of Economic Growth* (1960)<sup>[17]</sup>, *the Achievement Society* (1961)<sup>[60]</sup>, *the Politics of Modernization* (1965)<sup>[36]</sup>, *the Modernization and Social Structure* (1966)<sup>[38]</sup>, *the Dynamics of Modernization* (1966)<sup>[5]</sup>, *the Modernization: Protest and Change* (1966)<sup>[37]</sup>, *the Political Order in Changing Societies* (1968)<sup>[42]</sup>, and *the System of Modern Societies* (1971)<sup>[43]</sup>, *Becoming Modern: Individual Changes in Six Developing Societies* (1974)<sup>[45]</sup> in the early 1970s and so on. With these works, the modernization theory was basically formed. Instead of being a single theory, the modernization theory is a general term for the theoretical results of world modernization studies done by scholars in various fields<sup>[20]</sup>. It was called as the classical modernization theory...

According to the classical modernization theory, the development of human civilization comprises three major periods: primitive society, traditional agricultural society and modern industrial society. Modernization is a process and the changes of transformation from traditional agricultural civilization to modern industrial civilization.

## 2. Post-modernization theory and human civilization process

<...> According to the post-modernization theory, the development of human civilization also comprises three major periods: traditional society (pre-industrial society), modern society (industrial society) and post-modern society (post-industrial society).

<...>

## 3. New modernization theories and human civilization process

In the 1980s and 1990s, modernization studies produced many new ideas. They included the ecological modernization theory by Professor J.Huber (1985)<sup>[53]</sup>, the reflexive modernization theory by Professor U.Beck (1986)<sup>[9,10]</sup>, the continuous modernization by Professor W.Zapf (1991)<sup>[54]</sup>, the new modernization by Professor E.Tiryakian (1991)<sup>[55]</sup>, the multiple modernities by Professor Eisenstadt (1998)<sup>[57,58]</sup>, and the second modernization theory by Chinese scholar Professor Chuanqi He (1998)<sup>[4,11-13]</sup><...>

In 1998, Chinese scholar Chuanqi He published two papers on knowledge economy and second modernization<sup>[11, 12]</sup>, and advanced the second modernization theory. Seven books on second modernization have been published since 1999, and ten issues of the *China Modernization Report* have been published since 2001. In these books and reports, he systematically explained and examined the second modernization theory, a new theoretical model established by inheriting the scientific components of the classical modernization theory, the post-modernization theory and other new modernization theories. The second modernization theory is both a general theory of modernization and also a theory of civilization development (Fig. 11) <...>

The second modernization theory is a modernization theory, called the general theory of modernization (or the twice modernizations theory, or two-step modernization theory). It includes five basic elements (Tabl. 6): The theoretical implications of general modernization, the laws and features of general modernization process, the results of general modernization (two types of modernity), the dynamics and modes of general modernization.

Table 6  
*Basic elements of second modernization theory*

<b>Element</b>	<b>Basic contents</b>
Definition	Generally, modernization refers to the profound changes of human civilization since the Industrial Revolution in the 18 <sup>th</sup> century. It took place in the fields of economy, society, politics, culture, environmental management and individual behaviors. It includes the formation, development, transformation and international interaction of modern civilizations, the innovation, selection, diffusion and recession of civilization elements, and also the international competition in which different countries try to catch up with, achieve and maintain the world's advanced level.
Process	During the 18 <sup>th</sup> ~21 <sup>st</sup> centuries, the process of modernization can be divided into two major stages: first and second modernization. First modernization refers to the transformation from agricultural civilization to industrial civilization, and second modernization refers to the transformation from industrial civilization to knowledge civilization. Second modernization is not the end of history and there will be new modernizations in the future. Economic development is the first priority for the first modernization process, while the quality of life is the first priority for the second modernization process. The quality of material life may converge, but the spiritual and cultural life will become highly diversified.
Result	The result of first modernization is the crystallization and diffusion of first modernity, while the result of second modernization is the crystallization and diffusion of second modernity.
Dynamics	The dynamics of first modernization are capital, technology and democracy, while the dynamics of second modernization are knowledge innovation, institution innovation and human capital.
Mode	Both twice modernizations have many modes and path dependence. The coordinated development of the twice modernizations is integrated modernization.

Source: Research Group for China Modernization Strategies 2004<sup>[61]</sup>, 2004<sup>[62]</sup>.

In general, modernization refers to the profound changes of human civilization since the Industrial Revolution in the 18<sup>th</sup> century, the complex process of the formation, development, transformation and international interaction of modern civilizations, and the complex process of the alternate operation of the innovation, selection, diffusion and recession of civilization elements. It includes the historical process and its changes of the transformation from traditional to modern soci-

ety, economy, politics, culture and also the international competition in which different countries try to catch up with, achieve and maintain the world's advanced level. In short, modernization is a mixture of the development, transformation and international competition of civilizations, a quartet of innovation, selection, learning and elimination of civilization elements, and it appeared both in the forefront and late-coming countries of the human civilization.

World modernization is a long historical process. From the 18<sup>th</sup> century to the end of the 21<sup>st</sup> century, the 400 years process of world modernization can be divided into two major periods: First and second modernization. The first modernization refers to the transformation from agricultural to industrial civilization and age, and includes the transformation from agricultural to industrial economy, society, culture and so on. The second modernization refers to the transformation from industrial to knowledge civilization and age, and includes the transformation from industrial to knowledge economy, society and culture, and from material culture to ecological culture and so on. The second modernization does not represent the end of human history, and new modernizations will emerge in the future.

The result of first modernization is the crystallization and diffusion of the first modernity, featuring industrialization, urbanization, democratization, bureaucratization, institutionization, rationalization, secularization, Mechanization, Electrification, Automation, marketization, standardization, differentiation and integration, mobilization, generalization, concentration, social welfare, de-agriculturalization (declining of the rate of the agricultural value added and labor in the GDP and all labor), modern science and energy, mass communication and universal compulsory education, etc.

The result of second modernization is the crystallization and diffusion of the second modernity, featuring knowledgeablization (process and act of becoming knowledge-intensive), informatization (information-intensive), service-intensive, networking, digitalization, globalization, innovation-drive, individualization, diversification, pluralism, de-concentration, greenization (process and act of greening), ecologization (process and act of making suitable for ecological law), dematerialization, de-industrialization (declining of the rate of the industrial value added and labor in the GDP and all labor), suburbanization, urban-rural equilibrium, life-time learning and universal higher education (Tabl. 7), and so on at present.

Table 7  
*The traditions, modernities and the universals of human civilization*

<b>Fields</b>	<b>Civilization universals</b>	<b>Traditions</b>	<b>First modernity</b>	<b>Second modernity</b>
Economy	Labor division, Exchange, Money, Poor & rich	Agricultural economy, Peasant autarky, Disperse, Handcraft	Industrial economy, Industrialization, Marketization, Standardization, Automation, De-agriculturalization	Knowledge economy, Knowledge, Information & Service-intensive, Ecologization, Globalization, De-industrialization,
Society	Family, Education, Medicine, Organization, Crime	Agricultural society, Rural, Familial, Stability, Non-universal education	Industrial society, Urbanization, Concentration, Social Welfare, Mobilization, Differentiation Universal compulsory education	Knowledge society, Informatization, Networking, Greenization, Knowledgeabilization, Sub-urbanization, De-concentration, Universal high education
Politics	Government, Army, Diplomacy, Power	Autocratic, Feudal, Religious	Democratization, Bureaucratization, Constitution	Knowledge-intensive, Internationalization, De-concentration
Culture	Language, Literature, Art, Religion, Morality	Religious, Fetishistic, Fatalism, Regional Dependence	Secularization, Rationalization, Generalization, Mass communication, national, Material values, Modernism	Networking, Pluralism, Cultural industrialization, Ecological consideration, Global, Quality of Life, Postmodernism
Environment Management	Change environment, Acclimation	Exploit nature, Fit to nature, Regional diversity	Economic priority, Conquer & control nature, Environmental degradation	Ecological balance, Win-win game, Guarding & reserve nature, Mutualism between human and nature
Individual Behaviors	Gender role, Love, Basic necessities of life, Courtesy	Conservative, Passive, Grading, Community value	Openness, Active, Equality, Independence, Achievement Individual value	Innovation, life-time learning, Individualization, happiness Self-realization

Source: He 2003<sup>[13]</sup>, North, 1981<sup>[63]</sup>, Brown, 1991<sup>[64]</sup>.

Note: The universals of human civilization refer to the civilization elements existed continually in the process of human civilization, although the connotations and characteristics of them may be changeable.

In the process of first modernization, economic development is the first priority, and coupling with environment degradation. In the process of second modernization, the quality of life is the first priority, the economy and environment become mutual benefit each other. While the quality of material life may converge, the spiritual and cultural life will become highly diversified. The developing countries may adopt the road of developing the first and the second modernization in a coordinated way, or the road of integrated modernization. The world modernization is of diversity at present.

World modernization observes 10 basic principles: the principle of asynchronous process, the principle of uneven distribution, the principle of stable structure, the principle of changeable status, the principle of predictable behaviors, the principle of selectable paths, the principle of progressive demand, the principle of decreasing return, the principle of non-repeatable state and the principle of changing central axis. Specifically, the process world modernization is asynchronous, the spatial distribution of the levels and elements of modernization is uneven, and the structure of the distribution of the levels of world modernization is relatively stable. However, the relative status and relative disparity of a country in the process of world modernization can change and such changes occur with regularity. As far as the relative level is concerned, about 90 percent of the developed countries in the world will continue to be developed in 20 years, about 90 percent of the underdeveloped countries will remain underdeveloped and about 10 percent of the moderately and preliminarily developed countries will see a rise in their status ranking, and about 20–30 percent of the countries will see a decline in their status ranking.

According to the second modernization theory, first modernization is in fact the classical modernization and second modernization is an ongoing new modernization. In a sense, if post-modernization reflects the transition from first modernization to second modernization, the post-modernization theory is a “theoretical transition” from the classical modernization theory to the second modernization theory. The ecological modernization theory and the reflexive modernization theory can be regarded as different theoretical interpretations of second modernization.

In our 2003 evaluation of the 1960–2000 modernization process in 131 countries around the world<sup>[65]</sup>, we found that by 1960, about 14 countries had completed classical modernization. By 2000, about 61 countries completed or basically realized classical modernization, 24 countries had entered the period of second modernization, and more than 60 countries were yet to complete classical modernization, 10 countries remained in traditional agricultural society and some indigenous ethnic groups were still living in primitive society. This is an indication that the second modernization theory has factual grounds.

## V. Conclusions

### **Modernization is one kind of profound changes of human civilization since 18<sup>th</sup> century**

In general, modernization has four layers of theoretical implications.

First, modernization is one kind of profound changes of human civilization since the Industrial Revolution in the 18<sup>th</sup> century, which is composed of the changes of the activity, behaviour, process, content, structure, system and idea of human civilization. It includes the formation, development, transformation and international interaction of modern civilizations, the innovation, selection, diffusion and recession of civilization elements and so on. It took place in the fields of economy, society, politics, culture, environmental management and individual behaviors, and happened both in the forefront and late-coming countries in the process of human civilization.

Next, modernization is a historical process since 18<sup>th</sup> century. It is a complex process of the formation, development, transformation and international interaction of modern civilizations, a complex process of the alternate operation of the innovation, selection, dissemination and recession of civilization elements. In the 400 years from the 18<sup>th</sup> century to the end of 21<sup>st</sup> century, the process can be divided into two major periods: first and second modernization. The first modernization refers to the process of the transformation from agricultural to industrial civilization, and includes the transformation from agricultural to industrial economy, society, culture and so on. The second modernization refers to the process of the transformation from indus-

trial to knowledge civilization, and includes the transformation from industrial to knowledge economy, society and culture, from material to ecological culture and so on.

Third, modernization is an international competition in which different countries try to catch up with, achieve and maintain the world's advanced level.

Fourth, modernization can be viewed from both the absolute and relative perspectives. The domestic change and progress of modernization is absolute modernization, while the international comparison and status change of modernization is relative modernization.

Modernization is a trend to human beings and a choice to different people. If you did not embrace or simply refused the modernization, the gap of material life between yours and that of people living at advanced level of the world would increase noticeably.

### **Modernization theories describe the human civilization process since 18<sup>th</sup> Century**

The modernization theories are the systematic expositions of the characteristics and laws of world modernization process. Since the 1950s, there have been three waves of modernization studies and many modernization theories have been produced. Different theories have different interpretations of civilization process.

First, the classical modernization theory describes the transformation of human civilization from traditional agricultural civilization to modern industrial civilization.

Next, the post-modernization theory, the ecological modernization theory and the reflexive modernization theory describe the civilization development after the industrial age. Specifically, the post-modernization theory describes the transformation from industrial society to post-industrial society, the reflexive modernization describes the transformation from industrial society to risk society, and the ecological modernization theory describes the transformation from industrial society to ecological society.

Third, the multiple modernities theory reflects the cultural diversity of modernization process.

Fourth, the second modernization theory explains the four ages and 16 phases of human civilization process and two modernizations. The Yangtze River Model of human civilization process can be analyzed by

the second modernization theory. This model is also a practical example for the second modernization theory<sup>[13]</sup>, which represents the unity between the human civilization theories and the modernization theories.

The relationship between modernization and civilization and the theoretical analysis of modernization provide a theoretical and historical foundation for the China Modernization Report.

## Reference

1. Leakey R (1994) *The Origin of Humankind*. New York, NY: Basic Books.
2. Ralph PL (1991) *World Civilizations: Their History and Their Culture*. New York: W. W. Norton & Company Inc.
3. Zapf W (1999) *Modernisierung, Wohlfahrtsentwicklung und Transformation*. Berlin: Sigma.
4. He C (1999) *Second Modernization: Inspiration From Human Civilization Process*. Beijing: High Education Press.
5. Black CE (1966) *The Dynamics of Modernization*. New York: Harper & Row, Publishers.
6. Bell D (1973) *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. New York: Basic Books.
7. Crook S, Pakulski J & Waters M (1992) *PostModernization: Change in Advanced Society*. London: Sage.
8. Inglehart R (1997) *Modernization and Postmodernization*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
9. Beck U [1986] (1992) *Risk Society: Toward a New Modernity*. London: Sage.
10. Beck U, Giddens A & Lash S (1994) *Reflexive Modernization: Politics, Tradition and Aesthetics in the Modern Social Order*. Stanford, California: Stanford University Press.
11. He C (1998a) Knowledge Economy and China Modernization. *Guangming Daily*, April 7.
12. He C (1998b) Knowledge Economy and Second Modernization. *Science & Technology Review*, 6: 3–4.
13. He C (2003) *Orient Renaissance: Three Roads to the Modernization*. Beijing: Commercial Press.
14. Research Group for China Modernization Report. 2001. *China Modernization Report 2001: Modernization and Evaluation*. Beijing: Peking University Press.

15. Research Group for China Modernization Strategies (2005) China Modernization Report 2005: Economic Modernization. Beijing: Peking University Press
16. Luo R (1993) New Perspective of Modernization. Beijing: Peking University Press
17. Rostow W (1960) The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto. Cambridge: Cambridge University Press.
18. Black CE (ed.) (1976) Comparative Modernization. New York: The Free Press.
19. Research Group for China Modernization Strategies (2006) China Modernization Report 2006: Social Modernization. Beijing: Peking University Press.
20. Harrison D (1988) The Sociology of Modernization and Development. London: Unwin Hyman
21. Marx K [1867] (1954) Capital, Volume I. London: Lawrence and Wishart.
22. Tylor E (1871) Primitive Culture. London: John Murray.
23. **Morgan LH [1877] (1964) Ancient Society. (White LA ed.)** Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
24. Durkheim E [1893] (1964) The Division of Labour in Society. New York: Free Press.
25. Spencer H (1898) The Principles of Sociology. New York: Appleton.
26. Weber M [1904] (1930) The Protestant Ethic and the Sprit of Capitalism. London: Allen & Unwin.
27. White LA (1949) The Science of Culture. New York: Farra and Strauss.
28. Brown DE (1991) Human Universals. New York: McGraw-Hill.
29. Parsons T (1951) The Social System. Glencoe, Ill.: Free Press.
30. **Hoselitz B (ed.) (1952) The Progress of Underdeveloped Areas.** Chicago, Ill.: University of Chicago Press.
31. Lerner D (1958) The Passing of Traditional Society: Modernizing the Middle East. Glencoe Ill.: Free Press.
32. Smelser NJ (1959) Social Change in the Industrial Revolution. London: Routledge
33. McClelland DC (1961) The Achieving Society. New York: Free Press.
34. Hagen E (1962) On the Theory of Social Change. Homewood, Ill.: Dorsey Press.
35. Bendix R (1964) Nation-building and Citizenship. New York and London: Wiley
36. Apter DE (1965) The Politics of Modernization. Chicago: University of Chicago Press.
37. Eisenstadt SN (1966) Modernization: Protest and Change. Englewood Cliffs NJ: Prentice-Hall.

38. Levy MJ (1966) *Modernization and the Structure of Society*. Princeton: Princeton University Press.
39. Weiner M (ed.) (1966) *Modernization: The Dynamics of Growth*. New York: Basic.
40. Bendix R (1967) Tradition and Modernity Reconsidered. *Comparative Studies in Society and History*, IX (3): 292–346.
41. Moore B (1967) *Social Origins of Dictatorship and Democracy*. Harmondsworth: Penguin
42. Huntington SP (1968) *Political Order in Changing Society*. New Haven and London: Yale University Press.
43. Parsons T (1971) *The System of Modern Societies*. Englewood Cliffs NJ: Prentice Hall.
44. Berger P, Berger B & Kellner H (1974) *The Homeless Mind*. Harmondsworth: Penguin.
45. Inkeles A and Smith D (1974) *Becoming Modern: Individual Changes in Six Developing societies*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
46. Inkeles A (1983) *Exploring Individual Modernity*. New York: Columbia University Press.
47. Machlup F (1962) *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. New Jersey: Princeton University Press.
48. Meadows DH et al (1972) *The Limits to Growth*. New York: New American Library.
49. Porat MU (1977) *The Information Economy*. Washington, DC: DOC. GPO. USA.
50. Taylor JG (1979) *From Modernization to Modes of Production: A Critique of the Sociologies of Development and Underdevelopment*. London: Macmillan.
51. Lyotard Jean-Francois [1979] (1984) *The Postmodern Condition: A Report on Knowledge*. Minneapolis: University of Minnesota.
52. Toffler A (1980) *The Third Wave*. New York, NY: Bantam Books.
53. Huber J (1985) *Die Regenbogengesellschaft: Ökologie und Sozialpolitik*. Frankfurt am Main: Fischer.
54. Zapf W (ed.) (1991) *Die Modernisierung Moderner Gesellschaften*. Frankfurt: Campus Verlag.
55. Tiryakian E (1991) Modernization: Exhumetur in Pace (Rethinking Macrosociology in the 1990s'). *International Sociology*, 6(2): 165–80.
56. OECD (1996) *Science, Technology and Industry Outlook*. Paris: OECD.
57. Eisenstadt SN (1998) Multiple and Changing Modernities in Settings of Globalization. Paper given at the 34<sup>th</sup> World Congress of the International of Sociology, Tel Aviv, July 11–15.

58. Eisenstadt SN (2003) *Comparative Civilization and Multiple Modernities*. Leiden: Brill.
59. Almond G & Coleman J (eds.) (1960) *The Politics of Developing Areas*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
60. McClelland DC (1961) *The Achievement Society*. New York: Free Press.
61. Research Group for China Modernization Strategies (2004) *China Modernization Report 2004: Regional Modernization*. Beijing: Peking University Press.
62. Research Group for China Modernization Strategies (2010) *China Modernization Report 2010: World Modernization Outline*. Beijing: Peking University Press.
63. North DC (1981) *Structure and Change in Economic History*. New York: Norton.
64. Brown DE (1991) *Human Universals*. New York: McGraw-Hill.
65. Research Group for China Modernization Strategies (2003) *China Modernization Report 2003: Modernization Theories and Prospect*. Beijing: Peking University Press.

## Цивилизационный подход к модернизации современного Китая

В последнее десятилетие мы были свидетелями мощного экономического и социального рывка, совершенного Китаем, который в конце XX в., как признают авторы «Обзорного доклада», был «социально слабо развитой страной, значительно отставав от мирового уровня социальной модернизации» (С. 146). В соответствии с многочисленными статистическими, теоретическими и другими материалами и воспоминаниями, страна в середине XX в. еще боролась за ежедневную чашку риса на душу населения. Сейчас мы можем сделать вывод, что Китай сделал все возможное для осуществления и теоретического обоснования кардинальных изменений; и это выражалось, с одной стороны, в *использовании* всего мирового цивилизационного опыта, а с другой стороны, в опоре на силу и на специфические ценности древнейшей китайской цивилизации – и именно в целях модернизации.

«Обзорный доклад» исследовательской группы под руководством профессора Хэ Чуаньци целиком и полностью подтверждает правильность этих выводов.

Китайский подход контрастирует с наблюдениями и выводами из обобщения релевантного европейского опыта. В 2011 г., при поддержке Фонда им. Александра фон Гумбольдта, я имела возможность поработать в Германии над исследованием кризиса современной цивилизации. Моя цель состояла в изучении того, как кризис современного мира трактуется и насколько общий кризис цивилизации исследуется в немецком (и вообще европейском)

«жизненном мире», который включает повседневную жизнь, политику, mass media, TV дебаты и т. д., а также собственно научные исследования. Один из выводов, которые я сделала, основываясь на наблюдениях и на научном анализе (включающем философию), можно сформулировать в виде парадокса. С одной стороны, проблемы кризиса, вернее, многообразных кризисов, обсуждаются повседневно и присутствуют в речах и писаниях, что полностью соответствует глубоко кризисной природе периода истории, в который мы жили в конце XX в. и живем сейчас, в XXI в. С другой стороны, множество примет кризиса анализируется только в специализированной форме (например, кризис ЕС, кризис евро, энергетический, политический кризис и т. д.), что вообще-то понятно и объяснимо. В то же время даже в научных исследованиях, не говоря о социальных и политических дебатах, термины «цивилизация» и «кризис современной цивилизации» употребляются очень редко, а чаще вообще не используются. Правда, мы иногда наблюдаем спонтанное осознание того, что отдельные и специфические кризисные явления отсылают к некоторым общим корням, что человечество имеет единую судьбу; мы видим, что современная взаимозависимость стран, наций и регионов очень сильна и что это имеет и сильные стороны, и драматические последствия. Однако в попытках осмыслить происходящее сегодня в западных странах, очень редко предпринимается цивилизационный анализ – и даже в наиболее значительных работах, признанных в обществе, создаваемых экспертными сообществами «под крылом» правящих групп, институций.

По контрасту с этим «Обзорный доклад», составленный исследователями-экспертами Китайской академии наук, поражает тем, что дает *удивительно детальный и конкретный анализ, включающий специально-историческое, глубокое цивилизационное исследование*. Эти концептуальные и теоретические характеристики «Доклада», своего рода case studies, демонстрируют, по моему мнению, то, сколь плодотворна стратегия исследований – особенно предпринимаемых с целью поиска исторически релевантных указателей для будущего развития, разработки высокоперспективных путей движения различных стран, в которых наблюдается отставание в цивилизационном развитии<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Детальный анализ – в публикации автора этих строк: см.: Мотрошилова Н.В. Цивилизационный подход в программах модернизационного рывка современного Китая // Вопр. философии. 2012. № 6. С. 5–16.

## Как понятия «цивилизация» и «модернизация» согласуются, соотносятся в китайском «Обзорном докладе»

В анализируемом «Обзорном докладе» понятие «цивилизация» используется часто и систематически, причем лишь в редких случаях для обозначения специфических и особых цивилизаций. Возникает четкое впечатление, что китайские ученые считают проблему идентичности *специфических* цивилизаций четко осмысленной на уровне теории и разрешенной практически. (Правда, в принципиальных обобщающих формулировках они не упускают возможности упомянуть о величии и древности китайской цивилизации.)

Чаще в «Обзорном докладе» встречаются понятия, методы и схемы, обобщающие *цивилизационные процессы, которые относятся к прошлому, настоящему и будущему человечества как целого* и которые протекают в особых странах и группах стран (в зависимости от того, располагает ли их сама история в авангарде или арьергарде процессов, которые соотнесены с развитием высоко цивилизованных стран и тех, которые отстают в своем цивилизационном движении).

Другое важнейшее понятие, использованное в «Обзорном докладе» – «модернизация». (Интересующиеся процессами модернизации найдут в нем много важных материалов.) В Докладе «модернизация» строго соотносится с цивилизацией – с начала модернизационных процессов еще в давние времена. Но отмечается, что термин «модернизация», в собственном его смысле, правильно применять к относительно недавним периодам истории. «Модернизация» в этом значении и смысле разделяется авторами «на два главных типа и соответственно периода, на “первичную” и “вторичную модернизации”». Модернизация первого типа – это фундаментальные изменения в человеческой цивилизации начиная с XVIII в. (С. 46). Здесь имеются в виду изменения в деятельности, поведении, процессах, содержании, структуре и системе и в самой идее человеческой цивилизации. Первичная модернизация – это процесс перехода «от аграрной к индустриальной цивилизации», а «вторичная» модернизация знаменует переход от индустриальной цивилизации к «цивилизации знаний». Хотя авторы «Доклада» считают, что «теории модернизации описывают процесс челове-

ской цивилизации начиная с XVIII в.» (С. 47) (когда, строго говоря, сами термины «цивилизация» и «модернизация» только появляются в нашей культуре), такие теории активно развиваются уже с 50 и 60-х гг. XX в.

Можно привести один пример. Выделяя 8 исторических аспектов социальной модернизации, авторы ставят на первое место следующее: «*Социальная модернизация исторически неизбежна и одновременно является социальным выбором. Для развития человеческой цивилизации социальная модернизация является исторически неизбежной всемирной тенденцией, показывающей направление этого развития*» (С. 137).

В заключение существенно подчеркнуть, что эти два наиболее важных понятия, рассматриваемые в *Докладе*, не только тесно взаимосвязаны, но и – подчеркивают авторы – не могут быть поняты одно без другого. Первостепенное значение имеет указание авторов на то, что понятие «цивилизация» фиксирует *общемировую*, общечеловеческий характер, исторический характер данного процесса, через который проходят все нации, начиная с древнейших времен. А термин «модернизация» указывает на некоторые «всемирные *тенденции*», которые в ряде стран появляются только на заре Нового времени, однако с тех пор развиваются как «универсальные», притом необратимые тенденции для развития всей мировой цивилизации.

**Культурная динамика в постсоветских странах:  
проблемы модернизации и сохранения цивилизационной  
специфики (на примере России)<sup>3</sup>**

В последние три десятилетия в подавляющем большинстве стран, двигавшихся ранее по социалистическому пути развития, произошли качественные изменения. Эти изменения оказались связаны прежде всего с изменением соотношения в них плановых и рыночных начал в экономике, пересмотром роли государства в ее развитии. При этом одни страны (как страны Прибалтики) полностью отказались от идей социализма, в то время как другие (например, Китай) сфокусировались в первую очередь на развитии рыночных начал в экономике. Россия занимает среди постсоветских стран в этом контексте особое место – практически полностью отказавшись от социалистических ценностей на уровне деклараций правящих элит и достаточно радикально пойдя по пути приватизации государственной собственности, она и по менталитету населения, и по приоритетам государственной политики осталась левоориентированной страной. При этом, хотя российская экономика уже очень далеко ушла от экономики планового типа, но современной конкурентной рыночной экономикой она так и не стала.

В числе ключевых факторов, определивших специфику путей современного развития стран, 30 лет назад относившихся к социалистическому блоку, особый интерес представляют два –

---

<sup>3</sup> Статья подготовлена в рамках работы по исследовательскому проекту «Культурная динамика российского общества и перспективы модернизации России» № 11-03-00561а, выполняемому при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда.

этап развития в них модернизационных процессов и специфика нормативно–ценностных систем, являющихся ядром национальной культуры. Страны, успешно вступившие еще в досоциалистические времена в этап социальной и социокультурной модернизации<sup>4</sup> и благополучно завершившие ее в социалистический период своего развития, достаточно органично перешли при отказе от идей плановой экономики к современным экономическим моделям развития, и этот переход не сопровождался в них «ломкой» норм и ценностей их национальной культуры. Страны же, где, как в России, экономическая и социальная модернизация начались по сути дела только в социалистический период их развития, столкнулись с проблемой сохранения в новых условиях своей культурной и даже цивилизационной специфики. Во многом это обуславливается тем, что переход к рыночной экономике ведет к развитию процессов маркетизации неэкономических сфер жизни, идущих вразрез с реализовывавшимися ранее в этих странах цивилизационными проектами, в которых материальное благополучие, по крайней мере на нормативно–ценностном уровне, не ставилось во главу угла. Значительной частью населения этих стран такое положение дел воспринимается как «кризис национальной культуры», ее гибель и распад.

Ключевой проблемой в этих условиях становится проблема эффективного совмещения развития процессов экономической модернизации и развития рыночной экономики, с одной стороны, и сохранения специфики национальной культуры – с другой. Только такое совмещение сможет обеспечить политическую стабильность и легитимность идущих преобразований в глазах на-

---

<sup>4</sup> Модернизацию мы понимаем в ее неомодернизационной трактовке, как протекающий в разнообразных формах с учетом особенностей национальных культур и исторического опыта народов процесс, благодаря которому традиционные (доиндустриальные) общества достигают состояния модерна посредством не только экономической, культурной или политической, но также социальной и социокультурной модернизации. Под социальной модернизацией мы подразумеваем прежде всего развитие процессов урбанизации, ведущей к растущей дифференциации общества и изменению механизмов социального контроля со смещением приоритетов в них с традиции на «писаное право» и т. д., а под социокультурной модернизацией – формирование новых нормативно-ценностных систем и смыслов, поведенческих паттернов, а также рационального типа мышления, что, в совокупности, и создает базу для формирования и успешного функционирования новых социальных институтов.

селения и, одновременно, дать основу для максимально быстрого экономического развития за счет учета особенностей мотивационно–ценностных систем работников в условиях конкретной национальной культуры. При этом надо учитывать, что нормы, ценности и мотивации населения в условиях совмещения во времени процессов глобализации, модернизации и маркетизации достаточно быстро изменяются.

В России над эмпирическим анализом этих изменений работает ряд исследовательских групп, среди которых особо хотелось бы выделить группы под руководством Н.Лапина, Н.Лебедевой и В.Магуна. Ими используются разные методологии измерения особенностей протекания в российском обществе процессов нормативно-ценностной динамики. Однако все эти авторы говорят о нарастании значимости материальных факторов в системе ценностей россиян, о росте нормативно-ценностной гетерогенности населения, о наличии «ценностных меньшинств», развитие нормативно-ценностных систем которых идет по особым моделям, и т. д.

В центре внимания нашей исследовательской группы, в отличие от остальных, находятся прежде всего те аспекты нормативно-ценностных систем россиян, которые связаны не с межличностными отношениями, а с системой взаимоотношений «личность – общество – государство». Как показывают наши исследования, за последние 20 лет одной из наиболее характерных особенностей процесса трансформации нормативно-ценностных систем россиян выступает движение от культур коллективистского типа к индивидуалистически ориентированным культурам, хотя ценности индивидуализма, самоутверждения и успеха в противовес ориентации на интересы группы, сотрудничество и взаимопомощь пока не стали для россиян доминирующими. Население России все больше готово брать на себя ответственность за происходящее в своей жизни, воспринимает конкуренцию и неравенство, возникающее в силу разных способностей и приложенных усилий, не просто как неизбежные факты общественной жизни, но как востребованные и желательные для общества нормы, а независимость и чувство ответственности – как необходимые в современных условиях качества человека, позволяющие ему успешно действовать в построенной в соответствии с этими правилами институциональной среде. В этом плане можно говорить о быстро развивающихся процессах социокультурной ди-

намики, в результате которых, однако, далеко не всегда формируется пресловутый Modern man, и в этом плане перспективы социокультурной модернизации в России выглядят сегодня неоднозначными.

Одновременно наблюдается рост запроса населения на более активную роль государства во всех сферах общественного устройства. Он связан с тем, что реализации норм самостоятельного, ответственного и независимого поведения мешает на практике сложившаяся «институциональная матрица», в которой успех является результатом скорее везения и связей, чем упорного труда, законы не соблюдаются, равенство всех граждан перед законом не обеспечивается и процветает коррупция. В этих условиях население считает, что именно государство должно изменить существующую «матрицу» и создать предпосылки для развития инициативы населения и честной конкуренции. Попытки государства перейти от закреплённой за ним в национальной культуре роли смысло- и целезадающего института, «станового хребта» общества к роли «ночного сторожа» пока влекут за собой лишь все большее усиление запроса на повышение у государства чувства ответственности за происходящее в стране. Однако недостаточное внимание государства к этому запросу уже начинает подталкивать россиян к пересмотру их традиционных представлений об особой роли государства в обществе. Развитие этой тенденции будет означать для России качественные сдвиги цивилизационного масштаба, хотя может способствовать развитию процессов политической модернизации.

Достаточно противоречива и ситуация с отношением россиян к закону, отражающая протекание в российском обществе процесса смены механизмов социального контроля с заменой традиции («неписанного права») как ведущего регулятора социальных отношений системой «писаного права» – законами, инструкциями и т. п. В настоящее время в России нет главной предпосылки успешности такой замены – доверия к тем механизмам, которые обеспечивают реализацию регулирующей роли «писаного права», т. е. к судебной и правоохранительной системам. Кроме того, население готово выполнять требования закона только в том случае, если они распространяются на всех, т. е. «перед законом все равны».

На эту ситуацию значимое влияние оказывает и сохранение особой роли справедливости в ценностно-нормативных системах россиян – они готовы соблюдать только те правила и нормы, кото-

рые не просто зафиксированы формально, но и оцениваются ими как справедливые. Идея справедливости всегда была одной из ключевых в российской культуре, а мечта о справедливом обществе и сегодня выступает консолидирующей идеей населения страны. И хотя смысловое наполнение идеи «справедливого общества» несколько различается в разных по мировоззрению группах, можно говорить о том, что ключевыми элементами такого общества для всех россиян являются равенство возможностей для проявления своих способностей, глубокая дифференциация в доходах, причиной которой выступают различия в уровне образования, квалификации и эффективности работы каждого человека, и эффективная система социальной защиты для нетрудоспособных. При этом сложившаяся в данный момент в России ситуация отнюдь не отвечает представлениям населения о справедливости, более того – население не видит со стороны государства необходимых для смягчения сложившейся ситуации шагов.

Все вышесказанное позволяет утверждать: отказавшись от особой роли государства в обществе как ключевой особенности российской культуры, определяющей цивилизационную специфику России в целом и особенно значимой в условиях модернизационного рывка, создающего дополнительные проблемы и напряжения в обществе, правящие элиты страны рискуют превратить процесс экономической и политической модернизации страны из позитивного фактора в стратегически негативный фактор снижения эффективности экономического развития России – и это при том, что в российском обществе объективно есть значительный ресурс для модернизационного рывка.

## Идентичность, экономика и глобализация китайских реформ

Доклады Китайской Академии наук о модернизации Китая опубликованы в разгар российских упований на модернизацию страны<sup>5</sup>. Задачи обсуждаемой книги очень важны не только для Китая, но и для тех, кто планирует модернизацию и осуществляет ее в России.

«Модернизация» – очень популярный термин, широко употребляемый в разных контекстах и наделяемый различными смыслами. Например, для жителей развитых стран с модернизацией ассоциируются инновации и лидерство, а для жителей развивающихся стран – стремление достичь мирового уровня. Для простых граждан модернизация – это достижения, развитие, «последнее слово в науке и технике», а для официальных лиц страны – это урбанизация, информатизация и даже национальная цель. Ученые же понимают под ней различные явления, глобальные тенденции, темы для исследований и теоретических размышлений. Нам необходимо убедиться в наличии общей теоретической основы или контекста для дискуссии по проблеме модернизации<sup>6</sup>. Ученые Китая говорят: «Река Янцзы – модель процесса человеческой цивилизации. Длинная река человеческой истории и социальной эволюции»<sup>7</sup>, т. е. потому, что *они исходят из*

<sup>5</sup> Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае (2001–2010) / Под ред. Чуаньци Хэ. Отв. ред. рус. изд. Н.И.Лапин. М., 2011.

<sup>6</sup> Там же. С. 77.

<sup>7</sup> Там же. С. 23.

имеющейся китайской идентичности, «смысла себя», которым является идентичность согласно определению С.Хантингтона, в данном случае идентичность китайского народа. В докладе 2001 г. теоретические выводы по проблеме модернизации признаются основанием для ее практического осуществления. Китайскими учеными проанализирована классическая концепция модернизации, в частности, в форме догоняющей Запад модели, особо популярной в 1950–1970-е гг. и реанимированной в России 1990-х. Переход Запада в информационное общество ограничивает применение этих теорий. «Типичными характеристиками первичной модернизации являются урбанизация, индустриализация, демократизация и рационализация. Типичными характеристиками вторичной модернизации являются информатизация, глобализация, экологизация и деиндустриализация»<sup>8</sup>. Интегральная модернизация объединяет оба пути. Авторы доклада отлично знают теории модернизации. Но они выбирают ту теорию, которая в большей мере соответствует китайской идентичности. Ссылаясь на С.Хантингтона, они отмечают такие черты модернизации, как революционность, комплексность, системность, глобальность, долгосрочность, наличие многих стадий, конвергентный характер, необратимость и прогрессивность<sup>9</sup>. Они рассматривают способы локализации модернизационных процессов: мир в целом, страна, регион, а также сферы, в которых может быть осуществлена модернизация: экономика, общество, культура, международные отношения, экология. В докладе 2005 г. они начинают говорить о национальной модели модернизации Китая, подчеркивая, что она не носит догоняющего характера, хотя усваивает достижения Запада и других регионов.

М.Кастельс показал существование трех типов идентичностей, предполагающих разного рода политику. Это, во-первых, *легитимизирующая* идентичность, которая предлагается обществу государством и другими господствующими институтами для рационализации и укрепления своего господства. Во-вторых, существует *идентичность сопротивления*, или оппозиционная, которая формируется силами, считающими себя ущемленными института-

<sup>8</sup> Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае (2001–2010). С. 76.

<sup>9</sup> Там же. С. 92–93.

ми господства. В-третьих, все больше проявляет себя *проективная идентичность*, помогающая социальным акторам строить новую идентичность и новое будущее<sup>10</sup>.

При формулировке целей модернизации китайские специалисты по существу ставят задачи *следования легитимизирующей и формирования проективной идентичности*. Особенно хорошо это видно на примере культурной модернизации, которой предшествует ясно высказанная проективная идентичность: «Возвращение былой славы китайской культуры»<sup>11</sup>. Осуществление культурной модернизации предполагает и сохранение многотысячелетней китайской идентичности, и ее изменения: «С точки зрения развития и модернизации, разные культуры имеют разную конкурентоспособность; в разных странах и у разных народов – разные уровни развития и разные типы культурной жизни; и можно сказать, что разные культуры неравноценны. Если мы совместим идеи антропологии и модернизации, каждая культура столкнется с проблемой сохранения своей идентичности и необходимостью модернизирования. (Модернизация охватывает культуру, культурные учреждения, культурные институты, культуру различных сфер – политическую, экономическую, экологическую, – утверждается в докладе, а ведь в России 1990-х это приходилось доказывать. – Н.Ф.). Культурная модернизация – важный аспект модернизации в целом, как национальной, так всемирной... За последние 300 лет культурная модернизация, вместе с социальной, экономической и политической, изменила мир и человечество»<sup>12</sup>. Внимание к проективной роли идентичности Китая сопутствует решению всех поставленных задач.

В последнем докладе избран девиз: «На пути к всемирной цивилизации», которая будет достигнута в ходе всемирной модернизации 1700–2100 гг. Глобализация долгое время понималась как победа капитала над национальными интересами стран. Но Китай сумел стать чемпионом глобализации, сталкиваясь тем не менее с культурными последствиями открытости миру. Даже двойная система защиты Китая от разрушения китайской идентичности –

<sup>10</sup> Castells M. Globalisation and Identity. A Comparative Perspective // Transfer. 2006. № 1. P. 62–63.

<sup>11</sup> Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае (2001–2010). С. 195.

<sup>12</sup> Там же.

традиции пятитысячелетней цивилизации и коммунистический режим<sup>13</sup> – не вполне спасает от негативных изменений, роста анонимии, консьюмеризма, девиантного поведения. Китайскими учеными поставлена на передний план новейшая линия экономического развития, а не традиционная экономика, связанная с задачами индустриализации и экономического роста, хотя и она занимает определенное место. Первое, что мы тут видим, – китайская идентичность, которая становится смыслом их экономического проекта 2002 г.: самоуважение, желание лидировать, высокая оценка своей цивилизации, амбиции, серьезность. Далее описывается история и цели в области развития экономики знания. В докладе 2005 г. обрисовываются задачи экономической модернизации. Здесь написано: «В последние 300 лет экономическая модернизация была главной темой при обсуждении перемен в экономике. Поскольку в разных странах ситуация со временем изменялась, периодически смещался и мировой экономический центр. Фактически, экономическая модернизация является одновременно глобальной революцией в экономике и всемирном экономическом соревновании. Страны здесь являются основными конкурирующими единицами, весь мир – ареной конкуренции. Экономическая модернизация включает в себя экономический рост, индустриализацию и интенсификацию знаний, а также перемены в расположении мировых экономических границ и международных экономических разрывов»<sup>14</sup>. И опять мы видим *китайскую идентичность как основу проективной идентичности в экономической сфере, а в сущности – в любой*: «...Китай войдет в число лучших 40 стран по уровню экономической модернизации к 2050 г. и в первую десятку – к концу XXI в.»<sup>15</sup>. Недооценка идентичности в действии социально-экономического фактора преодолена в рассматриваемой работе китайских авторов. Их исследование показывает также, что экономическое мировоззрение выступает важным аспектом формирования и изменения идентичности. Их экономическое мировоззрение было связано с идеей труда и накопления, а не по-

<sup>13</sup> Федотова В.Г., Колтаков В.А., Федотова Н.Н. Глобальный капитализм: три великие трансформации. Социально-философский анализ взаимоотношений экономики и общества. М., 2008. С. 536–555.

<sup>14</sup> Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае (2001–2010). С. 118.

<sup>15</sup> Там же. С. 125.

требления и трат. В их стране большинство не было ориентировано на высокий потребительский стандарт, который сложился в развитых капиталистических странах. Но сегодня в Китае растет благосостояние, все еще соседствуя с бедностью, развивается средний класс и консьюмеризм. Английский профессор К. Герт даже думает, что направленность развития этой страны – «от коммунизма к консьюмеризму»<sup>16</sup>. Он отмечает небывалый рост консьюмеристских мотиваций в Китае и активное участие Запада в насыщении китайского рынка, сдвиг в сознании граждан страны, толкающий их к идее доминирования потребления над производством. И китайские власти, нуждаясь в обновлении технологий и в нахождении места в глобальной экономике, открыли страну для Запада, тем самым изменяя потребительский стандарт, повышая его, уже не довольствуясь только собственными товарами: «Для американских маркетологов китайские потребители представляли собой идеальную целевую аудиторию: молодые люди с достаточными доходами, еще не определившиеся между пепси и колой»<sup>17</sup>. Запад все больше ориентирует Китай на потребление и формирует в Китае соответствующие этому условия. Герт четко характеризует влияние консьюмеризма на изменение идентичности китайцев в условиях, когда треть населения приближается к позиции среднего класса: «Общество потребления предполагает не просто больше разных покупок. Консьюмеризм – это выстраивание общественной жизни вокруг товаров и услуг и прочное вращение потребительства в повседневную жизнь общества, члены которого формируют послания друг другу с помощью приобретенных на рынке благ... В потребительской культуре личность определяет себя не только через происхождение, речь, место рождения, религиозную принадлежность, но и через вещи: прожорливый “Хаммер” и экономичную “Тойоту-Приус” покупают разные люди»<sup>18</sup>. Цель потребительского общества – найти источники развития производства не только в рабочих, число которых убывало с развитием техники, но так же в потребителях, растущие потребности которых стимулируют экономический рост. «Потребительская культура меняет

<sup>16</sup> Герт К. Куда пойдет Китай, туда пойдет мир. Как китайские потребители меняют правила игры. М., 2011. С. 15.

<sup>17</sup> Там же. С. 18.

<sup>18</sup> Там же. С. 24–25.

восприятие мира... Преображение Китая влечет последствия – запланированные и нечаянные – для всего мира, который не сразу сможет их осознать»<sup>19</sup>. Сегодня консьюмеризм вырос в моральную проблему, характеризую современного человека не как автономного ответственного индивида, а как усредненного человека массы. Не только Герт, но и Дж. Арриги говорит о возможности или построить, или не построить как капитализм, так и социализм в Китае. Допускается перспектива изменения самих этих социальных систем и способности рыночной экономики реализоваться в обществе или в обществах, которые мы не сможем классифицировать в терминах «капитализм – социализм»<sup>20</sup>. С чем можно согласиться, глядя на Китай и его идентичность, исходя из которой он строит свою экономику: «китайский бросок в консьюмеризм глубинным образом скажется на будущем Китая и всей планеты... куда пойдет Китай, туда пойдет мир»<sup>21</sup>.

Колоссальную проблему для идентичности, капитализма и экономики составит экология. В докладе 2007 г. читаем: «С ростом населения и улучшением стандартов жизни требования человечества будут возрастать, все более приближаясь к пределам возможностей природы. Ее ждет необратимая деградация, если мы продолжим следовать традиционным путем развития. Фактически, человечество уже обладает силой, достаточной для уничтожения нашей планеты... Одной из неизбежных и все более важных задач всемирной модернизации является поиск компромисса между экономическим и социальным развитием и окружающей средой. Смогут ли люди найти компромиссный вариант?»<sup>22</sup>. Сам его поиск будет настоящим шагом в другой мир. Возможно, «смыслом себя» станет необходимость спасти и сохранить планету, и желаемое единство человечества будет полностью осознано перед угрозой гибели. Компромисс нужен уже сейчас. Поэтому потребительская идеология, для многих ставшая идентичностью, вынуждена будет трансформироваться, вовлекая в процесс идентификации отноше-

<sup>19</sup> Герт К. Куда пойдет Китай, туда пойдет мир. Как китайские потребители меняют правила игры. С. 27.

<sup>20</sup> Арриги Дж. Адам Смит в Пекине. Что получил в наследство XXI в. М., 2009. С. 441.

<sup>21</sup> Герт К. Указ. соч. С. 27.

<sup>22</sup> Обзорный доклад о модернизации в мире и в Китае (2001–2010). С. 151.

ние к окружающей среде. По мнению Р.Дана, изложенному в главе его книги об идентичности потребления, «идентичность, возникнув исходно как ответ на политику идентичности 70-х, стала также центром теоретических и политических дебатов по вопросам социальных и культурных различий, возникших из-за глобализации... В результате... идентичность стала тесно связываться с культурой... и во многих отношениях определила появление волны культурного анализа потребления... Как следствие, сейчас существует много идей о новых формах идентичностей, основанных на потреблении, а также об общем консенсусе, что потребление и потребительская культура являются сегодня центром формирования идентичности в развитых обществах»<sup>23</sup>. Идентичность в новой ситуации может стать недостижимой, превратиться из проблемы в цель, за достижение которой будет идти борьба. Идентичность легитимизирующая имеет место, *но проективная идентичность выдвигается в китайских проектах модернизации на передний план.*

Проективная идентичность реформ является сильной стороной китайской модернизации, попыткой выстроить общую схему модернизации в условиях, когда она не имеет догоняющего характера и выступает как национальная. Внимание к проективной роли идентичности Китая сопутствует решению этих задач.

К сожалению, книга китайских коллег о глобализации пока не переведена. А ведь именно глобализация способствовала осуществлению национальных модернизационных задач, превращению Китая в чемпиона глобализации. Прежнее представление о том, что глобализация осуществляется в интересах Запада, изменилось благодаря успехам китайского продвижения на глобальный рынок.

Хотя глобализация осуществлялась (в широком смысле) и прежде, сам термин «глобализация» является новым. Его ввели, чтобы описать новую тенденцию мирового сообщества – те изменения в мире, которые связывают его на рыночной, информационной и культурной основе при ослаблении роли национальных государств и вынесении части их прежних функций, прежде всего экономических, за их пределы. Победила рыночная экономика. После распада коммунизма в мире не осталось зон, закрытых для распространения капитала и действий в интересах государства, чем в интересах

<sup>23</sup> *Dann R.G. Identifying Consumption: Subjects and Objects in Consumer Society. Philadelphia (PA), 2008. P. 157.*

прибыли. Но взаимодействие экономик мира соседствует с замыканием наиболее развитых из них на себя. Это одна из причин, по которой нельзя говорить о модернизации без учета глобализации. Второй причиной является то, что есть две концепции соотношения модернизации и глобализации. Согласно одной из них, до глобализации мегатрендом была модернизация. С появлением глобализации она же и стала мегатрендом, а модернизации сделались разнообразными локальными трендами, в которых культура имеет значение<sup>24</sup>. Отсюда многообразие модернизаций и их зависимость от культуры, обозначенная С.Хантингтоном и Л.Харрисоном словами: «культура имеет значение»<sup>25</sup>. Я разделяю эту точку зрения. Согласно другой точке зрения, которой придерживается господин Хэ, модернизация осталась мегатрендом.

---

<sup>24</sup> Модернизация и глобализация: образы России в XXI в. / Отв. ред. В.Г.Федотова. М., 2002.

<sup>25</sup> Культура имеет значение. Каким образом ценности способствуют общественному прогрессу / Под ред. Л.Харрисона и С.Хантингтона. М., 2002.

## Модернизация в России: идеология и состав проекта

### 1. Модернизация как императив

Модернизацию в России до сих пор часто воспринимают как возможный, но *необязательный бонус* в игре с нулевым балансом: если получится, вероятно, будет лучше; не получится – останется, как есть, в рамках набранной «инерции стабильности». Вместе с тем более близкой к истине представляется иная оценка ситуации: в России начала XXI в. *модернизация приемлемых альтернатив не имеет*. Еще несколько лет назад примерно в этом духе высказывалось политическое руководство, имея в виду необходимость смены вектора развития, преодоления технологического отставания, зависимости от экспорта сырья и импорта товаров и технологий: под угрозой «само существование страны» (В.Путин); это «вопрос выживания» (Д.Медведев). Однако в отсутствие результатов тему начинают постепенно уводить в тень. Тем более необходимо придать ей второе дыхание, придать модернизации статус *стратегического и политического императива*.

### 2. Ресурс времени

Можно предположить, что непринужденность, с какой часто «забалтывается» тема модернизации, связана с недооценкой проблемы *дефицита времени*. Отчасти это вина самого экспертного сообщества: разброс оценок неприличен – от алармистских (до полного обвала остались годы) до безответственно оптимистич-

ных (на экспорте углеводородов можно тянуть еще минимум 30–40 лет). Алармизм дискредитирует серьезные предупреждения, успокоительные прогнозы укрепляют установку «на наш век хватит». Не в полной мере учитываются шансы технологических прорывов (нефть в песке, сланцевые газы и пр.), близкие к рентабельной реализации или уже реализующиеся. Не учитывается, каким образом на расположение «зоны принятия решений» и «точек невозврата» влияет не только запас времени до начала сбоев в сырьевой экономике, но и *проблема лага* – времени, необходимого для подготовки и запуска несырьевой альтернативы (не «когда равнет», а сколько осталось до момента, когда начинать маневр будет уже поздно). Важна также надвигающаяся *смена формата развития*: прямо сейчас мир стремительно делится на тех, кто успевает войти в поток ускоренных изменений, и на тех, кто в него уже никогда не войдет. Отставания становятся *необратимыми*, привычная нам *история догоняющих модернизаций заканчивается*.

### 3. Проблема старта

В этих условиях особое значение приобретает проблема *критериев старта модернизации*: выработка показателей, позволяющих считать, что процесс начат и становится необратимым. Нынешние знаковые проекты, наиболее символичным из которых является Сколково, носителями таких критериев считаться не могут. Институциональные реформы, которые могли бы дать основание для признания того, что модернизация взяла надежный старт, регулярно проваливаются, а через некоторое время вновь стартуют даже без анализа причин прежних провалов, по тем же лекалам. Поэтому минимально необходимым критерием старта модернизации могла бы стать *метареформа* – реформа самой системы реформирования.

### 4. Состав проекта

Пока проблема «смены модели развития» в основном сводится к технологиям, в лучшем случае к экономике. Однако уже сейчас ясно, что речь должна идти также о реформировании социальных

отношений, институциональной среды, политической системы, идеологии, о трансформации базовых установок сознания, архетипов и т. п.:

– «сырьевое проклятье» в наших условиях почти автоматически переходит в *проклятье институциональное*;

– реформа институтов невозможна без изменения политической модели, которая в свою очередь требует изменения идеологии, системы ценностей, преодоления массового патернализма и культивирования инициативы, ответственности, независимости, способности «мыслить иначе» (Джобс), т. е. инакомыслия в широком смысле.

Важность *гуманитарной составляющей* все более активно осмысливается в рамках экспертного сообщества, в том числе среди технологов и экономистов, однако это еще не стало принципом планирования и действия для институтов власти, ответственных за модернизацию.

## 5. Мегапроект в ситуации постмодерна

Страна попала в *историческую ловушку*: сырьевая экономика в наших условиях автоматически порождает ресурсный социум, «сырьевое проклятье» перерастает в проклятье институциональное. Сопротивление изменениям приобретает характер «войны за государство». Победа партии модернизации в этой войне до начала обвала сырьевой, распределительной экономики возможна только ценой сверхординарных усилий, проявления политической воли, а значит, в результате реализации нового, очередного *мегапроекта*. Однако такая задача сейчас возникает в условиях *постмодерна*, уже давно рассматривающего мегапроекты как опасные анахронизмы. Возможность их реализации в условиях постмодерна – сложнейший интеллектуальный и политический вызов, требующий изыскания возможностей продвижения централизованных стратегий в формате максимального раскрепощения инициативы и самореализации общества.

## **Проблема субъекта модернизационных процессов**

Обсуждая десять ежегодных проектов китайской модернизации, делегация нашего института (В.Буров, А.Рубцов и В.Федотова) в Китае узнала, что профессор Хэ – ученый-естественник, что Китайская Академия наук – это прекрасно оснащенное передовой техникой учреждение, преимущественно работающее в сфере естествознания. Мы узнали, что, будучи ученым-биологом, профессор Хэ работал в китайском консульстве в США и отвечал там за закупки передовой американской техники. Меня лично просто потрясло, что он начал заниматься китайской модернизацией, считая, что его работа по закупке техники требует теоретических знаний и ценностных ориентаций, которые бы направляли на верные решения в конкретной сфере. Заметим, что Китай сегодня закупает в США в 500 раз больше передовой техники, чем это было совсем недавно. Сегодня проф. Хэ выпустил на Западе огромную книгу под названием «Наука модернизации. Принципы и методы национального продвижения»<sup>26</sup>.

В данном докладе я хотела бы обратить внимание на то, что в течение одного месяца я встречаю у разных исследователей (В.Лепского, С.Глазьева и Ч.Хэ) одну и ту же схему смены технологических циклов, совпадающую вплоть до пятого, но начинающую различаться на шестом или седьмом цикле (последний введен проф. Хэ). Изложу эту концепцию в наиболее полном виде, приводя таблицу китайского коллеги.

<sup>26</sup> *Chuanqi He. Modernization Science. The Principles and Methods of National Advancement. Heidelberg–Dordrechts–L.–N. Y.: Springer, 2012. 648 p.*

Таблица

*Соотношение между научно-техническими революциями и индустриальными революциями, начиная с 16 в.<sup>27</sup>*

НТР	Длительность	Основное содержание	Название	Индустриальная революция
1-я	16–17-ый вв.	Рождение современной физики	1-я научная революция	–
2-я	С середины до конца 18-го в.	Революция, возникшая в связи с открытием парового двигателя и использованием пара в технике	1-я технологическая революция	1-я
3-я	С середины до конца 19-го в.	Революция, принесенная электричеством и транспортом	2-я технологическая революция	2-я
4-я	Первая половина 20-го в.	Теория относительности, квантовая теория и др.	2-я научная революция	
5-я	Середина 20-го в.	Электроника и автоматика	3-я технологическая революция	3-я
	С середины до конца 20-го в.	Информационные технологии и сети	4-я технологическая революция	4-я
6-я	Середина 21-го в.	Революция, приносимая новой биологией, новой интеграцией жизни с помощью биологии, биотехнологиями	4-я научная революция 5-я технологическая революция	5-я
7-я	Середина и конец 21-го в.	Революция, приносимая новыми идеями физики, новым пониманием пространства-времени (многомерность), новой энергией и новыми видами транспорта.	4-я научная революция 6-я технологическая революция	6-я

<sup>27</sup> См.: *Chuanqi He. S&T Revolution and World Modernization // Modernization Science. Newsletter. 2011. Vol. 1, December. P. 4.*

Работая в парадигме естествознания в том смысле, чтобы создать специальную науку модернизации, профессор Хэ рассказывал нам и о тех не вошедших в обсуждение опасностях, которые влекут за собой биотехнологии. Что касается седьмого предложенного им технологического цикла, он ужасал и восхищал введением многомерного пространства-времени и живущих в нем людей, таких, как сидящие у компьютеров группы, smart bionic bodies и прочие совсем не похожие на нас люди, легко избавляемые от смерти пересаживанием в другие тела. На вопрос о том, как сохранить человечество, профессор Хэ ответил, что это – роль социальных наук. Но неумолимость научно-технологических детерминант, прослеживаемая в истории и нависшая над будущим, превращает модернизацию в бессубъектный технологически детерминированный процесс, с которым мы могли справиться до определенных пор и можем справиться или не справиться в будущем.

В Центре модернизации в Шанхае, где наша группа так же обсуждала проблему модернизации, работают как специалисты по предприятиям, так и историки и философы. Первые очень реалистичны, хотя призывают и к сверхзадаче учета повседневного сознания. Вторые очень идеалистичны и говорят в марксистских терминах о всесторонне развитом, творческом и гармоничном человеке. Эта привлекательная пафосом риторика вряд ли отвечает забегающему вперед миру технологий, и творчество не тождественно благим целям. У него демиургическая природа, а когда мир демиургически творится техникой, тоже творчески, альтернатива в творчестве с необозначенной направленностью явно хромает. С.Глазьев полагает, что экономические союзы наиболее адекватны требованиям гуманизации новых технологических и экономических циклов. В.Лепский настаивает, что переходу к новым технологическим циклам должны сопутствовать или предшествовать социогуманитарные революции, без чего скачок в неведомое станет опасным. Это приближает к некоторым идеям социально-проективного подхода, способного представить перспективы технологии и создать соответствующие им возможности человеческих сред. Проблему человека выдвигают на передний план и такие ученые ИФ РАН, как В.Веряскина, И.Сиземская. Экологический вызов социоприродному универсуму рассматривает Ю.Олейников. Поскольку сектор социальной философии, кото-

рым я руковожу, избрал в качестве плановой, уже утвержденной темы «Истории и теории модернизаций», замечу, что актуальной задачей становится экспликация типа человека, возникающего в ходе научно-технических революций, и имеют значение предложения о социально-гуманитарном и гуманитарном предшествовании технологическим революциям сегодня, о границах модернизации в экологии и человеке, об опасности бессубъектной модернизации.

Несмотря на строгую привязанность «науки модернизации» проф. Хэ к технологическим циклам, китайские ученые говорят много такого, что напоминает о теореме социолога У.Томаса: «Если нечто принято за реальность, оно реально в своих последствиях». Что у нас принято за реальность по отношению к будущему всей России, к итогу и целям ее объявленной сверху модернизации, мы не знаем. Модернизация рассматривается у нас, скорее, в повседневном значении – как улучшение, усовершенствование. Культура, общество звучат в рассуждениях и действиях, направленных на модернизацию, как некоторая запрашиваемая населением добавка. Не учтены на практике результаты изучения истории модернизаций разных стран и теорий модернизации, преобладает апологетика догоняющей Запад модернизации, отвергнутой сегодня в мире, доктрина экономического роста, к которой нельзя свести модернизацию. Отсутствуют региональные проекты модернизации, нет осмысления задач российского развития и места страны в мире, нет ежегодных докладов о модернизации, которые имеются в Китае, а так же интереса к теориям модернизации, имеющимся на Западе, в России и других странах.

*Методология китайских реформ – постепенность и учет национальных условий.* Это – «золотое правило реформ», отличающее их от революций: согласовать скорость со способностями людей адаптироваться к ним. Что же принято за реальность в мышлении китайских реформаторов? В одном из докладов обсуждаемой книги написано: «Оценить благополучие эпохи возможно, только находясь в ее авангарде. Главные возможности, открываемые эпохой, удастся ясно осознать, только двигаясь с опережением. Даже великая нация может начать двигаться в сторону упадка, если она не способна воспользоваться такими возможностями. Цивилизованная нация может деградировать, если она не способна сама сознать возможности, предоставленные временем. Экономика зна-

ний (основанная на знаниях) и модернизация представляют собой одно из главных направлений движения мира в XXI в.»<sup>28</sup>. И Китай стремится к 2050 г. достичь среднеразвитого уровня, а к концу XXI в. войти в десятку самых развитых стран. Если это принято за реальность, то оно может стать реальным в своих последствиях.

О перспективах Китая говорил еще А.Смит. Он считал рынок Англии маленьким, а Китая – большим. Поэтому рынку Англии нужны были машины, а Китай обладал (и обладает) более человекоемким рынком. Смит верил, что огромная страна еще скажет свое слово. Период перехода Китая к современности, его интенсивной модернизации, в научной литературе относят к первой половине XX в. – 1900–1950 гг. Это время становления китайской современности. Китайское государство этого периода рассматривается как субъект линейного развития страны, многотысячелетней ее истории, в ходе которой формировалась специфическая «китайскость» или китайская идентичность. В 1928–1937 гг. Китай повернул к индустриализации, которая сегодня ускоренно возобновлена как мегаиндустриализация, охватывающая даже небольшие города и сельскую местность вдоль береговой линии.

Представляет интерес концепция Л.Ли, который, вопреки принятому рассмотрению модернизации незападных стран как осуществляемой посредством мобилизации масс элитами или вследствие революции, убедительно, как представляется, доказывает неполитический характер китайской модернизации этого периода<sup>29</sup>. Модернизация началась, по его мнению, не в Пекине – городе старинных нравов, а в Шанхае. Именно здесь была выработана «новая система интеллектуальной категоризации», произошла «рекатегоризация знания» и получены его новые основания. Ответственный редактор его книги, суммируя идеи Ли, отмечает следующие черты специфики шанхайской модернизации: наличие городской культуры, способной соответствовать рынку; продолжение китайского прошлого; новые формы материальной культуры: утилитаризм вместо принятой на Западе рационально-

<sup>28</sup> Обзорный доклад о модернизации в мире и в Китае (2001–2010) / Отв. ред. Чуаньци Хэ. Пер с англ. под общ. ред. Н.И.Лапина. М., 2011. С. 84.

<sup>29</sup> *Lee Leo On-fan. The Cultural Construction of Modernity in Urban Shanghai. Some Preliminary Explorations // Becoming Chinese. Passages to Modernity and Beyond / Ed. by Wen-hsin Yeh. Berkeley–Los Angeles–L., 2000.*

сти науки и технологии; новые формы демаркации пространства, времени, частного и публичного, вызванные коммерциализацией культуры потребления. По мнению автора введения к названной книге, имплицитным в концепции Ли «является аргумент, что современность (первой половины прошлого века. – В.Ф.) осуществляется, скорее, через бизнес, а не посредством политики, через достижение лучшей жизни, а не справедливого общества, через трансформирующую силу частного предпринимательства, чем через коллективные акции. Современность возникла, не порывая с прошлым, без мобилизации масс в политические движения (как это было в незападных странах при догоняющих Западу модернизациях. – В.Ф.), а как сумма повседневных практик обычных людей, занятых бизнесом, изданиями, чтением, рекламой, потреблением и т. д. Современность была материальной трансформацией повседневной жизни для сотен и тысяч людей, нежели организованной элитами модернизацией для хороших целей»<sup>30</sup>.

Доклады о китайской модернизации подтверждают верность этой традиции – не порывая с прошлым, как в России, и руководствуясь китайской идентичностью, новый виток модернизации осуществляется не на основе политических реформ, а на основе изменений в хозяйственной жизни. Профессор Йельского университета И.Селеньи, не принимая политическую оболочку китайской экономики и способ хозяйствования, что часто происходит на Западе, говорит о «капитализме снизу» в Восточной Азии. Действительно, хозяйственные навыки в Китае делают население активными предпринимателями. «Государство играет очень важную роль в создании и в регулировании, и в дирижировании капиталистической экономикой»<sup>31</sup>, но мотор модернизации – само население. «Капитализм сверху» – это посткоммунистические страны Восточной Европы и Россия. Здесь произошел ускоренный переход к капитализму. И утверждать, что эта модель «сверху» мобилизует население для развития по догоняющей Западу модели, достаточно абсурдно. Время мобилизаций закончилось. Пожалуй, цель

<sup>30</sup> Lee Leo On-fan. The Cultural Construction of Modernity in Urban Shanghai. Some Preliminary Explorations. P. 7.

<sup>31</sup> Лекция Ивана Селеньи «Строительство капитализма без капиталистов – три пути перехода от социализма к капитализму». 14.03. 2006 // Русские чтения. Вып. 3. Январь-июнь 2006. С. 98.

государства сегодня – создать образ будущего. У нас была попытка быстрее сделать то, что китайцы сделали за 25 лет, и не было предпосылок хозяйственной активности масс. «Капитализм извне» строится иностранным капиталом, транснациональными корпорациями. Сюда автор концепции относит страны Балтии, Венгрию, Чешскую республику. Здесь строится либеральный капитализм, но велика зависимость от Запада.

На вопрос, что же получится в результате китайской модернизации – социализм или капитализм, наилучший ответ дал Дж.Арриги в своей книге «Адам Смит в Пекине». Он выделяет капиталистический путь развития, который характерен для Запада, и некапиталистический рыночный путь развития в Китае. Последний идейно восходит к А.Смиту. Арриги говорит, что, если Китай не построит капитализм, это не будет означать, что он построил социализм. Если же он не построит социализм, это не будет означать, что он построил капитализм<sup>32</sup>. Не исключено, что именно здесь произойдет рекатегоризация привычных понятий, о которой упоминает Ли, и термин «капитализм», введенный В.Зомбартом в 1902 г., исчезнет, как и гораздо ранее предложенный термин «социализм». Подобно броделевскому «Средиземноморью», «река Янцзы» в рассматриваемых докладах о китайской модернизации выступает символом китайской идентичности и Китайской цивилизации, ее главной артерией, а успехи модернизации ориентированы на ее символический образ. В докладах экономическая модернизация не занимает первого места, несмотря на лидирующие позиции Китая в экономике. Если уже в модернизации первой половины XX в. культура Китая, в том числе и ее способность открыться другим культурам, рассматривалась как важнейший фактор модернизации, что заметно и сегодня, то мы только после неудач реформ 1990-х согласились со значением культуры, которое упорно отвергалось в ходе российских реформ. Положительное значение нашей неудачи для нас самих и для мира в целом состоит в том, что «культура имеет значение»<sup>33</sup>.

Классическая теория модернизации предшествовала другим. Теории постмодернизации сменились теориями вторичной модернизации, ведущей к обществу знания. В нашем понимании пост-

<sup>32</sup> Арриги Дж. Адам Смит в Пекине. Что получил в наследство XXI в. М., 2009.

<sup>33</sup> Культура имеет значение. Каким образом ценности способствуют общественному прогрессу / Под ред. Л.Харрисона и С.Хантингтона. М., 2002.

модернизм был выражением кризиса второго модерна в 1970-е гг., который был преодолен переходом к третьему модерну, обозначенному вступлением в активную модернизацию незападных стран, новому Новому времени для незападных стран<sup>34</sup>. Меняются и концепции прогресса, конкретным воплощением которых является модернизация. Идея прогресса на Западе остается идеей его собственной цивилизации. Но именно она, распространившись, породила разнообразие вариантов прогресса. Однако освоение западных идей и технологий, рациональности и политического устройства не прекратится, а будет продолжаться сообразно собственным потребностям цивилизаций и народов. Прогресс утратил линейность форм и все чаще достигается в рамках отдельных цивилизаций и наций, всякий раз проявляя специфические особенности. Н.Я. Данилевский дал адекватное сегодняшней реальности понимание прогресса: «Прогресс... состоит не в том, чтобы идти всем в одном направлении (в таком случае он скоро бы прекратился). А в том, чтобы исходить все поле, составляющее поприще исторической деятельности человечества, во всех направлениях»<sup>35</sup>. По его убеждению, каждый культурно-исторический тип – народы, поднявшиеся до возможности влиять на всемирную историю, вносят свой вклад в реализацию прогресса. Почему то, что получилось в Китае, – гигантский рост экономики, улучшение жизни людей, одновременное решение задач индустриализации и развития постиндустриальных форм «экономики знания» – не получилось пока в России? Одни объясняют это большим количеством дешевой рабочей силы в Китае, другие – исключительно трудолюбием китайцев, третьи – особыми чертами их национального характера, их менталитета. Но главное в том, что они не утратили самоуважения за долгие годы неудач. Автор продержавшейся целый год в качестве бестселлера книги, название которой можно перевести «Китай как корпорация», пишет: «Мир сжимается так же, как Китай растет... Нет страны, которая бы так неожиданно быстро стала восходить по всем ступеням экономического развития... Ни одна страна не потрясла глобальную экономическую иерархию так, как Китай...

<sup>34</sup> См.: Федотова В.Г., Колтаков В.А., Федотова Н.Н. Глобальный капитализм: Три великие трансформации. Социально-философский анализ взаимоотношений экономики и общества. М., 2008. С. 520–564.

<sup>35</sup> Данилевский Н.Я. Россия и Европа. М., 1991. С. 109.

Сегодня есть две метафоры, обе верные: Китай (впервые. – *В.Ф.*) пьет молоко. А самым высоким центральным нападающим Национальной баскетбольной лиги (NBA) является Яо Минг, китаец»<sup>36</sup>.

Китай устремлен в будущее и в понимание своей роли в нем. В то время, когда глобализация представлялась многим победой капитала над национальными интересами незападных стран, Китай стал чемпионом глобальной экономики. Доклад 2010 г. посвящен контурам всемирной модернизации в 1700–2100 г. Далекое прошлое вместе с далеким будущим составляют основу новой категоризации времени в Китае, обусловленную спецификой их модернизации и создающую эту специфику.

---

<sup>36</sup> *Fishman T.* China, Inc. How the Rise of the Next Superpower Challenges America and the World. N.Y.–L.–Toronto–Sydney, 2005.

Чуаньци Хэ  
Chuanqi He

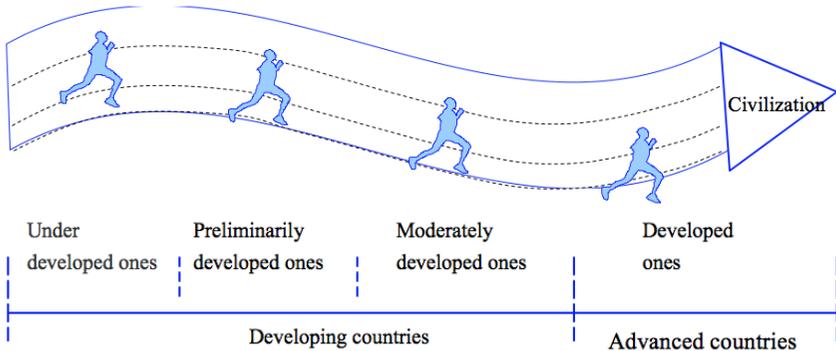
## Принципы и методы науки о модернизации Principles and methods of modernization science<sup>37</sup>

In October of 2010, *Modernization Science: Principles of National Advance* (He, 2010) was published by Science Press, in January of 2011, *China Modernization Report 2011: Introduction to Modernization Science* (He, 2011) was published by Peking University Press in China, and in March of 2012, *Modernization Science: The Principles and Methods of National Advancement* (He 2012) was published by Springer in Germany. This paper includes the three parts that come from the overview of CMR 2011.



Modernization Science: Principles of National Advance.  
CMR 2011: Introduction to Modernization Sciences.

<sup>37</sup> В отличие от других докладов китайских коллег, настоящий доклад Хэ дается без сокращений. В полном виде он также приведен на английском языке в качестве приложения к данному сборнику на сайте Института философии РАН (см. страницу ЦИСИ: [http://iph.ras.ru/soc\\_cult\\_changes.htm](http://iph.ras.ru/soc_cult_changes.htm), рубрика «Российско-китайская конференция «Цивилизация и модернизация»).



**Fig. 1. Modernization movement is just like an international marathon figuratively**

Note: Modernization is just like an international marathon from the perspective of the national level and international competition figuratively. In which the countries running ahead become advanced or developed ones, while the rest become developing ones; and developing ones include three groups: moderately, preliminarily and under developed ones. There is some mobility among them.

## I. Basic Concepts of the Modernization Science

The modernization science is an emergent interdisciplinary one deals with modernization, an objective phenomenon including the frontier changes of modern civilization and international competition, progress of civilization and international differentiation as well as improved quality of life and some side effects. It covers the modernization phenomenon, modernization study and theories as well as the world frontier of modern civilization and the principles of national advancement.

### 1. What is Modernization?

The English word “modernization” appeared approximately in the 18<sup>th</sup> century (1748–1770), and was translated into Chinese in early 20<sup>th</sup> century. Modernization was widely used as a general word between the 18<sup>th</sup> century and the 19<sup>th</sup> century, and gradually became an academic term in the 20<sup>th</sup> century. The modernization science emerges in the 21<sup>st</sup> century.

Currently, there is no standard definition but mainly three explanations and six theoretical meanings of modernization at present.

First, the basic meaning of modernization refers to the explanations of modernization in different dictionaries. According to the Merriam-Webster's English Dictionary, modernization has two basic meanings: for one thing, it is an action to be modern or adapt to the modern needs, namely the action of realizing modernization; for another, it is a state which has modern features or meets the modern needs, namely the state after realizing modernization. To articulate the phenomenon, there are the verb "modernize", the noun "modernization" and the adjective "modernized". The modernized refers to the latest, the best and the most advanced in short word.

Second, the theoretical explanation of modernization refers to the explanations of modernization in different theories. Modernization theories are the systematic descriptions about the characteristics of and laws governing modernization. Different schools of theories explain modernization differently. No consensus has been reached yet on the understanding and explanation of modernization.

Third, the policy implication of modernization refers to the explanations of modernization in relevant national policies, including the various strategies and measures to promote modernization. Generally, policy implications differ in different modernization theories; the national policies for advancing modernization are different at different historical periods; the explanations of modernization in policies advance with the times.

Fourth, the Second Modernization Theory holds that modernization has six theoretical meanings. It is a change of civilization, a type of international competition, a state of civilization, an action of civilization, a historical process, and a transformation of civilization.

In modernization science, modernization has specified connotation, denotation and nature.

First, in connotative terms, modernization, a worldwide phenomenon since the Industrial Revolution in the 18<sup>th</sup> century, is the frontier change of modern civilization and the international competition including the formation, development, transformation and international interaction of modern civilization, the innovation, selection, diffusion and withdrawal of civilization elements as well as the international competition to catch up with, reach and maintain the world's advanced level

and the international differentiation. The countries which have reached and maintained the world's advanced level are advanced countries while the rest fall into the category of developing ones; there is status mobility between the two types of countries.

Second, in denotative terms, modernization happens in different periods, at different levels, and in different fields, sectors and aspects, covering behavior and life, content and structure, organization and institution as well as knowledge and ideas.

Third, modernization has its duality. From the perspective of civilization change, every country is making progress and may succeed in the modernization. But the pace of progressing and the level of development differ from country to country, so not all the countries succeed simultaneously. From the perspective of international competition, only a few countries are able to reach and maintain the world's advanced level. In the past 300 years, advanced countries have accounted for less than 20 % of the world total number of countries while the proportion of developing countries exceeded 80 %. In a span of about 50 years, about 5 % of the developing countries are probably upgraded to advanced ones and the probability that an advanced country keep its status is about 90 %.

## **2. What is Modernization Science?**

The modernization science is an interdisciplinary science deals with the modernization phenomenon and can be understood from roughly three dimensions.

First, it is a knowledge system on the facts, features and principles of the modernization.

Second, it is the scientific research about the modernization phenomenon.

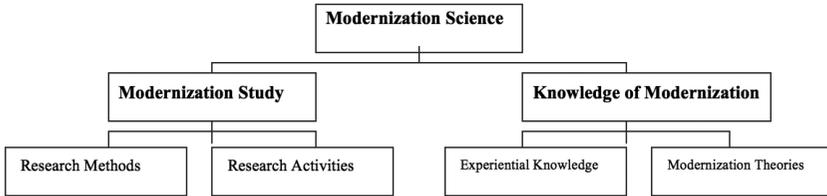
Third, it is the rational thinking and methods to do modernization research.

Generally, the modernization science refers to the knowledge system and scientific researches about the modernization phenomenon.

To put it in an accessible way, the modernization science is a discipline of science about the world frontier and national advance since the 18<sup>th</sup> century, about the frontier changes of modern civilization and the international competition.

### 3. Structure of the Modernization Science

The modernization science includes the knowledge of modernization and research on modernization (Fig. 2). The knowledge of modernization covers the experience in and theories about modernization. Modernization theories include general, stage-specific, level-specific, field-specific, sector-specific and topic-specific theories. The general theory of modernization is the abstraction of other theories while other theories represent the embodiment of the general theory in different stages, levels, fields, sectors and topics. Modernization study, a type of scientific research on the modernization phenomenon, can be classified into basic research, applied research and development research (policy research).



**Fig. 2. Basic Structure of the Modernization Science**

Generally, the modernization science consists of seven parts, i.e., general theory (general principles), history of modernization, stage-specific modernization, level-specific modernization, field-specific modernization, sector-specific modernization and modernization policies.

### 4. Characteristics of the Modernization Science

The modernization science is a new member of the big family of sciences.

It is an interdisciplinary, applied and also integrated science.

It does not only cross with other sciences, but also involves their integrated applications.

It has 16 major features including being cross-disciplinary, highly integrated, large-scaled and strategically grand, and so on.

If development study is an interdisciplinary science about developing countries, then the modernization science is one about national advance. Modernization science focuses on the world frontier and in-

ternational differentiation, and explains the world frontier of modern civilization, the process to reach the frontier, and the principles and methods concerning national advance.

### **5. Methodologies of the Modernization Science**

The methodologies of modernization research include positivism, interpretivism and realism. Generally, positivist research provides us with the facts about and principles of modernization; interpretivist research provides us with the significance and relevance of modernization; realist research provides us with the methods and recommendations for realizing modernization. Besides, Modernization research is also greatly influenced by critical theory and futurology.

Coordinate analysis, an integrated method in modernization research, includes the coordinate system of modernization, analysis of variables and description of results. The coordinate system of modernization includes the timetable, the periodic table, the coordinates, and the roadmap of civilization and modernization; the analysis of variables includes paradigm analysis, quantitative analysis, time series analysis, and cross-sectional analysis; the description of results is to mark the results of the quantitative evaluation, time series analysis, cross-sectional analysis, paradigm analysis and process analysis of modernization in the coordinates of modernization, so as to form the coordinate map and roadmap of modernization, and so on.

In selecting analysis variables in modernization research, three factors should be taken into account: 1) the variables should be of academic or policy significance; 2) they should be easy to be compared and analyzed internationally; 3) sufficient data or information about them should be available. There are many types of variables such as qualitative and quantitative indicators, common and individual indicators, increasing and decreasing variables, transitional, long-term fluctuating and random variables, regional, stable variables, and saturation variables.

**Modernization: a phenomenon including civilization change, international competition and differentiation.**

**Modernization science: an interdisciplinary one deals with modernization phenomena.**

## **II. Basic Principles of the Modernization Science**

The modernization science is a new science but the modernization phenomenon been there for a long time. In addition, modernization research has developed for more than 50 years and there are many schools of modernization theories. Currently, the main contents of the modernization science are based on the modernization phenomenon over the past 300 years and the modernization research over the past 50 years. In the 21<sup>st</sup> century, modernization will continue, modernization research will further and the modernization science will grow. The future prospects for the science are bound to be bright.

### **1. Main Contents of the Modernization Science**

From the perspective of disciplinary structure, they are currently composed of seven parts.

#### ***(1) General Theory***

The general theory of the modernization science refers to the systematic descriptions about the main characteristics and basic principles of the modernization phenomenon including the definition, process, outcomes, driving forces and models of modernization. Currently, there are many different schools of modernization theories which have different understandings of the features and laws of modernization. The general theory of the second modernization theory represents a concentrated description of such features and laws which will be addressed latter.

#### ***(2) History of Modernization***

The history of modernization includes the modernization process, the history of modernization research and the history of modernization thought.

The modernization process has its generality but also differs from country to country and from field to field. Generally, the British Industrial Revolution in the 1760s marked the start of world modernization and it is not certain yet whether there is an end. Between the 18<sup>th</sup> century and the 21<sup>st</sup> century, the frontier trajectory of the modernization process can be divided into two major stages and six waves.

Generally, modernization research in the West started in the 1950s. Over the past 60 years, modernization research has experienced three waves, namely classical modernization research, post-modernization research and new modernization research. Chinese scholars' research on modernization has witnessed three climaxes, namely the discussions on China's modernization in the 1930s, the classical modernization research in the 80s and 90s, and the multi-disciplinary research on modernization since the end of the 90s.

The Classical Modernization Theory was established around the 1950s–60s. Since the 1960s, some 10 modernization and relevant theories have emerged including the classical modernization theory, the dependency theory, the world systems theory, the post-modernization theory, the ecological modernization theory, the reflexive modernization theory, the continuous modernization theory, the globalization theory, the multiple modernities theory and second modernization theory.

### *(3) Stage-specific Modernization*

Between the 18<sup>th</sup> and the 21<sup>st</sup> centuries, the modernization process consists of two stages, on each of which there are different theories.

As the world frontier of human civilization, the first stage of modernization (approx. 1763–1970), or the first modernization for short, is the transition from agricultural to industrial civilization and from traditional to modern society. Relevant theories about this stage include Classical Modernization Theory, Dependency Theory, World-Systems Theory, etc.

The second stage of modernization (approx. 1970–2100), or the second modernization for short, is the transition from industrial to knowledge civilization and from material to ecological civilization. Relevant theories about this stage include Second Modernization Theory, Reflexive Modernization Theory, Post-modernization Theory, Continuous Modernization Theory, etc.

In the late 20<sup>th</sup> and the 21<sup>st</sup> centuries, developing countries are faced with the double challenges of the first and second modernization. Some of them may choose to achieve the coordinated development of two modernizations, which can be called the integrated modernization path for short. Relevant theories about this path include Integrated Modernization Theory, Multiple Modernities Theory and Globalization Theory.

#### ***(4) Level-specific Modernization***

Modernization takes place at different levels of human civilization including the world, international, national, regional, organizational and individual levels. There are both similarities and differences between modernizations at different levels. Modernization at every level is closely related to national modernization. The theoretical descriptions about the features and laws of modernization at different levels can be called level-specific theories for short.

#### ***(5) Field-specific Modernization***

Modernization occurs in all fields of human civilization including the economic, social, political, cultural, ecological, and human development fields. There are both similarities and differences between modernizations in different fields and the applicability of the general theory on modernization varies from field to field. The theoretical descriptions about the features and laws of modernization in different fields can be called field-specific theories for short.

#### ***(6) Sector-specific Modernization***

Modernization happens in all sectors of human civilization. There are both similarities and differences between modernizations in different sectors and the applicability of the general theory on modernization varies from sector to sector. The theoretical descriptions about the features and laws of modernization in different sectors can be called sector-specific theories for short.

#### ***(7) Modernization Policies***

Modernization policies represent the practical application of modernization theories. Advanced and developing countries differ greatly in modernization policies. Modernization policies cover modernization evaluation, modernization strategies and modernization measures.

Modernization strategies are based on modernization theories, and development strategies are based on development theories. The former apply to all countries, while the latter are commonly seen in developing countries. They are both related to and different from each other.

The outstanding features of modernization policies and measures are their pertinence and timeliness. Policy innovation and measure selection should follow modernization laws and comply with the basic

national conditions and international environment. Advanced and developing countries have different policy innovations and measure options. The modernization science has many theories whose policy implications vary from one to another.

### 2. General Theory of the Modernization Science

Modernization is a change of civilization which follows certain laws. Currently, there is no standard theory of modernization. What's discussed here is the general theory of the second modernization theory which can reflect the core theory of the modernization science (Fig. 3).

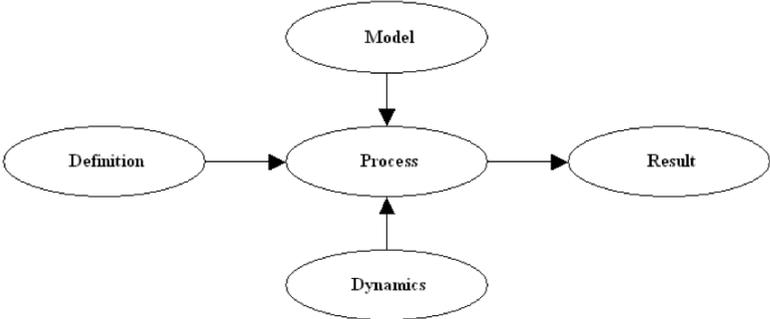


Fig. 3. General Theory of Second Modernization

#### (1) Operational Definitions

In the modernization science, there is no standard definition of modernization, but there are a variety of operational definitions which can be raised according to the theoretical meanings of modernization and the needs of modernization research.

Definition 1: Modernization is a type of frontier change of human civilization and international competition since the Industrial Revolution in the 18<sup>th</sup> century. It is the frontier process of the formation, development and transition of and international interaction between modern civilizations, the composite process of alternate innovation, selection, diffusion and withdrawal of modernization elements, and the international competition for catching up with, reaching and maintaining the world's advanced level and the international differentiation thereof. Countries which have reached and maintained the

world's advanced level are advanced countries, and others are developing countries; there is a certain probability of transferring status between the two types of countries.

Definition 2: Modernization is the intersection of civilization development, civilization transition and international interaction since the 18<sup>th</sup> century.

Definition 3: Modernization is the world frontier of modern civilization, and the process and action of reaching the world frontier.

The first definition applies to theoretical analysis; the second and third definitions are applicable to policy analysis and quantitative evaluation.

Modernization is the frontier change of modern civilization; only the frontier change that satisfies three criteria can be defined as modernization. In the 21<sup>st</sup> century, the criteria of modernization are as follows.

First, the criterion of productivity, i.e., it is conducive to the emancipation and improvement of productivity, without damaging the natural environment. Second, the criterion of social progress, i.e., it is conducive to social equity and progress, without hindering economic development. Third, the criterion of human development, i.e., it is conducive to the liberation and all-round development of human beings, without undermining social harmony.

Modernization has a multifaceted nature. For example, it is not only a world trend but also a social option; it gives rise to not only civilization progress but also side effects; it has not only generality and modernity but also individuality and diversity; it involves not only international convergence but also international differentiation; it cannot be done once and for all and not to advance is to go back.

From the perspective of civilization development and transition, modernization is "a matter of time". Every country is making progress and may succeed in modernization but when the success will be achieved is uncertain. From the perspective of world frontier and international competition, modernization is "a matter of percentage and probability".

Over the past 300 years, the percentage of countries that have reached and maintained the world's advanced level has been less than 20 %; in a span of about 50 years, the probability that an advanced country is downgraded to a developing one is about 10 % and the probability that a developing country reaches the world's advanced level is about 5 %.

## *(2) Process*

Generally, there are roughly two types of modernization processes, namely frontier process and catch-up process, which are related to, different from and interact with each other. The two processes may promote each other in the context of fair trade but may conflict with or even restrain each other in the case of unfair trade.

According to the modernization in the past 300 years, the frontier process has more than 20 features such as being long-term, stage-specific, global, competitive and risky and so on; they represent the general characteristics of the modernization process. The catch-up process has about 12 features like being goal-oriented, diversified, contradictory, integrative and challenging and so on. Generally, historical stages cannot be skipped but some technological stages can be skipped. The catch-up process can reduce the cost of time.

Between the 18<sup>th</sup> and 21<sup>st</sup> centuries, the frontier process of modernization can be divided into two major stages: the first and second modernization. The first modernization is the transition from agricultural to industrial civilization and the involved international competition, including the shift from agricultural to industrial economy, from agricultural to industrial society, from agricultural to industrial politics, and from agricultural to industrial culture. Its main features include industrialization, urbanization, democratization, rationalization, marketization and welfare; different fields have different features. The second modernization is the transition from industrial to knowledge civilization and the involved international competition, including the shift from industrial to knowledge economy, from industrial to knowledge society, from industrial to knowledge politics, from industrial to knowledge culture and from material to ecological culture. Currently its main features include knowledge-abilization, informatization, greening, globalization, individuation and diversification; different fields have different features.

The first modernization is the foundation of the second modernization. The second modernization is the continuity and development of the first modernization in some aspects such as democratization, rationalization and scientific and technological advancement; in some aspects, it is the “reversion” or transition of the first modernization, for example, from industrialization to de-industrialization, from urbanization to suburbanization, from centralization to decentralization and from ecological destruction to environmental protection; and in some

aspects it is innovation, for example, knowledgeablization, informatization and networking, and so on. The coordinated development of the first and second modernization and the transition towards the second modernization mark the integrated modernization.

Modernization follows 10 basic principles: asynchronous process, unbalanced distribution, structural stability, changeable status, predictable behavior, optional path, increasing needs, decreasing return, unrepeatability and changing axis.

If we say that modern civilization can be divided into two stages, namely primary civilization and advanced civilization, then industrial civilization is the primary modern civilization, and knowledge civilization and ecological civilization are the advanced modern civilizations. If we say that the first modernization is the transition from traditional to primary modern civilization, then the second modernization is the transition from primary modern to advanced modern civilization; the integrated modernization is the coordinated development of the first and second modernization and the continuous transition towards advanced modern civilization.

### *(3) Result*

**Generally, the outcomes of modernization include the formation of modernity, particularity and diversity; the improvement of labor productivity and quality of life, social progress, political democracy, cultural diversity, ecological changes and all-round human development; international differentiation, national stratification and side effects; and changes in world frontier, international system and national state.**

The main outcome of the first modernization process is the formation of first modernity, particularity, diversity and side effects. The main features of the first modernity include industrialization, urbanization, democracy, rule of law, rationality, secularity, mobility, marketization, social welfare, high efficiency, liberty, equality, modern science and energy, mass communication and universal compulsory education etc. The side effects of the first modernization include, among other things, environmental pollution, gap between the rich and poor, economic crisis cycle and weakening human relationship. Some traditional values continue to exist and play a certain role.

The main outcome of the second modernization process is the formation of second modernity, particularity, diversity and side effects. The main features of the second modernity in 2005 included knowledge intensiveness, information intensiveness, networking, intellectualization, globalization, innovation, individuation, diversification, greening, ecological awareness, risk, urban-rural balance, environmental-friendliness, lifelong learning and universal higher education etc.. Currently the side effects of the second modernization include cyber crime, information divide, international risk, and widening inequality. Some traditional values continue to exist and play a certain role.

From the theoretical perspective, national modernization has three main objectives: 1) completing the first modernization, effecting the transition from agricultural to industrial civilization; 2) completing the second modernization, effecting the transition from industrial to knowledge civilization; and 3) catching up with, reaching or maintaining the world's advanced level. The realization of the first two objectives is a matter of time, and all countries may attain them early or late; as for the third objective, only a portion of countries could reach and maintain the world's advanced level of development. Advanced countries represent the minority; developing countries are the majority.

From the policy perspective, national modernization has two main objectives. The first one, which concerns national progress, is to improve productivity and the quality of life, promote social equity and progress, facilitate all-round human development and enhance the symbiosis of man and nature. The second one, which concerns international status, is to catch up with, reach or maintain the world's advanced level of development. Advanced countries' policy objective is to maintain the world's advanced level, while developing countries' policy objective is to catch up with and reach the world's advanced level.

Before 1950, there were no modernization theories and objectives; the process of national modernization was a kind of "natural development" which brought about "natural outcomes". From 1960 onwards, the Classical modernization Theory exerted a major influence on the development policies and national objectives of developing countries. Since 1970, many new modernization theories have emerged such as the ecological modernization theory and the second modernization theory, which have influenced the national objectives

of both advanced and developing countries to some degree; the outcomes and objectives of national modernization have become increasingly related to each other.

#### *(4) Dynamics*

The analysis of driving forces behind modernization can be conducted at micro and macro levels, involving the driving factors and mechanisms.

Driving factors include individual psychological and social factors at the micro level as well as domestic and international factors at the macro level. Generally, the driving factors of modernization include innovation, competition, adaptation, exchange, national interests and market demand etc.. Innovation is the fundamental source of modernization; competition stimulates modernization; adaptation is the self-adjusting mechanism of modernization; exchange promotes modernization; national interests drive international competition; and market demand drives product innovation.

At the micro level, modernization has mainly five dynamic models. The first one is the innovation-drive model. Innovation gives rise to new ideas, new institutions, new knowledge and new products, which forms a cycle of positive feedback from innovation to modernization. The second one is the triple-innovation-drive model. Knowledge, institutional and technological innovations work together to push forward modernization. The third one is the two-wheel-drive model. National interests and market demand co-drives modernization. The fourth one is the associative action model. Innovation, competition, adaptation and exchange works together to advance modernization. The fifth one is the four-step hyper-cycle model. The hyper-cycle of civilization elements, innovation – selection – diffusion – withdrawal, advances the process of modernization.

At the macro level, modernization has mainly four dynamic models. The first one is the model of innovation diffusion: domestic and international diffusion of major innovations. The second one is the model of innovation spillover: external effects of major innovations (effects on other fields). The third one is the competition-drive model: the roles of international competition, market competition and democratic election. The fourth one is the composite interaction model: the composite interaction of new civilization, actual civilization and civilization heritage.

According to the productivity function of modernization, productivity is in direct proportion to technological advancement, per capita skill and per capita capital.

### *(5) Models*

Modernization features path dependency as well as the diversity of paths and models. In the 21<sup>st</sup> century, there are mainly three basic paths of modernization and over 50 element mix models. Different countries and regions can choose different paths and development models.

The second modernization path is to achieve the transition from industrial to knowledge civilization and from material to ecological civilization. The priorities are knowledgeablization, informatization, greening, individuation, diversification, and globalization etc.

The integrated modernization path is to achieve the coordinated development of the first and second modernization and the continuous advancement towards knowledge civilization. The priorities are new industrialization, new urbanization, new welfare, knowledgeablization, informatization, greening and democratization and so on.

The catch-up modernization path is to finish the first modernization by achieving the transition from agricultural to industrial civilization firstly and then promote the second modernization based on the historical experience of advanced countries. This path suits developing countries and regions.

There are no standard or best modernization models. Countries may choose different mix models of modernization elements in different stages of modernization. There are more than 10 mix models for the first modernization such as industrialization priority, democratization priority, urbanization priority, economy priority or education priority. There are over 20 mix models for the second modernization including knowledgeablization priority, informatization priority, ecologicalization priority, or coordinated development. In addition, there are more than 20 mix models for the integrated modernization like industrialization priority, ecologicalization priority, knowledgeablization priority, informatization priority or coordinated development and so on.

**The core theory of modernization science includes the five parts, and they are the interpretations on the definition, process, result, dynamics and models of modernization.**

### **III. Practical Application of the Modernization Science**

The modernization science is about modern civilization and national advance. Its two tasks are to describe the world frontier and the pattern of changes in modern civilization and to explain the principles and methods on national advance. To put it simple, the former is its theoretical significance; the latter is its practical application; modernization strategies and policies are where the two meet.

#### **1. Modernization and National Advance**

Countries are the basic units of modernization research and drive. In the process of modernization, the classification and stratification of countries and the international differentiation exist as objective phenomena. There are many classifications of countries. One of them is to classify countries into advanced and developing ones based on the national level of development.

First, national advance is a worldwide phenomenon. At national level, it is the development process of a country through which it reaches and maintains the world's advanced level of development (the level of advanced countries) with the change of its status in the international system. At the level of the international system, it is the process of international differentiation through which some become advanced countries while others become developing countries.

Second, the criteria of advanced countries in 2005 included the level of national modernization and the level of modernization in major fields standing at the world's top 20, and the second modernization index, integrated modernization index and modernization indexes in major fields reaching or exceeding 80 (80 % of the average level of high-income countries). Advanced countries' performance is not advanced in all fields or by all indicators; developing countries may also have reached the world's advanced level in some fields or in terms of some indicators. Generally, advanced countries are probably advanced by more than 80 % of indicators.

Third, national advance is a complex phenomenon. From the perspective of national classification, advanced countries are defined according to the national level. From the perspective of national stratification, advanced countries are those which reach the world's advanced

level. From the perspective of international differentiation, advanced countries are those which are at the high end of international divisions. But such classification is made in relative terms.

## **2. Theoretical Explanation on National Advance**

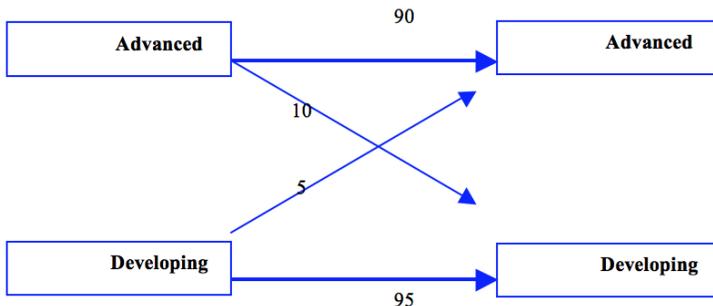
National advance is a complex phenomenon, which can and do need to be analyzed from different perspectives. According to the discussion above, it is also an attendant phenomenon to the modernization process, so it can be interpreted based on the modernization theories.

First, national advance is a historical phenomenon; it is the outcome of national modernization, international competition and differentiation. In the process of modernization, advanced countries are those that have reached and maintained the world's advanced level, and others are developing ones; the percentage of advanced countries is generally below 20 %, and that of developing countries is above 80 %; there is mobility between the two types of countries.

Second, national advance is in positive correlation with the national level of development. In general, the development level of a country is in direct proportion to its percentages of innovation value, material-embodied labor, effective labor, effective investment, advanced assets and advanced technologies, and in inverse proportion to its percentages of labor value, living labor, ineffective labor, ineffective investment, primary assets and backward technologies and so on.

Third, national advance has a double nature. First, it has relative stability. For example, in a span of 50 years, the probability that an advanced country maintains its advanced level is about 90 %. Second, it has mobility. For example, advanced countries may be downgraded to developing ones with a probability of about 10 %, and developing countries may also be upgraded to advanced ones with a probability of about 5 % in a span of 50 years (Fig. 4).

Fourth, there are three criteria of national advancement including advanced productivity, social progress and all-round human development. National advancement is first manifested as having advanced productivity; only those with the world's advanced levels of productivity, social progress and human development are advanced countries. Generally, productivity means the value created by labor in a unit time. The aggregate value created by aggregate social labor mainly includes



**Fig. 4. Probability of Transition between Advanced and Developing Countries in 50 Years**

four types of value, namely labor value, innovation value, resource value and environmental value. Labor value is created by common labor; innovation value is created by creative labor, both of them take up a dominate share. In the aggregate social value, advanced countries hold a higher percentage of innovation value, while developing countries have a bigger share of labor value. The fourth criterion is environmental friendliness, the win-win game of both the economy and the environment as well as the mutualism of man and nature.

Fifth, national advance involves three driving forces, namely innovation, learning and competition. On technological aspect, advanced countries emphasize both innovation and learning while developing countries focus more on the latter. On institutional aspect, advanced countries stress both fair competition and rational regulation of market competition and income distribution, while developing countries highlight moderate and progressive regulation of market competition and income distribution.

Sixth, the general method of national advance is to follow the basic principles of modernization and national advance and choose the right modernization path, model, strategies and measures based on national conditions and the international environment. The methods that advanced and developing countries choose have both similarities and differences. Generally, the focus should be on four aspects: everyone doing his best and fair competition, distribution according to contribution and adjustment as needed, promotion according to performance and selection according to public opinion as well as equality and mutual benefit.

### **3. Optional Strategies for National Advance**

In the 21<sup>st</sup> century, advanced countries need to maintain the world's advanced level while developing countries need to catch up with the world's advanced level; they do need to choose one strategy after another. In many cases, the choices they make determine whether they will succeed or fail. Generally, national advance entails the achievement of reaching the world's advanced levels in economic, social, political, cultural, ecological and human modernization, particularly in terms of productivity, social progress and all-round human development.

#### ***(1) Optional Strategies for Advanced Countries***

Currently, there are about more than 20 advanced countries in the world, and their population is over 1 billion, all of which have entered the stage of the second modernization.

Optional objectives: reaching and maintaining the position in the world frontier and ranking among the world's top 10 in terms of modernization indexes.

Optional paths: the second modernization path. Different paths may be taken in different fields or regions. Optional models: choosing a certain element mix model for the second modernization path based on national conditions.

Optional priorities: priorities may be different in different countries, fields or regions. According to the three dimensions of productivity, social progress and human development, the options are 80 % of innovation and 20 % of learning as well as 80 % of competition and 20 % of regulation (the percentage of regulation may be around 30 % in some Europe countries); the focus should be on four aspects: everyone doing his best and fair competition, distribution according to contribution and adjustment as needed, promotion according to performance and selection according to public opinion as well as making money expertly, equality and mutual benefit.

#### ***(2) Optional Strategies for Developing Countries***

Currently, there are about over 100 developing countries, whose levels differ greatly.

Optional objectives: the objective of moderately developed countries is to reach the world's advanced level of development and rank among the world's top 20; preliminarily developed countries have a two-step objec-

tive, the first step of which is to reach the level of moderately developed countries and rank among the world's top 40; underdeveloped countries have a three-step objective, the first step of which is to reach the level of preliminarily developed countries and rank among the world's top 80.

Optional paths: countries at different development levels may choose the second modernization path, the integrated modernization path or the catch-up modernization path based on their specific national conditions. Optional models: choosing a certain element mix model for one of three paths based on national conditions.

Optional priorities: priorities may be different in different countries, fields or regions. According to the three dimensions of productivity, social progress and human development, the priorities are different for moderately developed, preliminarily developed and underdeveloped countries. For moderately developed countries, the options are 40 % of innovation and 60 % of learning as well as 85 % of competition and 15 % of regulation; for preliminarily developed countries, they are 20 % of innovation and 80 % of learning as well as 90 % of competition and 10 % of regulation; for underdeveloped countries, they are 10 % of innovation and 90 % of learning as well as 95 % of competition and 5 % of regulation. The focus should be on increasing innovation efficiency, investment efficiency and the proportion of effective labor, promoting fair competition and rational distribution, introducing promotion according to performance and selection according to public opinion, popularizing compulsory education and speeding up informatization.

**In the international arena of modernization, advanced countries run at the forefront while developing ones follow up, the former need to maintain their advanced level while the latter will endeavor to catch up with the world frontier. The modernization science offers the basic principles and general methods for national modernization and advance.**

## Reference

1. He C. 2010. *Modernization Science: Principles of National Advance*. Beijing: Science Press.
2. He C. (ed.) 2011. *China Modernization Report 2011: Introduction to Modernization Science*. Beijing: Peking University Press.
3. He C. 2012. *Modernization Science: Principles and Methods of National Advancement*. Heidelberg: Springer.

**Индексы модернизации,  
разработанные Китайским центром исследований  
модернизации, в глобальном семействе индикаторов  
развития (мнение издателя)**

Прежде всего должен сказать, что в конференции я участвую в качестве издателя русского перевода «Обзорного доклада о модернизации в мире и Китае (2001–2010)», выпущенного издательством «Весь Мир» в тесном сотрудничестве с Центром изучения социокультурных изменений ИФ РАН и его руководителем, член-корреспондентом РАН Николаем Ивановичем Лапиным. Я очень рад приветствовать здесь главного редактора и создателя этого доклада профессора Хэ Чуаньци.

Современная наука основана на эксперименте и расчете. И знание об обществе не может основываться лишь на оценочных суждениях «лучше-хуже», «слабее-сильнее», «передовое-отсталое». Поэтому считать стали даже представители традиционно гуманитарных дисциплин – историки, филологи, психологи, ведомые примером экономистов и социологов. К этому их подталкивает не только логика развития собственно научного поиска, но сама общественная атмосфера, все плотнее насыщаемая измерениями, сопоставлениями самого разного свойства.

Особенно ярко стремление к сопоставлению успехов стран и обществ проявилось в условиях нынешней третьей (по определению Всемирного банка) волны глобализации. С 1980-х гг. к мировым интеграционным процессам вслед за развитыми индустриальными государствами (-членами Организации экономического сотрудничества и развития) подключились развивающиеся страны, а затем и страны с переходной экономикой.

Процесс глобализации сопровождается беспрецедентными по масштабам и числу институциональных участников попытками осмыслить само явление. Количество аналитических центров, изучающих процессы глобализации, стремительно растет, ими предлагается множество индикаторов для измерения как самих процессов глобализации, так и их отдельных, подчас весьма узких аспектов. Спрос на информационное обеспечение процессов глобализации развязал острую конкурентную борьбу между «мозговыми центрами», напоминающую конкуренцию рейтинговых агентств, работающих на финансовых рынках. Впрочем, изобилие всевозможных индексов и рейтингов (включая такие, как Планетный Индекс Счастья – Happy Planet Index, Индекс качества ухода из жизни – Quality of Death Index, Индекс Свободы – Freedom Index и др.) далеко не всегда свидетельствует о глубине понимания сути исследуемых процессов. Более того, составители рейтингов и разработчики индексов или индикаторов нередко пристрастны, выступают в роли проводников вполне определенной политики, отражающей частные интересы. Однако невозможно отрицать, что наиболее авторитетные мировые аналитические центры своими системами сопоставления национальных и региональных достижений подхлестывают действия правительств и активизируют общественные усилия по проведению преобразований разного рода.

Так или иначе, международные сопоставления расширяются и становятся все более изощренными. Наиболее авторитетными являются те, которые осуществляются международными организациями. Издательству «Весь Мир» на протяжении последних полутора десятков лет приходится регулярно иметь самое непосредственное отношение к выпуску и информационной поддержке ряда авторитетных международных изданий, ранжирующих страны по тем или иным показателям. С 1998 по 2011 г. мы переводили на русский язык и издавали Доклады о мировом развитии Всемирного банка (публикуются с 1978 г.), регулярно издаем на русском языке Доклады о человеческом развитии Программы развития ООН (впервые вышел в свет в 1990 г.) с их индексами человеческого развития, больше известными как индексы развития человеческого потенциала, и другие аналитические издания международных организаций (МВФ, ВОЗ, ФАО, ЮНЕСКО и др.). Практи-

чески каждый из мировых докладов содержит свои методы оценки достижений стран, свои показатели развития. В сжатом виде они широко публикуются, становятся достоянием общественности.

Впрочем, многих изобилие всевозможных сопоставлений и рейтингов начало утомлять, тем более что СМИ чаще всего мало интересуются содержанием и плохо знакомят с методологией их составления, выдавая «на-гора» прежде всего конечные результаты – место страны в очередном всемирном соревновании. Соответственно звучит и тон статей газет и журналов: «– Ура! Мы пятые», или: «Увы, мы сто двадцатые». Но бойкий стиль медийных репортажей имеет и положительную сторону, потому что непрерывное муссирование той или иной темы в конце концов приводит к желаемому результату.

Позвольте привести совсем свежий пример из российской практики, касающийся методики оценки делового климата и его качества в проекте «Ведение бизнеса» (Doing Business) Всемирного банка. Она очень показательна, поскольку переводит понятие «хороший» и «плохой» климат для предпринимательства и инвестиций на язык точных оценок компонентов этого климата. Россия, с ее крайне низким уровнем развития предпринимательства вообще, малого и среднего в частности, а также с низким уровнем прямых иностранных инвестиций, была и остается невероятно заинтересованной в том, чтобы ее рейтинг был хорошим, а условия для бизнеса благоприятными. И вот, как издатель этих докладов, я на протяжении нескольких лет с удивлением, а затем и с раздражением наблюдал за игнорированием со стороны исполнительной власти России применения этой методики для оценки предпринимательского климата в стране. Наши партнеры из Всемирного банка сокрушались, не понимая, как такое исследование, призванное помочь улучшению делового климата и инвестиционной привлекательности, может не находить спроса и отклика в России. Дело кончилось тем, что мы перестали инвестировать свои средства в публикацию и распространение докладов, а Всемирный банк, несколько изменив тактику, продолжал публиковать онлайн и продвигать применение своей методики. И в конечном счете стена была-таки пробита. Накануне своего вступления в должность президента на третий срок В.В. Путин заговорил о рейтинге «Ведение бизнеса», сокрушаясь, как мы

за 8 лет дошли до того, что Россия находится в нем на 120 месте (Китай на 91-м), и поражаясь бездействию правительственных учреждений, ответственных за это дело. В результате была быстро принята специальная программа с целью радикального улучшения ситуации по компонентам делового климата и исправлению того, что можно сделать достаточно быстро.

Возвращаясь к вопросу об индексе модернизации, я хотел бы подчеркнуть, что он существенно дополняет наше понимание развития. Различие Индекса человеческого развития (Human Development Index) с индексом модернизации заключается в том, что последний лучше приспособлен для целей программирования политики, он более инструментален с точки зрения проведения реформ, ведущих к экономике знаний. У Китая и России много схожего в исходных условиях для движения вперед, обе они всерьез нацелены на то, чтобы догнать страны, где вторичная модернизация уже осуществлена (информационная и технологическая революция). Поэтому я полагаю, что необходимо всемерно поддержать инициативу Николая Ивановича Лапина, которому успешно удалось применить и адаптировать методологию китайского центра, работающего под руководством профессора Хэ Чуаньци, к российским условиям. Программа модернизации все еще остается сложной актуальной и амбициозной целью, и мы должны найти правильные подходы к ее решению, в чем нам может оказаться полезным индекс модернизации, созданный нашими китайскими коллегами.

*Цзин Цзинь*  
*Jin Jing*

## **Научно-технические достижения и модернизация** **Science & Technology and Modernization**<sup>38</sup>

Since the 18<sup>th</sup> century, science and technology and modernization have been mutually promoting each other, because innovation is the fundamental driving force for modernization. In general, modernization relies on the scientific and technological progress, and significantly spurs the development of science and technology out of enormous demands. This paper briefly discusses the priority fields in science and technology and related forecasts in some countries, and the relations between scientific and technological revolution and modernization.

### **I. Priority fields of scientific and technological advance in the early 21<sup>st</sup> century**

The 21<sup>st</sup> century is refreshingly new. The development in science and technology constantly continues, and the world economy rapidly transforms, from being driven by resources and capital to being driven by innovation, so science and technology have become the main impetus to economic development and social progress. Since the early 21<sup>st</sup> century, both developing and developed countries have drawn up

---

<sup>38</sup> Из-за ограниченности объема настоящего сборника доклад дается с сокращениями. В полном виде он приведен на английском языке в качестве приложения к данному сборнику на сайте Института философии РАН (см. страницу ЦИСИ: [http://iph.ras.ru/soc\\_cult\\_changes.htm](http://iph.ras.ru/soc_cult_changes.htm), рубрика «Российско-китайская конференция «Цивилизация и модернизация»).

their development strategies for science and technology, and deployed key fields with priority supports one after another. This paper briefly presents the priority fields involved in the development strategies for science and technology in America (the United States), Europe (UK, Germany and EU) and Asia (Japan, Korea and China). At present, the priority fields involved in the development strategies for science and technology in 6 countries and the EU cover life and health, IT, nanometer and materials, space science and technology, earth and environment, energies and resources, food and agriculture, manufacturing and engineering, national security, social sciences, etc. Of all these fields... are universally valued by the above mentioned 6 countries and the EU (See Table 1)...

Table 1

*Key Fields Involved in the Science and Technology Development Strategies of the 6 Countries and the EU*

State	Life and Health	IT	Nanometer and Materials	Space Science and Technology	Earth and Environment	Energies and Resources	Food and Agriculture	Manufacturing and Engineering	State Security	Social Sciences
United States	√	√	√	√	√	√			√	
Germany	√	√	√		√	√		√	√	√
UK	√	√	√		√	√		√		
EU	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Japan	√	√	√		√	√				
South Korea	√	√	√	√	√	√		√		√
China	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

**II. Scientific and technological forecasts made by the scientific research institutes in the United States, UK and China**

As the 21<sup>st</sup> century comes, scientists in the United States, UK and China pay great attention to the development trends of science and technology in the world. Some scientific research institutes and scholars have forecast the cutting-edge science and technology in the coming future.

<...>

### III. Scientific and technological revolution and modernization

Scientific and technological revolution is an objective phenomenon since the 16<sup>th</sup> century. At present, scientific and technological revolution has not been universally defined. In this paper, scientific revolution and technological revolution is collectively referred to as scientific and technological revolution. According to the American scientific philosopher Kuhn Thomas, scientific revolution refers to the transformation of the scientific paradigm, and technological revolution refers to the transformation of technological paradigm. Scientific revolution is not simply the change of the scientific paradigm, but also the scientific change that gives rise to the revolutionary change of human concepts; technological revolution is not simply the change of the technological paradigm, but also the technological change that gives rise to the revolutionary change of the modes of human living and production. Many science and technology historians hold that since the 16<sup>th</sup> century, the world has witnessed about 5 scientific and technological revolutions (See Table 3)...

Table 3  
*Scientific and Technological Revolutions and Industrial Revolutions since the 16<sup>th</sup> Century*<sup>[14]</sup>

<b>Scientific and Technological Revolutions</b>	<b>General Time</b>	<b>Main Contents</b>	<b>Common Name</b>	<b>Industrial Revolutions</b>
First	The 16 <sup>th</sup> -17 <sup>th</sup> century	Birth of modern sciences	The first scientific revolution	—
Second	The middle and late 18 <sup>th</sup> century	Steamer and mechanical revolution	The first technological revolution	First
Third	The middle and late 19 <sup>th</sup> century	Power and transport revolution	The second technological revolution	Second
Fourth	The first half of the 20 <sup>th</sup> century	Relativity, quantum, etc.	The second scientific revolution	—

Fifth	The mid-20 <sup>th</sup> century	Electron technology and automation	The third technological revolution	Third
	The middle and late 20 <sup>th</sup> century	IT and networking	The fourth technological revolution	Fourth

### 1. Scientific and technological revolution spurs world modernization

In the past 300 years, the world modernization experienced 4 tides in total. The first three caused transformation from the agricultural economy to the industrial economy, and the fourth once is bringing about the change from the industrial economy to the knowledge economy. Each tide is expedited by significant inventions and technological innovations, and each technological revolution affects national advance. The first tide occurred during 1763–1870, with the first technological revolution being its core impetus. During the first tide, only an extremely small number of countries were winners, a small number closely followed, and a large number remained at the agricultural economy period. Taking the opportunity, UK experienced the rapidest economic growth among European countries before replacing Holland to become the world economic center. The second tide occurred during 1870–1945. The first technological revolution is characterized by coal, steamer and mechanization, and the second by power, internal-combustion engine and electrification. Taking the opportunity, United States and Germany upgraded themselves into developed countries, and the world economic center began to divert from UK to United States and Germany. Profiting from the great impetus of the second technological revolution, the post-nate United States replaced UK and became the world economic center in the mid-20<sup>th</sup> century. The third tide occurred during 1946–1970. The major fields of technological innovation included artificial synthesis techniques, electronic industry, industrial automation, new materials, new energy, aerospace industry, etc. Taking the opportunity, Japan, Finland, Ireland and some other countries upgraded themselves into developed countries. During this period, the economy of Western Europe and Japan had once grown faster than that of United States, so the world economy trended toward being plural and multi-polar from being dominated by two great powers, United States and the Soviet Union. The fourth tide occurred after 1970. The first three tides were spurred by the

industrial revolutions, and the fourth by the knowledge revolution. The industrial revolutions led to the increase of industrial proportion and decrease of the agricultural proportion while the knowledge revolution led to the decrease of the industrial proportion and increase of the knowledge revolution. The fourth tide knowledge revolution covers scientific revolution, hi-tech revolution, information revolution, learning revolution, national innovation system, etc. It is expected to end before and after 2020 in developed countries (See Table 4). In the four tides, many countries failed. For example, for negligence of the first and second technological revolutions, Portugal downgraded itself into a developing country; for negligence of the second and third technological revolutions, Argentina also downgraded itself into a developing country.

Table 4  
*World Modernization Tides and Technological (Industrial) Revolutions*<sup>171</sup>

<b>Modernization Tides</b>	<b>General Time</b>	<b>Technological (Industrial) Revolution</b>	<b>General Time</b>
First	1763–1870	The first technological (industrial) revolution	The middle and late 18 <sup>th</sup> century
Second	1870–1845	The second technological (industrial) revolution	The middle and late 19 <sup>th</sup> century
Third	1946–1970	The third technological (industrial) revolution	The middle 20 century
Fourth	1970–2020	The fourth technological (industrial) revolution	The middle and late 20 <sup>th</sup> century

Notes: As the prelude of the world modernization, the first scientific and technological revolution prepared scientific knowledge, methods and spirit for the world modernization and the first industrial revolution. The relation between the technological and industrial revolutions is that the former...

**2. Influences posed by scientific and technological revolutions on the economy and the society**

**Firstly**, scientific and technological evolutions promote the rapid advance of the social productive forces. It could bring about many reforms in manufacturing techniques, laborers’ quality, organization,

administration, etc. such as automation and intelligentization of manufacturing techniques, specialization of the laborers' quality, efficient organization and administration, etc., all of which stimulate the rapid growth of social productive forces. **Secondly**, scientific and technological revolutions bring about substantial changes in the industrial structure. Influences that they have posed on the industrial structure are manifested mainly in two aspects. The first is that they facilitate the shift of the structural focus among industrial sectors. The shift is from agriculture to industry. From the final phase of the primitive society to the early period of the industrial revolution, agriculture remained a leading industry. After the industrial revolution, both the industrial output value and the number of employees increased, and industry became a leading industrial sector. The second shift is from industry to the service industry. Because the postwar scientific and technological revolution reemerged, the proportion of the primary industry in the national economy dropped sharply, the secondary industry began to gradually descend from suspension, and on the contrary the tertiary industry ascended rapidly. The second is that they facilitate the shift of focus of the internal industrial structure. Take the industrial structure for instance. Pushed by scientific and technological revolutions, the industrial structure also almost changed for three times. The first is the industrialization characterized by the light textile industry, when manufactured textiles mainly met the agricultural world's demands for living goods; the second is the industrialization characterized by the heavy chemical industry, which provided for the industrial world raw materials and driving forces such as iron steel, coal, petroleum, etc.; the third is the rise of new technological and industrial groups, which stimulated the industrial high-technologicalization. The overall trend is from the light textile industry to the heavy chemical industry, then to the hi-tech industry. During the transition from the labor- and resource-intensive to the knowledge- and technology-intensive industry, investments in science and technology and administration increased substantially, and the industrial structure as a whole developed in the direction of automation, high-technology and intelligentization. **Thirdly**, scientific and technological revolutions significantly influence economic globalization. They spurred the international division of labor. By spreading high technology involved products all over the world, they pushed forward the international division of labor, and stimulated the transnational flow

of commodities, personnel, technologies, capital and currencies, thus forming the international commodity market, labor force market, technology market, capital market and currency market. They also made it possible for multinational companies to operate globally, and greatly sped up the course of globalization. **Fourthly**, scientific and technological revolutions bring about reforms in people's life structure and way of life. While influencing the economic structure, they also bring about reforms in people's life structure and way of life. The human way of life witnessed the course from mechanization, electrification and automation to informationization, from the rural and urban to the international style, and from the substantive to the network life. **Fifthly**, discussions about the side effects of science and technology; while pushing forward social advance and economic development, science and technology also initiated discussions about their negative effects on the society. For example, a series of social problems caused by the uncontrolled biotechnological development; the significant impacts that may be posed by the new biology on love, birth, cultivation, family pattern, moral ethics, etc. how the genetic engineering affects agriculture, etc. The side effects of science and technology have decided that they can't proceed smoothly, and people will inevitably pay during scientific and technological development and application. So long as human exploration into the nature continues, scientific and technological development will see no bounds. We should be more concerned about how to squarely face diverse problems that science and technology may cause, and how to analyze countermeasures according to the problems, and perfect the appraisal, supervision and inspection systems to better develop science and human life.

## Reference

1. Sun Chengquan, Zhang Haihua, Wang Zhenxin, et al. **Developed Countries' Scientific and Technological Planning and Strategic Layout**. Information Research Report by Data Center for Resources and Environmental Sciences of the Chinese Academy of Science, February 2006.
2. **Analytical Perspectives, Budget of the United States Government, Fiscal Year 2010**. Washington: Office and Management and Budget. 2001.
3. Hou Guoqing, Jiang Guixing, **UK's Whitepaper for Scientific and Technological Policies, Science & Technology Industry Parks, 2006**, 2:85–87.

4. Portal of the Ministry of Science and Technology, Technological Innovation Center Report by the UK, May 9<sup>th</sup>, 2011, available at [http://www.most.gov.cn/gnwkjdt/201101/t20110120\\_84416.htm](http://www.most.gov.cn/gnwkjdt/201101/t20110120_84416.htm).

5. Portal of the Ministry of Science and Technology, Introduction to Germany's 2020 Highly Scientific and Technological Strategies, May 9<sup>th</sup>, 2011, available at [http://www.most.cn/gnwkjdt/201008/t20100817\\_78933.htm](http://www.most.cn/gnwkjdt/201008/t20100817_78933.htm).

6. Jin Qiming, EU's 7<sup>th</sup> Research and Development Framework Program, Review of the World Science and Technology and Economy, 2005 (7): 6–8.

7. Portal of the Ministry of Science and Technology, EU Science and Technology Committee member Quinn's Talks about New European Research and Innovation Strategies, May 9<sup>th</sup>, 2011, available at [http://www.most.gov.cn/gnwkjdt/201006/t20100629\\_78178.htm](http://www.most.gov.cn/gnwkjdt/201006/t20100629_78178.htm), 2010.

8. Cao Xia, Sun Chengquan and Wu Xin, New Strategies and Characteristics of Developed Countries' Scientific and Technological Development, Science and Technology Review, 2006, 24 (09):88–92.

9. Zhang Jinfang, Korea's Decided to Develop Key Sciences and Technologies to Improve Its Comprehensive National Strength, Xinhua News Agency, August 31<sup>st</sup>, 2005.

10. Portal of the Chinese government, Korea Selects out 6 Advanced Technologies in the Future Industry, May 9<sup>th</sup>, 2011, available at [http://www.most.gov.cn/gnwkjdt/201105/t20110504\\_86412.htm](http://www.most.gov.cn/gnwkjdt/201105/t20110504_86412.htm).

11. Portal of the Chinese government, National Medium and Long-term Plan for the Science and Technology Development (2006–2020), May 9<sup>th</sup>, 2011, available at [http://www.gov.cn/jrzg/2006-02/09/content\\_183787.htm](http://www.gov.cn/jrzg/2006-02/09/content_183787.htm).

12. Name unknown, Science Is Fundamental for Solving the World Deep-seated Problems, Science Technology and Publication, 2011, 3:66.

13. National Academy of Engineering, Introduction to the Grand Challenges for Engineering, April 20, 2011, available at <http://www.engineeringchallenges.org/cms/8996/9221.aspx>.

14. Chinese Academy of Science, Science & Technology in China: A Roadmap to 2050, Science Press, 2009.

15. Kuhn Thomas, The Structure of Scientific Revolution, Shanghai: Shanghai Science and Technology Press, 2003.

16. Qian Shiti, Past, Present and Future of the Revolution of Science and Technology, Beijing: Guangdong Education Press, 2007.

17. He Chuanqi, Strategic Opportunities on the Sixth Revolution of Science and Technology, Beijing: Science Press, 2012.

18. He Chuanqi, Modernization Science: Principles of National Advance, Beijing: Science Press, 2010.

## **Модернизация в контексте развития науки и техники: научное инженерное образование как предпосылка модернизации**

Условием технической модернизации в современном обществе, начиная с Нового времени, является организация научного образования. В этой статье мы постараемся показать на некоторых исторических примерах, что это является важным индикатором научно-технического развития.

Первые инженеры появляются в эпоху Возрождения. Они формируются из среды ученых (ученые-инженеры), обратившихся к технике, или ремесленников-самоучек (практических художников-инженеров), приобщившихся к науке. На арену выходит фигура «инженера, техника-специалиста, одним из основных, а позднее и единственным занятием которого является выполнение различных гражданских и военных технических сооружений»<sup>39</sup>. Эти первые инженеры были в то же самое время художниками и архитекторами, инженерами-консультантами по фортификации, артиллерии и гражданскому строительству, алхимиками и физиками, математиками, естествоиспытателями и изобретателями. Именно такими инженерами были Альберти (1404–1472), Леонардо да Винчи (1452–1519), Ваноччио Беренгуччи (1480–1539), Никколо Тарталья (1499–1557) и др. Инженеры стали уже в тогдашнем обществе профессионалами наряду с учителями, врачами, адвокатами и т. д., хотя социальная организация инженерного сообщества еще только начала формироваться, но высвободилась от традиционной средневековой цеховой структуры. Их обучение осуществлялось

<sup>40</sup> *Гуковский М.А.* Механика Леонардо да Винчи. М.–Л., 1947. С. 231.

еще в основном в процессе работы в мастерских, в так называемых «Абасо», школах и нарождающихся научных академиях. Таковой была, например, Флорентийская академия (*Accademia dell'Arte del Disegno*), которая была первой такой академией «делания» и стала образцом для других итальянских академий, занимавшихся подготовкой художников и инженеров. Они, а также математики были зачастую одновременно экспертами в практической геометрии, геодезии, учении о перспективе, техническом черчении и т. п.<sup>40</sup>

### **1. Первое научное образование инженеров: Галилей как ученый-инженер и его частные курсы для военных инженеров**

Галилей был тесно связан с инженерами и техниками. Его научная карьера начиналась как техническая; Галилей учился во Флоренции. Его учителем был Остилио Риччи, инженер и архитектор школы другого известного итальянского инженера Никколо Траталья. Риччи возглавил в 1593 г. кафедру математики во Флорентийской академии. Именно от своего учителя Галилей получил первые инженерные познания и интерес к инженерным проблемам, который он не утратил до конца своей жизни. Социальная потребность в инновациях в Италии того времени стимулировала многих людей к техническим изобретениям. Галилей также был захвачен этим движением. В течение многих лет он конструировал научные приборы и проводил с их помощью различные эксперименты в своем доме в Падуе, которая принадлежала тогда Венецианской республике. Галилей постоянно контактировал с инженерами и техниками Венецианского арсенала, бывшего тогда передовым предприятием<sup>41</sup>.

Изобретенный и изготовленный Галилеем военный компас был математическим инструментом не только для применения военными инженерами, но и для их обучения. В своей мастерской он изготавливал такие компасы различного типа в зависимости от используемого материала, размеров и функциональности. Но он не просто их производил и распространял, но и давал уроки по

<sup>41</sup> *Valleriani M.* Galileo Engineer. 2010. P. 7–12.

<sup>42</sup> *Ibid.* Galileo Engineer. P. 37–40.

использованию, т. е. транслировал научно-технические знания, в том числе по военной архитектуре и фортификации. В круг преподаваемых им дисциплин входили геодезия, механика, учение о сфере, учение о перспективе, евклидова геометрия, арифметика, фортификация и пользование военным компасом. Но отличительной особенностью его преподавания всегда было детальное объяснение сущности такого рода математических инструментов<sup>42</sup>.

## **2. Научное инженерное образование: первым таким институтом для научной подготовки инженеров стала Парижская политехническая школа (*École Polytechnique*), основанная в 1794 г. Гаспаром Монжем**

Подлинное свое развитие инженерная деятельность получает с появлением машинного производства, требующего массовой подготовки инженеров. Это выдвинуло на первый план проблему их целенаправленной научной подготовки для развивающейся промышленности, передачи и теоретического обобщения накопленного технического опыта. Именно с появлением высших технических школ инженерное сообщество постепенно приобретает черты научного, – уже сложившегося к этому времени: высшее образование, ученые степени, общества инженеров, инженерные исследовательские лаборатории, журналы и т. п. Первой высшей технической школой, которая с самого своего основания ориентировалась на высокую теоретическую подготовку студентов, стала созданная Гаспаром Монжем в 1794 г. Парижская политехническая школа, по образцу которой строились многие инженерные учебные заведения Германии, Испании, Швеции, США.

К первым ее ученикам принадлежали такие впоследствии известные ученые, как Пуансо, Био, Пуассон, Коши, Навье, Гей-Люссак. Парижская политехническая школа «стала центром развития математики и математического естествознания, заменив в этом отношении университеты. Она сумела сохранить ведущее место едва ли не до нашего времени, во всяком случае все крупные математики Франции XIX в. или окончили Политехническую школу, или принадлежали к корпорации ее преподавателей. В этом –

<sup>43</sup> *Valleriani M.* A view of Galileo's Ricordi Autografi. Galileo practitioner in Padua.

большая заслуга Монжа, который основал школу на строгом фундаменте теории, и притом самой современной». Это тем более показательным и демонстрирует обратное плодотворное воздействие техники на развитие фундаментальной науки, что, по «идее Монжа, Политехническая школа должна была готовить не профессоров математики, а инженеров различных специальностей, которые имели бы солидную научную и практическую подготовку»<sup>43</sup>.

В 1809 г. испанский инженер Августин Бетанкур (ранее профессор Парижской политехнической школы) основал Институт корпуса инженеров путей сообщения в Петербурге. В отличие от Парижской политехнической школы в нем, по предложению Бетанкура, последний год выпускники «должны посвятить исключительно практике, чтобы при самом выходе из института воспитанники его были знакомы с основными началами наук и практическими их приложениями к инженерному искусству»<sup>44</sup>. Этот институт оказал огромное влияние на развитие инженерной деятельности в России. Его выпускники внесли существенный вклад в строительство железных дорог. В 20–30-е гг. XIX столетия Институт корпуса инженеров путей сообщения стал ведущим научным центром в области строительного искусства. Проекты всех крупных инженерных сооружений в этой области, как правило, или разрабатывались, или рассматривались в этом институте. Например, Технологический институт в Петербурге, Петербургский электротехнический институт. Большое внимание в этих институтах стало уделяться именно теоретической подготовке будущих инженеров.

В Германии инженерные школы возникли несколько позже. Политехнические школы появляются одна за другой в Карлсруэ, Мюнхене, Дрездене, Ганновере и Штуттгарте. Они оказали сильное воздействие на развитие промышленности, подготовив новые высококвалифицированные и научно образованные инженерные кадры, что позволило выйти Германии к концу XIX в. на одно из первых мест в промышленном отношении. Это показала уже Парижская выставка 1855 г. Еще в 1851 г. на 1-й Всемирной выставке английская промышленность получила большинство медалей, а на Парижской выставке 1867 г. она с трудом смогла завоевать

<sup>44</sup> *Боголюбов А.Н.* История механики машин. Киев, 1964. С. 121, 244.

<sup>45</sup> Там же. С. 183.

немногим более десяти<sup>45</sup>. Тем не менее Франц Рело характеризует представленные на Всемирной выставке в 1866 г. в Филадельфии (США) германскую промышленную продукцию как «дешевую и неудовлетворительную», но уже на Парижской Всемирной выставке 1900 г. германские технические продукты завоевывают особое признание как высококачественные<sup>46</sup>. В результате английские инженеры вынуждены были признать, что Германия опередила их, и произошло это из-за высокой научной подготовки немецких инженеров. Английские же инженеры были в это время самоучками, не обладавшими широкими научными знаниями. Хорошим примером такого практика был британский инженер и предприниматель Генри Модсли (1771–1831), который был самоучкой, но квалифицированным инженером, изобретателем и организатором производства. Его фабрика сама стала «институтом обучения инженеров».

### **3. Роль ученых-инженеров в развитии технических наук как главный мотор технической модернизации**

Появляются и такие области инженерной деятельности, которые вообще немислимы без глубоких научных исследований. Технологический институт в Петербурге, созданный в 1862 г. на основе школы мастеров для низших сословий: крестьян, ремесленников, разночинцев; Петербургский электротехнический институт, одно из первых высших учебных заведений чисто электротехнического профиля, образованный в 1891 г. на базе Почтово-телеграфного училища (1886 г.). Большое внимание в этих институтах стало уделяться именно теоретической подготовке будущих инженеров. «Нельзя трактовать политехническую школу, – говорил в своем выступлении в 1871 г. математик А.В.Ледников, которому вместе с инженером В.К.Делла-Восу было поручено реформировать Московское техническое училище, – как училище чисто практическое, имеющее в виду только удовлетворять непосредственным целям мелкой и крупной промышленности, но лишенное научно-

<sup>46</sup> *Боголюбов А.Н.* Теория механизмов и машин в историческом развии ее идей. М., 1976. С. 183.

<sup>47</sup> *Klemm Fr.* Technik. Eine Geschichte Ihrer Probleme. Freiburg/München, 1954. S. 351.

го характера ... изучение прикладных предметов может принести пользу только при высоком теоретическом развитии... сила действительного практического знания прямо пропорциональна высоте научных сведений, высоте теоретического образования»<sup>47</sup>. Тем не менее, до конца XIX в. между наукой и технической практикой сохраняется еще заметный разрыв. Он усугублялся тем, что в среде инженеров-механиков во второй половине XIX столетия господствовало экспериментальное конструирование машин, поощрялось экспериментирование над большим числом вариантов и частных случаев. Удача конструктора целиком зависела от его чуткости и интуиции. В результате такой «экспериментальной доводки» от первоначального проекта ничего не оставалось, и строился фактически совершенно новый. С развитием машинного производства положение коренным образом меняется – для конструирования машин и создания прочных строительных сооружений все более настоятельно требуются теоретические расчеты.

Такую мощь и силу теоретической науки, научного знания, приспособленного к инженерной практике, продемонстрировал, например, «отец русской авиации» Н.Е.Жуковский (1847–1921), профессор Императорского Московского высшего технического училища. Стиль мышления Жуковского был инженерно-научным. Он был теоретиком нового склада, теоретиком зарождающейся технической науки. Это хорошо видно на примере решения им важной практической инженерной задачи, связанной с частыми поломками водопроводных труб. В 1897–1898 гг. Жуковский принял на себя руководство опытами над ударами воды в водопроводных трубах. В результате им и были разработаны теоретические основы механизма гидравлических ударов, и была решена сложная техническая задача. Решая инженерную задачу, он идет теоретическим путем<sup>48</sup>. Найденное Жуковским решение давало возможность теоретически определять место аварии водопровода, не дожидаясь, пока течь обнаружится, и даже не выходя из помещения насосной станции. Для этого производится легкий гидравлический удар, снимается диаграмма гидравлических давлений, и по формулам Жуковского легко определяется расстояние до разрыва трубы. Как показали опыты, расчетные результаты неплохо согласовывались

<sup>48</sup> Глекин Г.В. Николай Николаевич Андреев. М., 1980. С. 16–17.

<sup>49</sup> Космодемьянский А.А. Николай Егорович Жуковский. М., 1984. С. 46–48.

с действительностью. К началу XX столетия механика, бывшая до середины XIX в. в основном описательной наукой, начинает пользоваться аналитическими, графическими и экспериментальными методами исследования. Это сближение теоретической науки с инженерной практикой, а инженерной практики – с теоретической наукой было делом рук профессоров от инженерии, или профессоров инженерных наук, подобных Жуковскому.

Приведем еще один пример, иллюстрирующий значение научного инженерного образования для технической модернизации. Разрыв торгово-промышленных связей России с Германией в результате Первой мировой войны имел серьезные последствия для национальной индустрии. Они были как негативными, так и позитивными. Негативными потому, что российская промышленность лишилась притока капиталов из Германии и ее технической помощи. Но многие российские предприятия уже вставали на собственные рельсы и перестраивались в соответствии с нуждами военного времени, становясь наукоемкими и независимыми от внешних влияний. Это было бы невозможно без сформировавшегося высококвалифицированного инженерного сообщества. Одним из образцовых примеров может служить Московская золотоканительная фабрика, ставшая под руководством крупного русского инженера Т.М.Алексеевко-Сербина<sup>49</sup> крупнейшим в России металлообрабатывающим предприятием.

Алексеевко-Сербин проявил много изобретательности в совершенствовании и перестройке производства тогда, когда при падении спроса на золотоканительные изделия он подготовил фабрику к переходу на производство совершенного нового наукоемкого продукта – электрических проводов, что диктовалось к началу Первой мировой войны также военными нуждами. Он создал цех изолирующих резиновых смесей, поскольку химический состав таких смесей, поставляемых тогдашними мануфактурами, не соответствовал нормам кабельной промышленности. Организация производства эмалированной проволоки потребовала разработки рецептуры эмалировочной массы, державшейся зарубежными фирмами в секрете, на основе собственных исследований и экспериментов. Он сумел в краткий срок с помощью работников завода сконструировать и построить эмалировочные печи, разработать

<sup>50</sup> См.: Ламан Н.К. Тихон Михайлович Алексеевко-Сербин. М., 1979.

в лабораториях завода технологический процесс и выдать первые партии эмалированной проволоки. Позже Т.М.Алексеевко-Сербин организовал на фабрике электроламповое производство, что потребовало создания целого ряда новых цехов. Все его организационные, конструкторские и технологические нововведения сопровождались тщательными лабораторными исследованиями в организованной им и хорошо оборудованной фабричной физико-химической лаборатории. Таким образом, как видно из этого примера, российские инженеры, созданные ими научно-технические лаборатории и руководимые ими предприятия были способны сами совершенствовать и создавать новые наукоемкие производства даже в условиях разрыва установившихся ранее хозяйственных и научно-технических связей с зарубежными поставщиками и предприятиями.

Сегодня практически нет ни одной промышленной области, которая могла бы существовать без развитой системы научного инженерного образования. Появляются инженеры-исследователи, занимающиеся внедрением и даже эксплуатацией сложных технических систем в самых различных отраслях промышленности. Поэтому возникает проблема организации и координации различных специалистов в процессе сложной инженерной деятельности, причем для различных инженерных специальностей требуется и различная научная подготовка. Кроме практических инженеров, появляется новая группа инженеров-исследователей, имеющих солидную научную подготовку, а также инженеры-системотехники («универсалисты»). Создание сложных по сути дела социотехнических систем в свою очередь выдвигает новые требования к социально-гуманитарной подготовке таких инженеров.

Пример такой системной разработки – создание новой системы противовоздушной обороны, для чего потребовалось не только изготовить огромное количество технических средств и разместить их на местности, но и укомплектовать квалифицированным персоналом, обеспечить управление боевыми действиями столь громоздкой системы, наладить ее непрерывную слаженную работу. В штаб генерального конструктора вошли специалисты, способные комплексно решать возникающие системные проблемы. В результате реализации этого и последующих проектов такого рода выяснилось, что многие стратегические задачи и проблемы

должны корректироваться в ходе не только их разработки, но и внедрения, причем речь шла не о внедрении отдельных компонентов и подсистем, а об их системной стыковке и внедрении системного комплекса в целом. Однако задача создания такого рода сложной системы была не только технической и даже не только системно-технической, а скорее социотехнической, поскольку создавалась не только новая техника, но и обеспечивающая ее функционирование инфраструктура в виде коммуникаций, электроснабжения, путепроводов, жилых и социальных объектов для обслуживающего персонала и т. п. Кроме того, возникла необходимость срочной подготовки большого числа специалистов различных уровней и профилей не только для постоянного развития, но и повседневной эксплуатации и ремонтного обслуживания данной системы. Это требовало специального социального планирования и проектирования, например, необходимого будущего персонала в масштабах всей страны, специализированных городских агломераций закрытого или полузакрытого типа, которые в будущем выросли в особые научные городки и города-спутники, где размещались промышленные предприятия, учебные заведения (вузы и техникумы), научно-исследовательские и проектные организации, войсковые подразделения и т. п., а также системы жизнеобеспечения и городского управления. Все это потребовало создать новую промышленную базу, а для обеспечения ее функционирования не только реорганизовать или заново построить новые заводы, конструкторские бюро и научно-исследовательские институты, но и *реорганизовать систему подготовки научно-технических кадров* различного уровня.

Таким образом, как показывает опыт XIX и XX вв., именно *развитое научное инженерное образование* является одной из главных предпосылок успешной технической модернизации общества.

*Цин Е, Оуян Нань, Шуяо У*  
*Ye Qing, Ouyang Nan, Wu Shuyao*

**Библиометрический анализ исследований  
модернизации (1900–2010)**  
**A bibliometric analysis of modernization studies  
(1900–2010)<sup>50</sup>**

The paper deals with the metrological analysis of the articles and books related to modernization study from 1900 to 2010. The analysis variables include the amount of articles and books, the distribution of authors, paper types, nations of authors, subjects and journals, and the growth rate and citation. It reveals the trends and space-time distribution of modernization study. Since 1960s, literatures about modernization study have begun to grow, which leads to a high tide in the first decade of the 21<sup>st</sup> century.

Modernization study in the world started roughly in 1950s. It has endured three stages, classical modernization study, post-modernization study and neo-modernization study and produced a series of theoretical innovation. Until December 28, 2010, during 1900–2010, there have been 7,997 articles with the key words including modernization (modernisation) in WOS of ISI and 2,259 books with the title including modernization in LOC; 47,411 Chinese papers with the key words including modernization and 1,959 Chinese books with the title including modernization. Among them, during 2000 to 2010, articles on modernization collected by SCI account for 48.5 % of the total,

---

<sup>51</sup> Из-за ограниченности объема сборника данный доклад, как и другие доклады китайских коллег, дается с сокращениями. В полном виде он приведен на английском языке в качестве приложения к данному сборнику на сайте Института философии РАН (см. страницу ЦИСИ: [http://iph.ras.ru/soc\\_cult\\_changes.htm](http://iph.ras.ru/soc_cult_changes.htm), рубрика «Российско-китайская конференция «Цивилизация и модернизация»).

while Chinese articles on modernization collected by CAJD account for 52.8 % of the total it has collected. The peak of modernization study has appeared.

## **I. Data collection and analyzing method**

### **1. Data source**

The WOS articles refer to the articles in the web of science (WOS) citation index database, which was operated by Institute for Scientific Information (ISI) in USA. It is a citation index database widely used by the academic circle. The data of this Paper are from its three databases: SCI (science citation index), SSCI (social science citation index) and CPCI-S (conference proceedings citation index – science). As for the time range of the articles collected, it's 1899 up to now for SCI database, 1996 up to now for SSCI and 1990 up to now for CPCI-S.

The LOC books refer to the books in book catalog of the US Library of Congress (LOC). The literatures it collected are in 450 languages. There are 130 million books in this library.

The Chinese papers refer to the papers in China Academic Journal Network Publishing Database (referred to as CAJD). Until October 2010, CAJD has collected 7,686 varieties of domestic academic journals and there are over 30 million literatures in total.

The Chinese books refer to the books in the book catalog of National Library of China.

### **2. Search method**

Searching of the WOS articles: by title and key words, up to 28 December 2010.

Searching of the LOC books: by book name and key words, up to 12 December 2010.

Searching of the Chinese papers: by title and key words, up to 28 December 2010.

Searching of the Chinese books: by book name and key words, up to 28 December 2010.

### **3. Analyzing method**

Timing analysis: time range 1900–2010, focus on the time of publication, increasing rate and tendency of literatures.

Truncated analysis: time period 2001–2010, focus on the subject, periodicals, organization and regional distribution of literatures.

Section analysis: select 5 sections, focus on the country and periodicals distribution of literatures.

Analysis variables include literature quantity, increase rate, academic distribution, periodical distribution, author distribution, research institution, regional distribution and index status. It can generally reflect the development tendency and basic distribution of modernization studies.

### **4. System error**

This study mainly takes “modernization” or “modernization (in Chinese)” as the search word. The titles or key words of some literatures include modernization, but they don’t correlate with modernization study, e.g. “human resource management in modernized enterprises”. However, some literatures, which titles or key words don’t include modernization, but their content belongs to modernization study, e.g. during 1900–2010, there has been 4,334 articles on industrialization, 8,551 on urbanization and 2,854 on democratization in WOS, some of which correlate to modernization. The literatures are not complete in 2010 because not all the latest published articles have been collected into the database. Hence, the study can only reflect part of, not all of modernization studies and there is certain system error existed.

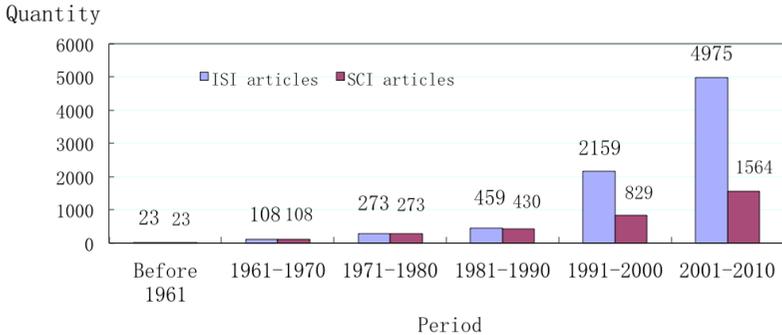
## **II. Statistical analysis**

### **1. Quantity change tendency of WOS Articles on modernization study during 1900–2010**

(1) Quantity change of related articles on modernization study during 1900–2010

In SCI, SSCI and CPCIS databases, search by key words “modernization”, or “modernisation”, time range is 1900–2010, there are 7,997 articles in total. Among them, 3,226 in SCI, 3,859 in SSCI and 1,625 in CPCIS (there is overlapping in literature category in the three databases).

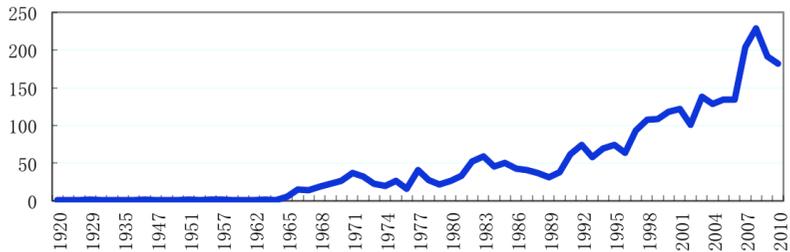
es); there are 108 articles in 1960s, 273 in 1970s, 459 in 1980s, 2,159 in 1990s, 4,957 during 2001–2010 (Fig. 1). During 2001~2010, the articles on modernization collected by SCI account for around 48.5 % in the total.



**Fig. 1. Quantity change of related articles on modernization study during 1900–2010**

Note: ISI articles cover those in SCI, SSCI and CPCI-S. As for time period of articles collected, SCI database is from 1899 up to now, SSCI database is from 1996 up to now and CPCI-S is from 1990 up to now. There is overlapping among the three databases. The articles in 2010 are in incomplete statistics.

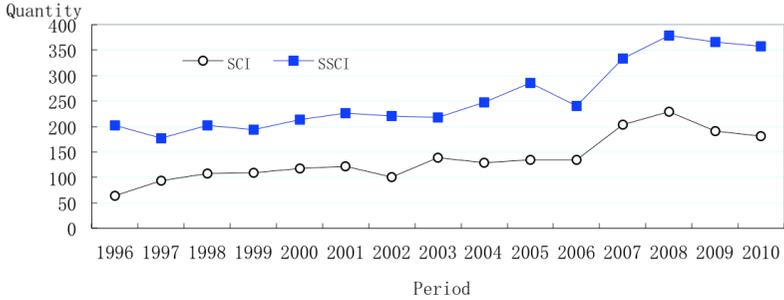
The earliest two articles collected by SCI database are “A Modernisation of the Coincidence Theory” (Kranichfield, 1920) and “The Modernisation of Educational Facilities” (Grunewald, 1925). Since 1960s, articles on modernization collected by SCI have been increased (Fig. 2). During 1961~2010, the annual increase rate of SCI articles on modernization study is about 5.4 %.



**Fig. 2. Quantity change of related articles on modernization study collected by SCI during 1920–2010**

Note: The articles in 2010 are in incomplete statistics.

During 1996–2010, SCI articles increased from 64 in 1996 to 181 in 2010, with the annually average increase rate of around 7.2 %; SSCI articles increased from 202 in 1996 to 357 in 2010, with the annually average increase rate of around 3.9 % (Fig. 3).

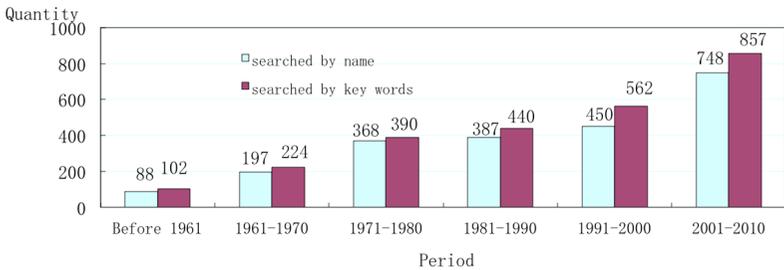


**Fig. 3. Quantity change of related articles on modernization study collected by SCI and SSCI during 1996–2010**

Note: The articles in 2010 are in incomplete statistics.

(2) Quantity change of the LOC books on modernization study during 1900–2010

Until Dec. 12, 2010, searched LOC books on modernization study, there are 2,259 books with the name including “modernization” and 2,598 books with the key words including “modernization”. Among them, there are 197 in 1960s (searched by name) and 224 (searched by key words), 368 and 390 in 1970s respectively, 387 and 440 in 1980s respectively, 450 and 562 in 1990s respectively, 748 and 857 during 2001–2010 respectively (Fig. 4).



**Fig. 4. Quantity change of related books on modernization study during 1900–2010**

Note: The articles in 2010 are in incomplete statistics.

During 1960–2010, the annually average increase rate of LOC books on modernization study is 2.7 % (searched by name) and 2.7 % (searched by key words). During 2001–2010, the books on modernization study account for 33 % (searched by name) and 32 % (searched by key words) in the total. Books on modernization study during 2001–2010 is 3.8 times (searched by name) and 3.8 times (searched by key words) of those in 1960s.

## **2. Bibliometric analysis of WOS papers on modernization study during 2001–2010**

2001–2010 is the peak season for modernization study outcome. Now let's focus on analyzing the statistical features of modernization papers during the decade.

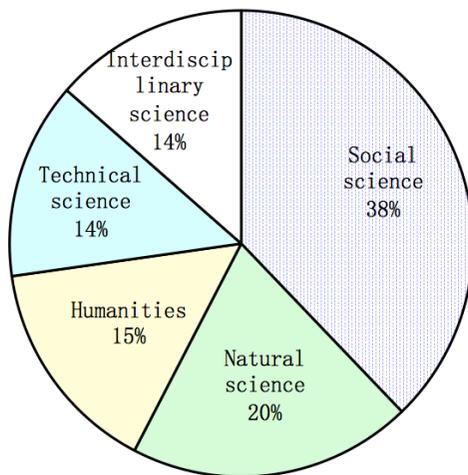
### ***(1) Quantity of WOS papers on modernization study***

Searched by key words of “modernization” or “modernisation” or “modernity” in the database of Web of Science (including SCI, SSCI and CPCI-S), with time range 2001–2010, there are 8,475 articles; among them, there are 4,760 research papers, accounting for about 56 %, which are referred to as SSC papers.

### ***(2) Subject distribution of SSC paper on modernization study***

There are 4,760 SSC papers on modernization study, in five subject groups, social science, natural science, humanity, technical science and interdisciplinary science, which has reflected the comprehensiveness and multidiscipline of modernization study. Among them, papers of social science account for about 37 %, papers of humanities account for about 15 %, papers of natural science account for about 20 %, papers of technical science account for about 14 % and papers of interdisciplinary science account for about 14 % (Fig. 5).

SSC papers on modernization study involves in over 100 subjects of each level, of which there are more on 12 subjects. For social science, there are more on sociology, political science and economics; for humanities, there are more on anthropology and history; for natural science, there are more on environmental science and geography; for technical science, there are more on communications and energy; for interdisciplinary science, there are more on regional study, development and management study (Tabl. 1).



**Fig. 5. Subject distribution of SSC paper on modernization study during 2001-2010**

Table 1  
*Top five subjects of SSC paper for modernization study in five subject groups*

Social science	Qty. of paper	Humanities	Qty. of paper	Natural science	Qty. of paper	Technical science	Qty. of paper	Interdisciplinary science	Qty. of paper
Sociology	715	Anthropology	365	Environmental study	262	Communication	84	Regional study	281
Political science	337	History	122	Geography	259	Energy and fuel	72	Plan and development	215
Interdisciplinary study on social science	328	History of social science	94	Public, environmental and occupational hygiene	162	Metalurgy and metallurgical engineering	66	Public management	182

Eco- nomics	194	History of sci- ence and philoso- phy of science	86	Envi- ron- men- tal science	105	Water resource	59	Man- age- ment	99
Educa- tion and educa- tional study	154	Religion	57	Hygiene and health science and ser- vices	99	Civil engi- neering	42	City study	93

**(3) *The international journals published SSC papers on modernization study***

Based on the statistical analysis of 4,760 papers, there are over 100 journals published SSC papers on modernization study. A lot of subjects involved, which matches subject distribution. The journal which has published most papers is “Theory Culture & Society”, 77 in total; there are 20 journals which have published more than 20 papers, involving humanities, environment and hygiene (Tabl. 2).

Table 2  
*Some journals published SSC papers on modernization study during 2001–2010*

Order	Journal	Paper (qty.)	Order	Journal	Paper (qty.)
1	Theory Culture & Society	77	10	Stahl Und Eisen	28
2	Sotsiologicheskie Issledovaniya	44	11	Environmental Politics	27
3	Local Government Studies	41	12	Environment And Planning A	25
4	Sociology-The Journal of The British Sociological Association	36	13	Public Administration	24
5	Social Compass	31	14	Journal of The Royal Anthropological Institute	23

6	Third World Quarterly	30	15	American Ethnologist	22
7	Social Science & Medicine	29	16	Geoforum	22
8	British Journal of Sociology	28	17	Health Affairs	22
9	Cultural Studies	28	18	Transylvanian Review	22
10	Stahl Und Eisen	28	19	Berliner Journal Fur Soziologie	21
11	Environmental Politics	27	20	Osteuropa	21

***(4) Authors published SSC papers on modernization study***

Based on the statistical analysis of 4,760 papers, the authors are scattered. The author published most is R. York from the US, 10 in total; there are 9 authors published more than 5 who are from 7 countries (Tabl. 3).

Table 3  
*Authors published more than 5 SSC papers on modernization study during 2001–2010*

Order	Author	Paper (qty.)	Institution of the author	Country of the author
1	York, R	10	University of Oregon	<b>The US</b>
2	Mol, APJ	9	Wageningen University and Research Center	<b>Holland</b>
3	Playan, E	9	Unknown	<b>Spain</b>
4	Beck, U	7	Muenchen University	<b>Germany</b>
5	Domingues, JM	7	University of Rio de Janeiro	<b>Brazil</b>
6	Currie, G	6	University of Nottingham	<b>The UK</b>
7	Davidson, DJ	6	University of Alberta	<b>Canada</b>
8	Newman, J	6	The Open University	<b>The UK</b>
9	Williamson, JB	6	Unknown	<b>The US</b>

***(5) Institutions published SSC papers on modernization study***

Based on the statistical analysis of 4,760 papers, there are over 100 institutions the authors of the papers worked for, most of which are universities. Among them, the institution published most papers

is University of Manchester, 54 papers; then Harvard University and University of London; there are 23 institutions published more than 20 papers (Tabl. 4). This matches the scattered distribution of the authors.

Table 4  
*Main institutions published SSC papers on modernization study during 2001–2010*

<b>Order</b>	<b>Institution</b>	<b>Paper (qty.)</b>	<b>Order</b>	<b>Institution</b>	<b>Paper (qty.)</b>
1	University of Manchester	54	13	University of Wisconsin	26
2	Harvard University	38	14	Australian National University	24
3	University of London	32	15	National University of Singapore	24
4	University of Cambridge	31	16	Edinburgh University	24
5	University of Nottingham	31	17	University of West Scotland	24
6	University of Sheffield	31	18	University of California, Los Angeles	23
7	Russia Zhongshan Science	30	19	Lancaster University	23
8	University of Leeds	30	20	The Open University	21
9	University of North Carolina	30	21	Durham University	21
10	University of Oxford	30	22	University of Melbourne	21
11	University College London	29	23	University of Sussex	21
12	University of Toronto	28			

***(6) Regional distribution of SSC papers on modernization study***

Based on the statistical analysis of 4,760 papers, the authors are from more than 100 countries and regions, mainly in Europe, America and Asia. The country published most papers is the US, 1,152 paper, accounting for about 24 % of the total; then the UK and Germany; the papers published by China is 146, ranking the 6 (Tabl. 5).

Table 5  
*Regional distribution of SSC paper on modernization study during 2001–2010*

Order	Country (region)	Paper (qty.)	Order	Country (region)	Paper (qty.)
1	The US	1,152	11	Scotland	91
2	The UK	832	12	Spain	91
3	Germany	332	13	Brazil	83
4	Canada	209	14	Turkey	74
5	Australia	204	15	Sweden	68
6	China	146	16	India	67
7	France	124	17	Denmark	60
8	Holland	111	18	Welsh	58
9	Russia	105	19	Italy	57
10	Poland	96	20	Israel	56

**(7) Quotation frequency of SSC papers on modernization study**

Until 28 Dec. 2010, the 4,760 papers have been quoted by 15,011 times, with annually average quotation frequency of about 1,501; there are 6,555 papers published during 1991–2010, quoted by 26,525 times, with annually average quotation frequency of about 1,326.

During 2001–2010, papers quoted mostly are on the fields of politics, agriculture and environment. During 1991–2001, papers quoted mostly are on the fields of culture, history and politics (Tabl. 6). Hence, in different times, modernization study highlights differently.

Table 6  
*Top 10 SSC papers on modernization study quoted during 2001–2010 and 1991–2010*

Order	2001–2010	Frequency of quotation	1991–2010	Frequency of quotation
1	Neoliberal nature and the nature of neoliberalism	119	Modernization, cultural change, and the persistence of traditional values	418

2	Conceptualizing agriculture: a critique of post-productivism as the new orthodoxy	84	Modernization - Theories and facts	<b>180</b>
3	The theory of reflexive modernization – Problematic, hypotheses and research programme	70	Impetus for action: A cultural analysis of justice and organizational citizenship behavior in Chinese society	<b>178</b>
4	Deforestation and the environmental Kuznets curve: A cross-national investigation of intervening mechanisms	60	Occult economies and the violence of abstraction: notes from the South African postcolony	<b>155</b>
5	The 'human revolution' in lowland tropical Southeast Asia: the antiquity and behavior of anatomically modern humans at Niah Cave (Sarawak, Borneo)	58	Neoliberal nature and the nature of neoliberalism	<b>119</b>
6	Democratic transitions	53	Modernity and hybridity: Nature, Regeneracionismo, and the production of the Spanish waterscape, 1890-1930	<b>119</b>
7	Cultures of circulation: The imaginations of modernity	52	The cosmopolitan perspective: sociology of the second age of modernity	<b>102</b>
8	Key challenges to ecological modernization theory – Institutional efficacy, case study evidence, units of analysis, and the pace of eco-efficiency		Biodiversity and The Transformation of a Tropical Agroecosystem – Ants in Coffee Plantations	<b>100</b>

9	«Being religious» or «being spiritual» in America: A zero-sum proposition?	51	Disordered eating in three communities of China: A comparative study of female high school students in Hong Kong, Shenzhen, and rural Hunan	85
10	Uncertain identities and health-risking behaviour: the case of young people and smoking in late modernity	50	Conceptualizing agriculture: a critique of post-productivism as the new orthodoxy	84

### 3. Section analysis to WOS papers on modernization study during 1990–2010

<...>

### 4. Quantity change tendency of Chinese literature on modernization study during 1990–2010

<...>

## III. Main results and discussion

Modernization study can be traced back to the beginning of the 20<sup>th</sup> century. Since 1960s, the quantity of literature on modernization study has increased; literatures on modernization study in the first decade of 21<sup>st</sup> century account for about 50 % of the total.

Modernization study involves five large subject groups, social science, natural science, humanities, technical science and interdisciplinary science, and over 100 sub-subjects, presenting definite interdisciplinary feature. In respect of social science, there are more papers on sociology, politics and economics; as for humanities, there are more on anthropology and history; as for natural science, there are more on environmental science and geography; as for technical

science, there are more communications and energy; as for interdisciplinary science, there are more on regional study, development study and management study; these are 12 major subjects on modernization study.

There are over 100 varieties of journals published papers on modernization study, which are widely distributed in the above-mentioned subjects.

The quantity of authors published papers on modernization study increases as the paper increases. Taken China as an example, there are 27 first authors published modernization study in 1960s, which increased into 19,358 in the first decade of 21c, with over 700 times of increase.

The institutions published papers on modernization study are also widely distributed, which are mainly universities and distributed in Europe and America.

There are over 100 countries taken part in modernization study, mainly in Europe and America; which the modernization study in Australia, China and India has also been developed fast.

Chinese literatures keep the same tendency with international literatures; the change tendency of quantities of books and papers on modernization study also keep consistent.

In the first decade of 21c, the academic team of modernization study has reached certain scale and the academic result (paper and book) on modernization study has also been accumulated. Subjects and journals are widely distributed and there are many countries and research institutions involved. The peak of modernization study has already appeared. The “modernization science” already has solid academic basis.

The analysis to literature of the Paper needs some improvements, e.g. literatures obtained by searching “modernization” cannot reflect accurately the literatures on modernization study; it fails to deeply analyze the internal structure and hot issues of modernization study.

## Reference

[1] Research group for China modernization strategy, et al. China Modernization Report 2010: World Modernization Outline 1700–2100. Beijing: Peking University Press, 2010.

[2] Zhang C B, Shen L L, Li W L, Bibliometrical Analysis to Literature of Papers on Plant Research Based on Web of Science, *Medical Information*, 2009, 22, (9): 1677–1680.

[3] Tian D Q, Zheng T. Bibliometrical Analysis to Literatures of Papers on Biological Safety Collected by SCI, *Chinese Journal of Medical Library and Information Science*, 2009, 18, (5): 69–71.

**Россия и Китай в базах данных web of knowledge:  
библиометрический анализ публикаций по  
модернизации**

«Модернизация» – одно из наиболее частых слов в общественных дискуссиях в России, Китае и других странах. Целью исследования было сравнить исследовательскую активность публикаций по модернизации России и Китая на фоне 10 ведущих стран мира (США, Японии, Канады и лидирующих стран ЕС). Для этой цели были использованы библиометрические методы анализа, зарождение которых можно отнести к 60-м годам прошлого столетия. Развитие библиометрии как области исследования связано с появлением мировых баз данных Института научной информации США ISI, идеологом которых был д-р Е.Гарфилд. В этих базах представлены различные библиометрические показатели исследовательской активности и цитирования более 170 стран мира. Материалом исследований служили базы ISI/ Web of Knowledge и прежде всего база Web of Science, которая включает широкий спектр библиографических баз, называемых *Citation Databases*:

*Science Citation Index Expanded (SCI-EX) 1945-present; Social Sciences Citation Index (SSCI) 1956-present; Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) 1975-present; Conference Proceedings Citation Index- Science (CPCI-S) 1990-present; Conference Proceedings Citation Index- Social Science & Humanities (CPCI-SSH) 1990-present; Book Citation Index– Science (BKCI-S) – 2005-present; Book Citation Index– Social Sciences & Humanities (BKCI-SSH) – 2005-present.*

Результаты исследования даны ниже. Исследовательская активность России и Китая в области публикаций по модернизации представлена в табл. 1 для кумулятивных четырех периодов. Динамика исследовательской активности России и Китая показана на рис. 1.

Таблица 1  
Число публикаций по модернизации России и Китая в базе Web of Science

Страна	1945–1959		1960–1999		2000–2006		2007–2011	
	Число публ.	Средне-годовое значение						
<i>Китай</i>	22	<b>1.5</b>	40	<b>1.0</b>	165	<b>23.6</b>	462	<b>92</b>
<i>Россия</i>	4	<b>0.3</b>	65	<b>1.6</b>	133	<b>19</b>	134	<b>27</b>

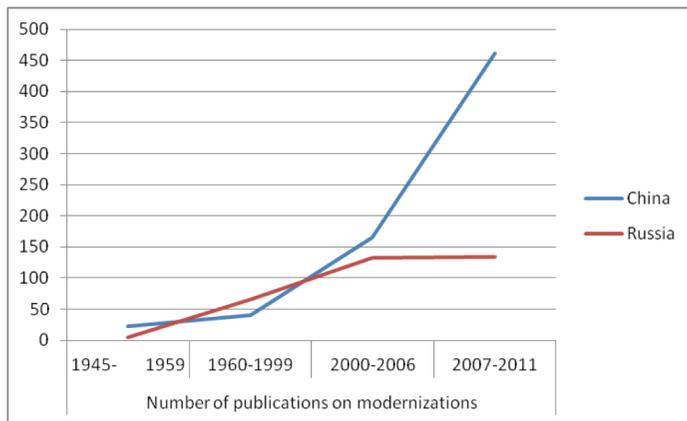


Рис. 1. Динамика исследовательской активности России и Китая

Основной вывод: XXI в. свидетельствует о росте публикаций по модернизации и в России, и в Китае. В случае Китая эти тенденции достигают реального бума в период 2009–2011: среднегодовое число публикаций увеличивается почти в 4 раза по сравнению с 2000–2006 гг., в то время как в России в 1,5 раза. Динамика исследовательской активности двух стран отражена на рис. 1.

Таблица 2

Число публикаций по модернизации и их доля для 10 стран в 2007–2011

	СТРАНА	Web of Science	SCI ex		SSCI		A&HCI	
		Число публ.	Публ.	%	Публ.	%	Публ.	%
1	USA	812	222	27.3	469	57.7	163	20.1
2	England	472	91	19.3	335	71.0	71	15.0
3	<b>Peoples-R-China</b>	<b>471</b>	<b>73</b>	<b>15.5</b>	<b>73</b>	<b>15.5</b>	<b>29</b>	<b>6.2</b>
4	Germany	272	88	32.3	127	46.7	43	15.8
5	Spain	135	40	29.6	64	47.4	37	27.4
6	<b>Russia</b>	<b>134</b>	<b>69</b>	<b>51.5</b>	<b>37</b>	<b>27.6</b>	<b>13</b>	<b>9.7</b>
7	Canada	119	28	23.5	65	54.6	27	22.7
8	Italy	94	23	24.5	43	45.7	21	22.3
9	France	88	29	33.0	45	51.1	18	20.4
10	Japan	58	15	25.7	26	44.8	10	17.2

Таблица 2 демонстрирует число публикаций по модернизации и их долю в естественных, социальных и гуманитарных науках для 10 ведущих стран мира в период 2007–2011. В этом списке стран Китай занимает 3 место (471), а Россия (134) – шестое. Публикации по модернизации сосредоточены в социальных науках особенно в США и странах ЕС. Большинство российских публикаций (51,5 %) включены в базу SCI ex, в то время как китайские распределены поровну между базами данных SCI и SSCI.

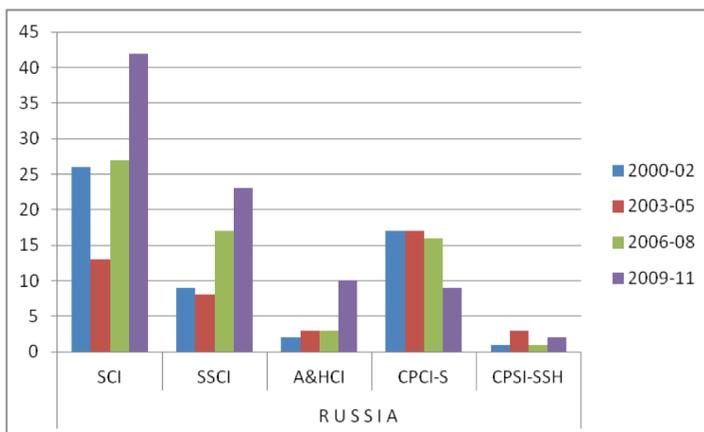
Таблица 3 и рисунки 2 и 3 показывают распределение российских и китайских публикаций в пяти базах Web of Science по трехлетним периодам.

Таблица 3

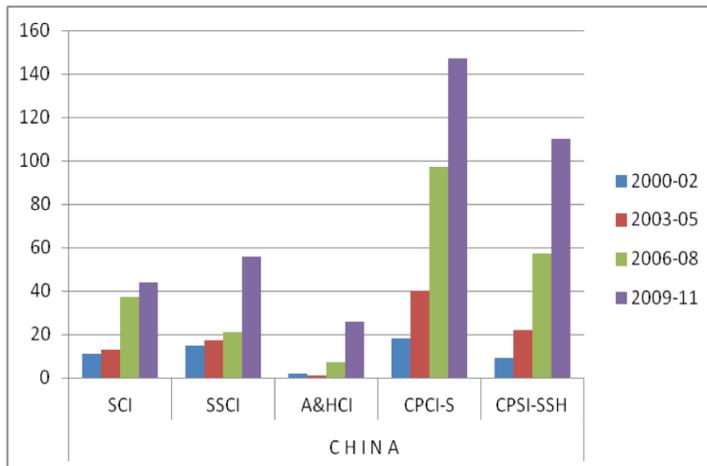
Распределение публикаций по модернизации в БД Web of Science

Период	Россия					Китай				
	SCI	SSCI	A&HCI	CPCI-S	CPSI-SSH	SCI	SSCI	A&HCI	CPCI-S	CPSI-SSH
2000–02	26	9	2	17	1	11	15	2	18	9

2003-05	13	8	3	17	3	13	17	1	40	22
2006-08	27	17	3	16	1	37	21	7	97	57
2009-11	42	23	10	<b>9</b>	<b>2</b>	44	56	26	<b>147</b>	<b>110</b>



**Рис. 2.**



**Рис. 3.**

Рисунки 2 и 3 свидетельствуют о том, что Россия и Китай заметно отличаются в их политике участия в международных научных конференциях.

**В заключение подведем итоги.** Слово «модернизация» наиболее часто выступает в публикациях, относящихся к социальным наукам, иначе говоря, выступает в DBs Social Science Citation Index (SSCI) and Conference Proceedings Citation Index-Social Science & Humanities (CPCI-SSH). Это говорит о том, что именно вопросы модернизации обсуждаются в социальных и гуманитарных науках часто в исторических и экономических контекстах, а не в естественных науках, где дискуссия проводится в терминах технологических инноваций. Всплеск числа публикаций по модернизации происходит в период 2009–2011 гг., темпы этого роста в Китае значительно выше: среднегодовое число публикаций в Китае 92, а в России лишь 27.

Исследовательская активность Китая на конференциях в области социальных и гуманитарных наук в этот период в 20 раз превышает аналогичные показатели России. Последнее решение государственных научных фондов Российского правительства (РГНФ и РФФИ) об отмене финансирования поездок на конференции ученым будет способствовать еще большему отрыву России от Китая и других стран. Для большинства ведущих в науке стран характерна малая доля (0,1–0,3 %) публикаций по модернизации в области социальных наук (БД SSCI), для России эта доля составляет 0,9 %. В период 2007–2011 именно в социальных науках (в естественных науках эта доля составляет лишь 0,05 %) начинается бум публикаций по модернизации. Модернизация становится модной темой, часто рассматривается в исторических аспектах, нет обсуждения конкретных итогов модернизации, заявленной Президентом РФ.

## ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ II. МИРОВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ

*Модераторы:* член-корреспондент РАН *Николай Латин*,  
профессор *Чуаньци Хэ*

*Чуаньци Хэ*  
*Chuanqi He*

### **Региональная модернизация в мире** **Regional modernization in the world**<sup>51</sup>

If regions are defined as different regions or different geographic parts of a country, regional modernization is a component part of national modernization. Without regional modernization, there will be no national modernization. This paper presents the basic facts and important inspirations of regional modernization in 18 countries, regional modernization theory, and the road of China's regional modernization, etc.

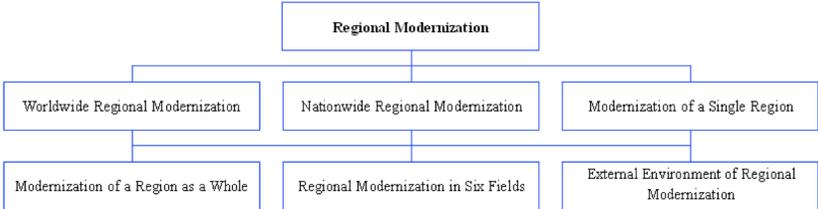
Discovering facts and respecting laws constitute a basic norm of science. The facts today are that the world has a population of more than 6 billion, the world has more than 3,000 nationalities, the world has more than 190 countries, the world's utilizable resources are limited, the world's renewable resources are limited, and the demand of human development is unlimited. Therefore, the development of the countries and nationalities cannot ignore the pressure from international competition and resources. If a country is to win and control its own destiny in its own hands in the world competition involving many countries and nationalities, it must realize modernization. The previous three issues of the China Modernization Report discussed the facts and laws

---

<sup>51</sup> Из-за ограниченности объема настоящего сборника доклад Хэ дается с сокращениями. В полном виде он приведен на английском языке в качестве приложения к данному сборнику на сайте Института философии РАН (см. страницу ЦИСИ: [http://iph.ras.ru/soc\\_cult\\_changes.htm](http://iph.ras.ru/soc_cult_changes.htm), рубрика «Российско-китайская конференция «Цивилизация и модернизация»), а также в основном опубликован на русском языке в книге «Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае (2001–2010)» (Гл. ред. Хэ Чуаньци. М., 2011). Гл. VII. С. 104–117.

of national modernization in a fairly systematic way. This issue features regional modernization, focusing on the facts about, laws of and roads to regional modernization (Fig. 1).

If regions are defined as different regions or different geographic parts of a country, regional modernization is a component part of national modernization. Without regional modernization, there will be no national modernization. If China is to realize modernization, it must simultaneously pursue national and regional modernizations. Analyzing the national and regional modernizations in other countries and understanding the theories concerning regional modernization can provide inspirations and experience for us to consider and formulate strategies for regional modernization. We have to learn the experience and lessons of other countries. Only when we know both about ourselves and about our enemy we can win the battles we will fight.



**Fig. 1. Analytical Structure of Regional Modernization**

**I. Basic Facts and Important Inspirations of Regional Modernization in 18 Countries**

The modernization process is extremely uneven among more than 190 countries in the world. The countries with different levels of modernization have different features of regional modernization. This report selects 18 countries, including the United States, the European Union countries, Mexico and India, as the samples of the developed and developing countries for case analysis [1]. First, quantitative analysis is used to briefly analyze the main facts about the economic, social and knowledge modernizations in the United States, Britain, Mexico and India in the 20<sup>th</sup> century. Then quantitative analysis and statistics are used to briefly analyze the main facts about the regional modernization in more than 170 regions of the 18 countries including the United States, the EU coun-

tries, Mexico and India and to quantitatively analyze the modernization in the eight major regions, 50 states and 195 counties of the United States. Third, 16 basic facts and nine important inspirations with regard to the regional modernization in the 18 countries are systematically summarized.

### **1. Sixteen Basic Facts about Regional Modernization in 18 Countries**

(1) Regional modernization is an objective reality. In the course of development in the 171 regions of the 18 countries, the inter-regional economic gap narrows and widens, the levels of regional development converge and diverge, and the regional relative levels advance and retrogress. These are common phenomena. The changes in the regional relative levels include the phenomena that the advanced continues to be advanced, the backward tries to catch up with the advanced, the advanced becomes backward, and the backward continues to be backward. These are largely similar to the phenomena of national modernization.

(2) Regional modernization observes the general laws of national modernization. In the course of regional modernization in the 18 countries, the basic laws governing modernization such as the industrialization and urbanization in the period of classical modernization and the knowledgeablization and informatization in the period of second modernization have all been proved by the historical statistical data of these regions and the analyses of the scholars. Regional modernization comprises political modernization, and regional political modernization is determined by national politics. Without national political modernization, there will be no comprehensive regional modernization.

(3) Regional modernization is not a simple “miniaturization” of national modernization. Regions are the component parts of a country, and regional modernization is a component part of national modernization. The regions within a country can choose different modes and roads for their modernization. For example, the modernization in the 50 states and 195 counties of the United States is quite different from the national modernization in the areas of industrialization and urbanization.

(4) Regions interact with each other in the course of regional modernization. The regions both compete with each other and rely on each other. Under the conditions of free competition, market forces widen regional gaps. The inter-regional flow of economy and people can

promote the coordinated development between them through national intervention, for example, through the regulation by fiscal and policy leverages (such as transfer payment and preferential policies).

(5) Regional modernization is closely related to the basic capacities of the regions. Spanish scholars discover that the successful regions have the following main features. A. Their city systems play important roles in economic growth and production activities. B. They can easily acquire a steady supply of human capital and qualified labor. C. They are open and have the capacity to participate. D. They can easily acquire advanced production services, such as strategic planning, technical consulting, commercialization, export, research and development, and professional financial services. E. The regional governments and organizational systems are very efficient. F. They have the “appeal” to outside investors.

(6) The process of regional modernization is uneven. The levels of development and the phases of regional modernization in the 18 countries indicate that inter-regional gaps are all very wide. The inter-regional gaps in the developed countries are smaller than in the developing countries, and the inter-regional gaps in the countries that have entered the period of second modernization are smaller than in the countries that are still in the period of first modernization.

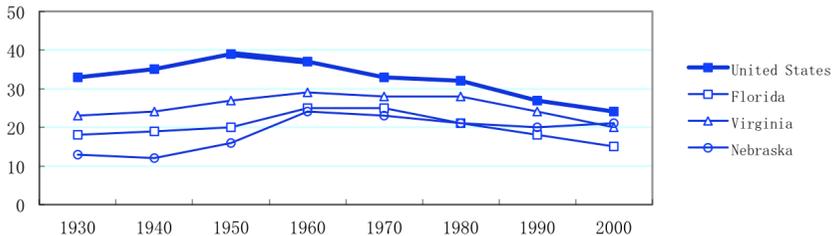
Regional economic modernization has the following four basic facts:

(7) The essence of regional economic modernization is to raise the level of productivity.

(8) A falling proportion of agriculture in the regional economy is common but not absolute. There is certain flexibility.

(9) Both the industrialization and de-industrialization of the regional economy are flexible but not absolute (Fig. 2).

(10) Service intensify in the regional economy (higher proportion of the service industry) is inevitable.

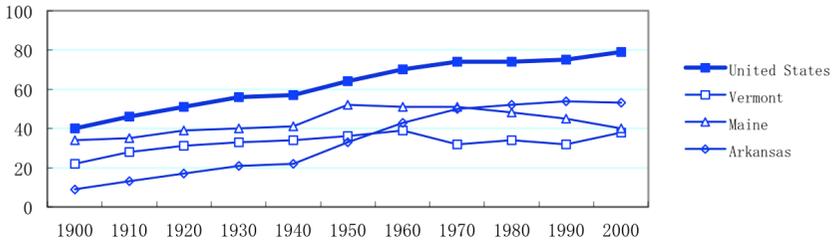


**Fig. 2. Percent of industrial value added in GDP of United States and three states<sup>[2]</sup>**

Regional social modernization has the following three basic facts:  
 (11) The essence of regional social modernization is to raise the living standard of residents.

(12) Regional urbanization and sub-urbanization are somewhat flexible but not absolute (Fig. 3).

(13) Regional infrastructure modernization is of vital importance.



**Fig. 3. Urbanization rate of United States and three states<sup>[3]</sup>**

Regional knowledge modernization has the following three basic facts:  
 (14) The essence of regional knowledge modernization is to raise the capacity and level of producing and popularizing scientific knowledge and information.

(15) Regional knowledge modernization comprises the period of “universal free compulsory education” and the period of “knowledge-ablization and informatization” (universal high education).

(16) The developed and developing countries have different modes of regional knowledge modernization.

## 2. Nine Important Inspirations of Regional Modernization in 18 Countries

(1) In the level-1 regions (provincial regions), regional modernization is highly consistent with national modernization.

(2) In the level-2 regions (county-level regions), the relations between regional and national modernizations are diverse.

(3) The asynchrony and unevenness of regional modernization processes are common.

(4) The widening and narrowing of the inter-regional gap are common.

(5) The fluctuation and narrowing of the urban-rural gap are common.

(6) The widening and narrowing of the income gaps are common and income distribution requires government regulation.

(7) The evolution in the distribution of population and economic activities can be divided into two periods: concentration and decentralization.

(8) The regional development process in the developed countries comprises two major periods and has diverse modes of development.

(9) The change probability in the status of the regional relative level has certain commonality.

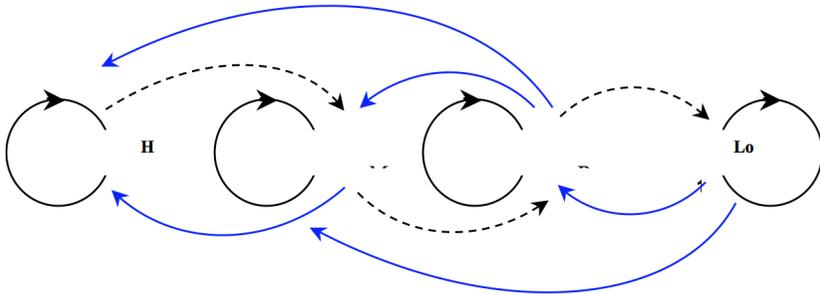
If industrialization is regarded as a transformation from agricultural civilization to industrial civilization, regional industrialization is indispensable. If industrialization is defined as a transformation of industrial and employment structures from agriculture to industry, regional industrialization is highly flexible. Deindustrialization is a new period of economic and civilization development and is fairly flexible between different regions.

If urbanization is interpreted as a form of the transformation from agrarian civilization to urban civilization, regional urbanization is indispensable. If urbanization is defined as an increase of proportion of urban population, regional urbanization is highly flexible. Those living in the rural areas can also enjoy urban civilization. Suburbanization is both a sprawl and a new development of urban civilization. Besides, suburbanization is highly flexible.

## **II. Regional Modernization Theory**

<...> The process of regional modernization in general observes four basic principles: the principle of process asynchrony, the principle of spatial unevenness, the principle of structural stability and the principle of status changeability. The probability of the changes in the relative status of regional modernization is not entirely identical in the countries with different levels of modernization. The experience of the European and American countries indicates that for a 20-year period, about 80 percent of the high-level regions will remain at the high level, about 70 percent of the moderate-level regions will continue to be at the moderate level, about 60 percent of the preliminary-level regions will remain at the preliminary level and about 80 percent of the low-level regions will continue to be at the low level (Fig. 4). While about 20 percent of the high-level regions are likely to see their status declining, about 20 percent of the moderate-level regions are likely to see their status ris-

ing and about 10 percent of them are likely to see their status declining. About 30 percent of the preliminary-level regions are likely to see their status rising and about 10 percent of them are likely to see their status declining. The probability that the low-level regions will see their status rising is about 20 percent. The probability of status change in regional level is bigger than that in national level.



**Fig. 4. Probability rate of the transfer of levels of the regional modernization in 20 years<sup>[1]</sup>**

<...> (4) Dynamics. The main driving forces of regional first modernization are investment, technological advance, industrialization and urbanization, and those of regional second modernization are knowledge innovation, institution innovation and human capital. The main driving forces of regional new integrated modernization are education, investment, industrialization, informatization, urbanization, suburbanization, technology innovation and institution innovation. The economic development arising from regional first modernization can be interpreted with the classical economic theory and the neo-classical economic theory. But the economic development arising from regional second modernization and new integrated modernization should be interpreted with the new growth theory and the regional new development theory.

(5) Mode. The modes of development for regional first and second modernizations can be diverse, which are subject to the impact of the geographic conditions, basic capacities and external environment of the regions. The modes of development for regional first modernization are diverse combinations of industrialization and urbanization, those for regional second modernization are diverse combinations of knowledge-

ablization, informatization, globalization, suburbanization and regional innovation systems, and those for regional new integrated modernization are diverse combinations of industrialization, informatization, urbanization and suburbanization.

### **III. Road to China's Regional Modernization**

#### **1. Status of China's Regional Modernization**

The basic features of China's regional modernization process are that the process is asynchronous, the inter-regional gap in the levels of regional modernization is tangible, the structure of the levels of regional modernization is basically stable, and the relative status of the levels of regional modernization is changeable. This indicates that China's regional modernization process conforms to the four basic principles of regional modernization, namely the principles of process asynchrony, spatial unevenness, structural stability and status changeability.

The level of China's regional modernization is uneven. The Yangtze River Delta, the Pearl River Delta and the Bohai Sea Rim have relatively high levels of regional modernization. In the regional term, the level of regional modernization is also uneven...

#### **2. Strategic Options for China's Regional Modernization**

<...> (1) Goal selection. China's regional modernization at the national level for the first half of the 21<sup>st</sup> century comprises two goals.

The first goal of regional modernization is to realize first modernization. The country as a whole should complete first modernization around 2020. Regionally, China's 34 regions will all complete first modernization and enter the period of second modernization around 2040. If regional political and cultural modernizations are excluded and if only regional economic, social and knowledge modernizations are included, the number of the regions that will completely realize first modernization will be eight in 2010, 18 in 2020, 28 in 2030, and 34 in 2040. The whole country will complete industrialization and urbanization by 2040.

The second goal of regional modernization is to catch up and reach the world's advanced level at the time. According to the three-step strategy designed by Mr. Deng Xiaoping, the whole country will

reach the level of the moderately developed countries around 2050. Regionally, the number of those among China's 34 regions that are expected to reach the level of the developed or moderately developed countries at the time will be eight in 2010, 10 in 2020, 12 in 2030, 14 in 2040 and 17 in 2050. Conversely, the number of the regions that are expected to fail to reach the level of the moderately developed countries at the time will be 26 in 2010, 24 in 2020, 22 in 2030, 20 in 2040 and 17 in 2050.

(2) Road selection. This report holds that China's regional modernization at the national level can choose the road of new integrated modernization. While the developed regions (which have completed first modernization) may choose the road of second modernization, the moderately developed regions, the preliminarily developed regions and the underdeveloped regions may choose the road of new integrated modernization.

From the perspective of path, China's regional modernization should select the road of new integrated modernization for three main reasons.

First, the third strategic goal for realizing national modernization requires that the road of new integrated modernization should be selected. Only when the road of new integrated modernization is chosen and the "canal strategy" is implemented to pursue new industrialization can the country catch up with the world's advanced level and basically realize modernization.

Second, China possesses the conditions to select the road of new integrated modernization. Currently, China's regional modernization is characterized by the co-existence of the two modernizations and the coastal developed regions and the metropolitan regions are having growing factors for second modernization.

Third, the general catch-up road of modernization is not suitable for China's developed and moderately developed regions. In 2000, China had six developed and moderately developed regions that had completed or basically realized first modernization. These regions must vigorously pursue second modernization and participate in the international competition for second modernization.

From the perspectives of distribution and structure, China's regional modernization should select a road of moderately balanced development for three main reasons.

First, China does not have the conditions for choosing balanced development. If a country has a very high level of modernization or not too large a scale, it is proper for such a country to choose balanced development. China is a major developing country, with the largest population and the third largest territory in the world. It is only too natural for the country to have uneven levels of regional modernization. This unevenness cannot be changed within the country's national strength.

Second, it is not appropriate for China to choose the road of uneven development. China is a multi-ethnic country. If regional gaps are too large, they will cause political risks and impede the healthy and sustained development of the national economy. Regional unevenness is an objective reality. If the country chooses the road of uneven development, this regional unevenness will continue to widen.

Third, China has the need and conditions to choose the road of moderately balanced development. The realization of the national modernization goal requires that all the regions should reach certain levels of modernization. The Chinese government is a strong government and the Chinese economy already has certain strength to support moderately balanced development.

### **3. Strategic Distribution of China's Regional Modernization**

<...>

### **4. Strategic Measures for Promoting Regional Modernization**

This report proposes six measures for promoting China's regional modernization: three national measures and three provincial measures.

(1) A national agency for regional development should be set up.

(2) Active efforts should be made to explore and promote the road of new integrated modernization and the canal strategy.

(3) Active efforts should be made to explore and promote the human-oriented strategy for moderately balanced development.

(4) The provincial regions should study and formulate their strategies for regional modernization.

(5) The provincial regions may establish research centers for regional modernization.

(6) The provincial regions should study and publish regional modernization reports.

<...>

## Стадии, уровни и фазы модернизации регионов России, их модернизационные типы и кластеры<sup>52</sup>

В наше время целевыми функциями модернизации являются: а) внешняя функция – обеспечение безопасности и конкурентоспособности страны; б) внутренняя функция – устойчивое повышение уровня и качества жизни населения. В условиях глобальной конкуренции стран эти цели достигаются путем эффективных инноваций в знаниях, экономике, управлении и других сферах жизни общества.

В рейтинге *первичной стадии* (ПМ) всемирной модернизации Россия в 2010 г. находилась на 41-м месте (среди 131-й страны), ее индекс достиг 99 баллов (не 100 % – из-за недостаточной продолжительности жизни населения). Нашими соседями по ПМ-индексам являлись: в 2000 г. – Украина, в 2005 г. – Болгария, в 2010 г. – Чили. При этом Россия была в предпоследней фазе ПМ – фазе зрелости, но еще не вошла в завершающую ПМ-фазу, переходную к вторичной модернизации: этому препятствует относительно высокая занятость в сельском хозяйстве.

Значительно сложнее ситуация с *вторичной модернизацией*.

Как и во многих странах, в России различия между уровнями **вторичной модернизации** (ВМ) регионов значительны, подчас контрастны: перепады от 47 до 107 баллов. Это породило **многоуровневую ВМ-иерархию регионов**. В то же время при сопоставле-

<sup>52</sup> Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (исследовательский грант № 11-03-00363).

нии общероссийского ВМ-тренда с трендами федеральных округов и регионов видна *столичная асинхронность* уровней вторичной модернизации регионов России.

К 2010 г. общероссийский ВМ-тренд достиг уровня выше срединного (72 балла). Но на этом уровне и выше него находились лишь 12 регионов, которые представляли собой вершину айсберга модернизационной иерархии регионов России. В срединном слое находились 30 регионов, а 41 регион оказался в подводной части этого айсберга. Получается, что общероссийский тренд лишь формально-статистически может считаться средним, а фактически фиксирует столичную ВМ-асинхронность регионов России.

Чтобы устранить столичную составляющую асинхронности ВМ-уровней регионов России, мы сконструировали тренды модернизации **Центрального ФО-1** (без Москвы), **Северо-Западного ФО-1** (без Санкт-Петербурга) и **среднероссийской России-1** (без Москвы и Санкт-Петербурга). При такой коррекции тренд России-1 находится в срединном коридоре ВМ-уровней субъектов РФ и может считаться реальным среднероссийским трендом.

Методика ЦИМ АНК предусматривает следующее правило: «Определить фазу вторичной модернизации можно только у стран, которые как минимум вошли в переходную фазу первичной модернизации.»<sup>53</sup> Следовательно, *переходная ПМ-фаза – это рубеж двух стадий модернизации*: регионы, которые вошли в эту фазу (ее значения находятся в интервале 3,6–4,0), можно идентифицировать с определенными фазами вторичной модернизации, а регионы, которые не вошли в нее, следует идентифицировать лишь с фазами первичной модернизации, хотя они уже включают некоторые элементы вторичной модернизации.

Это правило мотивировано необходимостью учесть следующие *структурные социально-экономические параметры* страны и ее регионов: отношение добавленной стоимости в сельском хозяйстве к ВРП и к добавленной стоимости в промышленной продукции должно быть соответственно не более 5 % и 0,2 %, а отношение занятости в сельском хозяйстве к общей занятости и к занятости в промышленности – не более 10 % и 0,2 %. ЦИМ АНК выделил эти структурные параметры с учетом 200-летней истории

<sup>53</sup> См.: Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае / Отв. ред. Чуаньци ХЭ. Пер.с англ. М., 2011. С. 63, примеч. к табл. III.11.

индустриальных стран. Достижение названных значений этих параметров завершает первичную модернизацию и, на наш взгляд, создает условия *системного перехода* к вторичной модернизации как новой стадии, обладающей особыми качествами.

Выделение такого рубежа имеет весьма актуальное значение для тех среднеразвитых стран, которые преодолели его или, как Россия, приблизились к его преодолению и стремятся стать развитыми.

В начале нынешнего столетия фазы «начало» и «зрелость» ВМ предполагают *новое качество* ПМ по сравнению с тем, какое было достигнуто индустриальными странами к 60-м гг. прошлого века. Тогда это была ПМ механико-машинной индустрии (ПМ-1), которая затем в США и Западной Европе трансформировалась в электронную (ПМ-2) и подготовила эндогенное возникновение информационной модернизации в этих странах. Это делает необходимым измерять отдельно уровень ПМ-2, т. е. сконструировать дополнительный *индекс ПМ-2*, чтобы более адекватно сопоставлять современные уровни и фазы модернизации среднеразвитых и высокоразвитых стран.

Это означает, что наличие элементов ВМ в тех регионах, которые даже на этапе ПМ-1 не достигли переходной фазы, может создавать иллюзию возникновения вторичной модернизации как целого, но реально означает преимущественно экзогенно-диффузное проникновение ее элементов (например, персональных компьютеров) из развитых стран, которое само по себе не может повысить качество модернизации региона до *системной* вторичной модернизации, опирающейся на электронный этап ПМ-2. Это иллюзия на почве *роста* в рамках первичной модернизации *без развития* во вторичную стадию.

Избежать такой иллюзии позволяет дифференцированный анализ **комплексных состояний (типов) модернизированности**, в которых представлены параметры обеих стадий модернизации (первичной и вторичной) в их статике (уровни) и динамике (фазы). Мы сконструировали такие состояния на основе совокупности таблиц индексов всех российских регионов. Ниже дан перечень этих состояний и их содержания; нумерация состояний (от 1 до 6) возрастает от начальных значений уровней и фаз первичной, а также уровней вторичной стадии к более высоким значениям обеих стадий. Состояния (типы) 1–3 характеризуют

регионы, которые еще не вошли в фазу перехода к вторичной модернизации и потому не могут быть идентифицированы с ее фазами; состояния (типы) 4–6 характеризуют регионы, которые уже вошли в фазу перехода к вторичной модернизации, поэтому учитывают соответствующие ее фазы.

### **Состояния (типы) модернизированности регионов.**

1. Регионы, начинающие, начавшие, возобновившие индустриальную (первичную) модернизацию: **первичная модернизация** – уровни низкий и ниже среднего, фазы начала и роста; вторичная модернизация – уровни ниже среднего, идентификация с фазами невозможна.

2. Регионы, продолжающие индустриальную (первичную) модернизацию; **первичная модернизация** – уровни средний и ниже среднего, фазы роста и зрелости; вторичная модернизация – уровни ниже среднего, идентификация с фазами невозможна.

3. Регионы зрелой индустриальной (первичной) модернизации; **первичная модернизация** – фаза зрелости, уровни средний и выше среднего; вторичная модернизация – уровни средний, выше среднего, идентификация с фазами невозможна.

4. Регионы, начинающие информационную (вторичную) модернизацию; первичная модернизация – уровни выше среднего, переходная фаза; **вторичная модернизация** – уровни средний и выше среднего; подготовительная и начальная фазы.

5. Регионы, продолжающие информационную (вторичную) модернизацию, подготавливая ее развитие; первичная модернизация – уровни выше среднего, переходная фаза; **вторичная модернизация** – уровни выше среднего, высокий; начальная фаза;

6. Развитые регионы, одновременно развивающие информационную (вторичную) модернизацию; первичная модернизация – уровни выше среднего, переходная фаза; **вторичная модернизация** – уровни выше среднего, высокий; фаза роста.

В табл. 1 приведены данные о динамике распространения комплексных состояний (типов) модернизированности регионов России в 2000–2010 гг.

Таблица 1  
Динамика распространения состояний (типов)  
модернизированности регионов России

Состояния (типы) модернизированности регионов	Число регионов		
	2000	2005	2010
6. Регионы, развивающие (развитые) информационную (вторичную) модернизацию (на картах – красный цвет)	1	2	3
5. Регионы, продолжающие информационную (вторичную) модернизацию, подготавливая ее развитие (оранжевый)	3	3	4
4. Регионы, начинающие информационную (вторичную) модернизацию (светло-зеленый)	9	9	11
3. Регионы зрелой индустриальной (первичной) модернизации (оливковый)	7	12	13
2. Регионы, продолжающие индустриальную (первичную) модернизацию (темно-синий)	47	41	33
1. Регионы, начинающие, возобновившие индустриальную (первичную) модернизацию (светло-коричневый)	16	16	19
Всего регионов	83	83	83

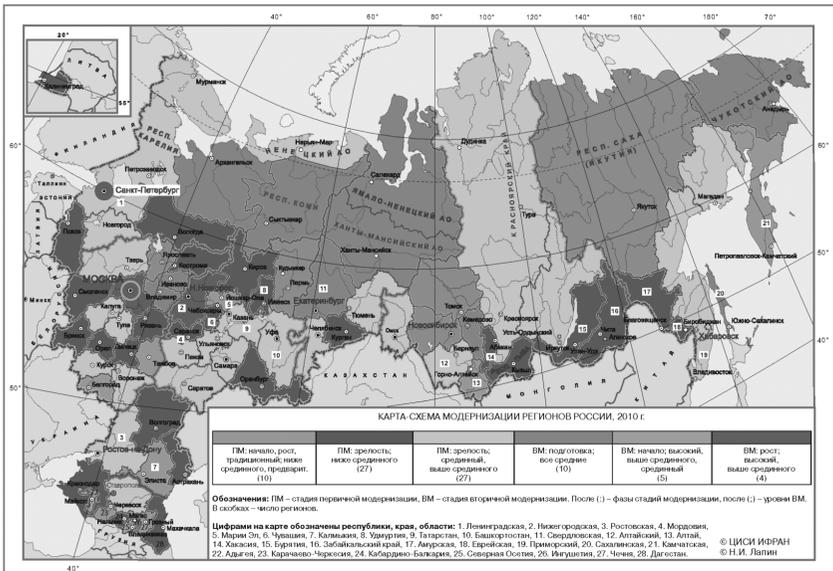
В табл. 2 каждое состояние (тип) модернизированности маркировано соответствующим цветом. Цвета использованы при построении карт модернизированности регионов России (см. ниже карту 2010 г.).

Таблица 2  
Цветовая маркировка состояний (типов) модернизированности  
регионов на картах

Тип 1 Светло-коричневый	Тип 2 Темно-синий	Тип 3 Оливковый	Тип 4 Светло-Зеленый	Тип 5 Оранжевый	Тип 6 Красный

Из табл. 1 нетрудно увидеть существенные различия в динамике распространения разных состояний (типов) модернизированности регионов. Они свидетельствуют о том, что если на стадии **первичной модернизации**, в ее фазах роста и зрелости, *быстро* изменилось число регионов соответствующих состояний (типы 2 и 3), то на стадии **вторичной модернизации** изменения происходили *медленно*. За 10 лет около 30 регионов преодолели рамки

типа 2 и поднялись в тип 3 и выше. Но дальнейшая динамика большинства регионов, находящихся в состоянии зрелой первичной модернизации (тип 3), *затормозилась*: они не смогли войти в фазу перехода к вторичной модернизации. Дело в том, что *барьеры входа* в эту фазу достаточно высоки: они предполагают *эндогенное* восприятие обществом требований вторичной, информационной стадии модернизации – преобразование экономики и всего общества в экономику и общество знаний, качественное повышение роли образования, науки, инноваций, сферы услуг и т. п.



Согласно *прогнозу*, полученному методом полиномиального тренда, число регионов типа 3 может увеличиться к 2015 и 2020 гг., соответственно, до 43-х и 58, т. е. почти до 70 % общей численности субъектов РФ. Напротив, число регионов, осуществляющих вторичную модернизацию (типы 4–6), будет расти весьма медленно: за первые 10 лет оно может увеличиться с 9 до 19, а в следующем десятилетии может даже уменьшиться до 15. При этом очень медленно уменьшается и число регионов, находящихся в **начальной фазе первичной модернизации** (тип 1): с 16 до 13 в 2010 г. и до 6 – к 2020 г.

Это свидетельствует об *экзогенном* характере многих компонентов вторичной модернизации, возникших в регионах, о недостаточной интенсивности первичной, о *заторможенности процессов модернизации в целом*. Как показывают социокультурные портреты, в ряде регионов заметно *торможение процессов социокультурной модернизации, ее превращение в псевдомодернизацию*.

Разная социокультурная эффективность модернизации наблюдается и в европейских странах. Согласно нашему анализу данных Европейского социального исследования (2006 г.), модернизационно развитые Германия, Англия, Франция имели средние значения социокультурных параметров 3,8 (по 5-балльной шкале), а Бельгия, Австрия, Нидерланды, Финляндия, Швеция, Дания, Швейцария – 4,4 балла. Но кратно отличаются от европейского контекста Россия, Болгария и Украина – соответствующие значения этих стран составляют всего 1,6 балла<sup>54</sup>.

Имеются две группы причин торможения и социокультурной неэффективности модернизации: материальные и духовно-институциональные. Наиболее активно обсуждаются *материальные причины, преимущественно экономические*. Их емко сформулировал академик А.Г.Аганбегян в одной из недавних аналитических публикаций. Основываясь на объемном докладе, который подготовили сотрудники Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ и научно-исследовательского университета Высшая школа экономики и который был направлен Правительству РФ в августе 2011 г., он заключил: «Самое плохое, что произошло у нас после кризиса, – это то, что Россия перешла на сниженную траекторию развития». Это стало возможным потому, что и после кризиса мы продолжили развитие по модели, основанной на «отсталой структуре промышленного производства с преобладанием топливно-энергетических, сырьевых, материалоемких отраслей, на неудовлетворительном инвестиционном климате, что приводит к оттоку капитала, при непрерывно растущих иностранных заимствованиях и плохо используемых внутренних

<sup>54</sup> См.: *Лапин Н.И.* Сверяем человеческие измерения модернизации (по результатам третьей волны Европейского социального исследования, 2006) // Мир России. М., 2011. № 2. С. 38.

средствах... Огосударствление рыночной экономики, засилье олигархических структур, отсталые институты развития, отсутствие назревших социально-экономических реформ – все это тормозит движение вперед»<sup>55</sup>.

Добавим: не создана декларируемая национальная инновационная система, отсутствуют условия, стимулирующие спрос предприятий на отечественные инновации.

Вторая группа причин имеет *духовно-ценностное содержание, закрепляемое институционально*: отсутствуют **базовые социокультурные условия** модернизации. Таковыми являются следующие: повседневное и повсеместное следование гуманистическим ценностям и нормам правового социального государства, уменьшение разрывов между условиями жизни различных слоев населения внутри регионов, а также между регионами, подчас соседними, преодоление кратного отставания условий жизни россиян от развитых стран того мегарегиона (от Атлантического до Тихого океана, севернее стран Ближнего Востока, Средней и Юго-Восточной Азии), который можно назвать *Европа и вся Россия*. Уточним: эти характеристики жизни общества на деле становятся базовыми социокультурными условиями его модернизации лишь *по мере того, как они закрепляются, практически обеспечиваются* институтами образования, науки, правопорядка, социальной политики, в целом социальной структурой общества. Это и означает осуществление социокультурной модернизации, которая во многих странах Западной Европы совершилась в эпоху гуманизма, Просвещения, первых буржуазных революций. Она стала необходимой предпосылкой первичной, индустриальной модернизации стран Запада (Европы и Северной Америки). Ее роль возрастает на стадии вторичной.

Современная модернизация в России и других странах также предполагает гуманистически ориентированную социокультурную модернизацию. Но фактически она происходит во многих странах на основе социокультурных условий предшествующих, до-модернизационных этапов развития общества. В научном дискурсе последнего времени обосновывается предположение о том,

---

<sup>55</sup> См.: *Аганбегян А.Г.* Размышления о современном кризисе в России и ее посткризисном развитии // Мир перемен. М., 1012. № 2. С. 15–16.

что управленческо-политическую составляющую этих условий в прежние времена образовывали «приказные» институты, альтернативные современной демократической культуре. В России «это привело к противоречию между государственными приказными» институтами и «высокой культурой», к «кентавровости» управленческо-политической культуры России, которой нет в Китае, где конфуцианская «высокая культура» хорошо согласуется с «приказными» институтами<sup>56</sup>. Данное противоречие в значительной мере сохраняется.

Сбывается предположение, которое ранее было обосновано автором настоящей статьи как теоретический вывод из методологического анализа цикличности социокультурных систем: «Каждая система одновременно живет в различных циклах: в своем и в циклах сопряженных систем – тех, которые входят в нее как подсистемы или части, и в тех, в которые входит она сама как их часть или подсистема. Это означает, что каждая система в течение “своего времени” оказывается еще и в нескольких “смежных временах”, каждое из которых течет со своей скоростью. Проблема хронотипологии современных социальных общностей приобретает особую актуальность»<sup>57</sup> (что показано в монографии М.В.Ильина «Очерки хронополитической типологии»<sup>58</sup>). Сегодня в «собственное время» российской модернизации входит иное, смежное время ее институциональных предпосылок, отделенных от современности несколькими столетиями. Оно течет гораздо медленнее и тормозит современную модернизацию. Из бюрократического далека агенты этих институтов точечными приказами навязывают российскому обществу разрушение тех компонентов высокой культуры (образования, науки), которые соответствуют задачам модернизации, и одновременно легитимизируют *безответственную вседозволенность* топ-служащих, бизнес-олигархов, макси-доходных деятелей шоу-культуры, других квази-деятелей и «очень про-

<sup>56</sup> См.: Липкин А.И. Россия между несовременными «приказными институтами» и современной демократической культурой // Мир России. М., 2012. № 4. С. 51.

<sup>57</sup> Лапин Н.И. О цикличности социокультурных систем // Лапин Н.И. Пути России: социокультурные трансформации. М., 2000. С. 18–21.

<sup>58</sup> См.: Ильин М.В. Очерки хронополитической типологии. Ч. 1–3. М., 1995.

стных» граждан (уголовных преступников и иных правонарушителей), редко несущих финансовую и правовую ответственность за свои деяния<sup>59</sup>.

Как показывают приведенные выше данные о распространенности состояний (типов) модернизированности регионов, модернизация в России все же продвигается, хотя и сильно деформирована. В своих человеческих измерениях она становится для большинства населения *социокультурной псевдомодернизацией*.

К 2010 г. в современную, вторичную стадию модернизации вошел почти каждый четвертый регион России, но более трех четвертей еще оставались на первичной стадии. Обнадешивает тот факт, что Россия в целом (даже без Москвы и Санкт-Петербурга) находится на вершине ПМ зрелости.

***Россия имеет возможности в ближайшее десятилетие трансформировать зрелость первичной модернизации в подготовку и начало вторичной.*** Но для такой трансформации требуется научно обоснованная стратегия, дифференцированная по федеральным округам и регионам, поддерживаемая их населением и целеустремленно осуществляемая органами управления.

Посмотрим на административную карту России, на которой регионы маркированы соответственно состояниям (типам) их модернизации (см. карту-схему). В ней различаются пространственно смежные регионы, которые выполняют определенные функции в процессе модернизации и взаимодействуют между собой – назовем их *модернизационные кластеры регионов*. Различаются два их вида. Одни кластеры включают регионы, которые находятся в одинаковых стадиях и близких фазах модернизационного процесса и представляют собой плоские конфигурации, самоподдерживаемые «цепи-коридоры». Другие кластеры представляют собой противо-

<sup>59</sup> По данным всероссийского мониторинга «Наши ценности и интересы сегодня», носители ценностной позиции *авторитарная вседозволенность* составляют около 9 % от всего населения, а законопослушные носители *повседневного гуманизма* – более 75 % населения. Однако в реальной жизни, общественной и частной, позиции первых оказываются, как правило, доминирующими. Это – следствие не только преимуществ их ресурсов, но и политического патернализма *народной массы*, которая охотно уступает авторитаристам поле вопросов общественной жизни, решение которых от них якобы не зависит (*Латин Н.И.* Социокультурные факторы российской стагнации и модернизации // Социол. исслед. М., 2011. № 9).

речивые комбинации регионов, которые находятся на разных стадиях-фазах модернизации и образуют разноуровневые «узлы», в центре которых находятся наиболее развитые «ядра».

Мы выделили в модернизационном пространстве России 8 разноуровневых кластеров-узлов и 5 одноуровневых коридоров. Конфигурации кластеров не совпадают ни с федеральными округами, ни с экономическими районами, хотя иногда близки им. Предстоит выяснить основания возникновения кластеров, положение в них разных регионов, а также установить степень устойчивости их состава в течение последних 10 лет.

Уже сейчас очевидно, что не может быть универсальной стратегии модернизации регионов. Но возможен и необходим ***базовый критерий стратегии: устойчивое повышение уровня и качества жизни населения каждого региона.*** Оно служит предпосылкой позитивного социального самочувствия населения и его консолидации на всех уровнях – от муниципального до федерального. Это и должно стать основным критерием действительной модернизации. Население любого региона заинтересовано в улучшении условий своей жизни, следовательно – в модернизации.

Т.М. Орлова

## Вклад Китая в измерение модернизации России

В свое время Гельвеций заметил, что новая идея чаще всего рождается в результате сравнения двух вещей, которые до этого не сравнивались. Можно сказать, что китайские ученые пошли именно по этому пути, рассмотрев теоретические, методологические и практические проблемы модернизации в мире и Китае<sup>60</sup>. Их коллеги из Института философии РАН под руководством Николая Ивановича Лапина продвинулись еще дальше: они включили в орбиту исследований Россию.

Отдавая дань вкладу в экономическую историю исследователей обеих стран, я хотела бы остановиться на некоторых экономических аспектах, характеризующих модернизацию в России и ставящих под вопрос прогнозируемые результаты. В сравнении вещей, которые до этого не сравнивались, я буду опираться на результаты исследований, которые проводят научные подразделения Финансового университета при Правительстве России, в частности, Центр экономики образования. Предлагаю вашему вниманию несколько тезисов.

*Тезис 1: Модернизация России не может происходить в отрыве от преобразования территориальной структуры размещения производительных сил.*

Я поддерживаю коллег из ИФ РАН, которые считают, что выбору модернизационной стратегии должен предшествовать фазовый анализ состояния модернизации в каждом регионе (субъ-

<sup>60</sup> См.: Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае (2001–2010) / Пер. с англ. под общ. ред. Н.И.Лапина / Предисл. Н.И.Лапин, Г.А.Тосунян. М., 2011.

екте Российской Федерации) и типология регионов по соответствующим группам. Такой анализ абсолютно правомерен: через постановку задач для институциональных изменений, через направленность и объемы инвестиций для каждой группы регионов можно будет точнее определять тупики кризиса или точки роста, с умом использовать финансовые ресурсы страны, «зарядить» банковскую систему и другие институты развития на модернизацию экономики.

Но решение этой задачи невозможно без учета мирового опыта расселения и российской специфики. О чем говорит мировой опыт? Нарастает концентрация населения в урбанизированной среде мегаполисов. Образ «глобальной деревни» стал реальностью даже в Китае: мегаполис с населением 42 млн чел. строится на базе города Гуанчжоу – столицы провинции Гуандун; в этой провинции, признанной локомотивом китайского рынка, сконцентрировано 15 % китайской экономики.

В этой связи надо признать, что наша страна с давних пор развивалась вопреки общецивилизационному тренду, расплывая основные фонды по своей необъятной территории. Экстенсивное территориальное развитие, включение в состав Российской империи регионов, находящихся на разных уровнях развития, относящихся к разным цивилизациям, оставило современной России незавидное наследство. В результате она отличается от других стран не только размерами территории, но и принципиально различным уровнем развития регионов. Такая политика породила массу экономических и социальных проблем. Многие из них необходимо рассматривать как риски, существенно ограничивающие реализацию курса на модернизацию.

К примеру, чтобы реализовывать инновационные прорывные проекты, повышать ценовые конкурентные преимущества национальных производителей, российским регионам надо наращивать свой производственный и научный потенциал, увеличивать емкость локальных рынков, преодолевать пространственные барьеры, сжимать экономическое пространство. Но это сегодня практически невозможно из-за неразвитости транспортной и логистической инфраструктуры, нехватки человеческих ресурсов, отсутствия политики в части подготовки кадров для прорывных

отраслей. Контрасты в развитии территорий и дальше будут дифференцировать российские регионы по признаку: перспективные и бесперспективные. Как такие проблемы решаются в Китае? Перераспределяются доходы, предоставляются преференции наименее развитым регионам. Кроме того, еще с 80-х гг. китайцы, подстроившись под волну глобализации, начали образовывать специальные экономические зоны и создавать льготные условия для иностранного капитала.

*Тезис 2: Модернизация без инвестиций невозможна. Для масштабной модернизации в первую очередь необходимы прямые иностранные инвестиции.*

По различным подсчетам<sup>61</sup>, на модернизацию российской экономики потребуется от одного до шести триллионов долларов. Длинных денег в России практически нет. Ориентация на рост внутреннего потребления приводит к тому, что рублевые и валютные депозиты населения составляют в среднем 57 тыс. руб. на одного человека. Как длинные деньги, эти суммы ничтожны. При этом сбережения населения в России составляют 14 % ВВП. Для сравнения: сбережения населения в Китае и Италии составляют около 80 % от национального ВВП, в Германии – 60 %, в Индии – 35 %.

Со средствами не помогут и банки. Сегодня в России, если так можно выразиться, «одна из наиболее низкокапитализированных» банковских систем. Низкая капитализация также не дает возможности привлекать кредиты зарубежных банков.

Попутно замечу, что инвестиционная ситуация в КНР просто несравнима с российской. В частности, улучшению инвестиционного климата в КНР способствовало появление первой волны инвестиций зарубежных китайцев. К примеру, в 2007 г. объем прямых иностранных инвестиций достиг \$74,8 млрд, причем доля зарубежных китайцев в их общем объеме составила 65 %. Такого резерва у России нет<sup>62</sup>.

<sup>61</sup> См.: *Алексеев А.В.* Сколько стоит модернизация? // **Материалы XII Международн. научн. конф. «Модернизация России: ключевые проблемы и решения»** (15–16 дек. 2011 г.). М., 2012; *Буйвид Э.* Мировая конкуренция и модернизация России (<http://www.imperiya.by/authorsanalytics19-7366.html>, дата обращения: 20.05.2012); *Модернизация экономики России: приоритеты развития (обзор средств массовой информации)*. М., 2011. С. 8.

<sup>62</sup> *Чудодеев Ю.В.* Россия – КНР: динамика отношений. Вызовы глобализации и перспективы сотрудничества // *Азия и Африка сегодня*. 2011. № 10. С. 2–7.

*Тезис 3. При выборе моделей модернизации необходимо учитывать смещение конкуренции из материальной сферы в нематериальную, когда соревнуются идеи, интеллектуальные проекты, социальные технологии, методы формирования и использования интеллектуального капитала.*

И здесь невозможно переоценить роль модернизации в образовании. Последние 15 лет показали, что в российском образовании присутствуют репродуктивно-разрушительные тенденции. В то же время продуктивно-конструктивные проявляются слабо. Падение качества образования, сокращение возможностей для большинства получать знания, необходимые для будущей достойной работы и жизни, создают перспективу культурной деградации. Неслучайно большинство населения не видит альтернативы происходящему, кроме возвращения к советской модели образования. Это означает, что скомпрометирована сама идея модернизации образования в России. А ведь она заключается в том, что социокультурное измерение модернизации становится не дополнительной, а основной характеристикой образовательной практики; что культурные, этнорегиональные, территориально-географические особенности, в также местный опыт рассматриваются в качестве главных ориентиров при выборе стратегии развития. Чтобы оторваться от модернизации догоняющего типа, России надо (через образование в первую очередь) признать ценность отдельного человека, инновации, вырастающие из традиции, креативность, творчество. И к этому следует присовокупить позитивные тенденции глобализма – открытое информационное общество, «мир без границ», либеральные и демократические институты.

Модернизация в России остается проблемой исследовательской, интеллектуальной, нравственной. Изучая опыт модернизации Китая, мы должны по-новому оценить свои упущенные возможности. Естественно, разрыв в экономической мощи и смена ролей в российско-китайском обмене продукцией больно бьет по нашему самолюбию и является определенным вызовом России, по крайней мере, ее производителям. Естественным ответом на этот серьезный вызов должно стать только развитие России – и экономическое, и научно-техническое, и социокультурное.

*Л.А. Беляева*

## **Социокультурные измерения модернизации регионов**

В своей статье я хочу рассмотреть два вопроса.

– Что представляет собой социальное пространство России и как оно воздействует на процессы модернизации страны и регионов?

– Как можно измерить социокультурные параметры модернизации в регионах и в стране в целом?

Изучение этих вопросов относится к тому кругу явлений, которые необходимо исследовать на ранних стадиях проведения модернизации, поскольку они, во-первых, определяют возможности модернизации конкретного региона и, во-вторых, позволяют наметить пути модернизации с использованием социальных ресурсов региона.

Модернизация в современной России – это, по сути, самовестернизация, которая осуществляется для достижения внутренних целей развития, в том числе для преодоления технологического отставания от западной цивилизации, и сохранения государственной независимости. Проведение модернизации страны влечет за собой глубокие социальные и культурные изменения, но и сама полноценная модернизация может осуществляться только при благоприятных социокультурных обстоятельствах. Перед страной стоит задача создать их или по крайней мере минимизировать неблагоприятный социальный фон.

Для того, чтобы модернизация была успешной, она должна, во-первых, охватывать более широкие слои населения, не замыкаясь только на людях, развивающих современные технологии или реша-

ющих организационные задачи, и, во-вторых, происходить синхронно во всех своих составляющих: технологической, экономической, политической, социальной и культурной. Успешность модернизации в современной России определяется ее комплексностью. В выполнении этих двух условий и состоит, на мой взгляд, создание благоприятного социального фона, когда идеи модернизации не отторгаются большинством общества, не происходит противопоставления целей развития одних социальных групп целям других.

Нужно особенно подчеркнуть, что нельзя исключать из развития те слои населения, которые не могут активно участвовать в информационной и технологической модернизации. Эти слои – порождение индустриального периода развития, их квалификации за годы реформ во многом деформированы и утратили актуальность. Но, поскольку экономика России вновь стоит перед проблемой завершения индустриального этапа модернизации, реиндустриализацией теперь уже на современной технологической базе, эти профессиональные группы могут получить свой новый социальный статус, если их представители не деградировали как личности с потерей места работы во время разрушения производств. Сейчас в России до 50 % взрослого населения составляют люди с невысокой квалификацией, способные выполнять только физическую работу. Среди них рабочие высокой квалификации составляют примерно 40 %, остальные имеют низкую квалификацию или не имеют никакой. Но это среднероссийские данные, а в отдельных регионах и типах поселений ситуация еще более сложная, если не сказать катастрофическая.

## **Регион как социальное пространство**

В анализе и измерении социокультурных аспектов модернизации можно воспользоваться таким метафорическим понятием, как социальное пространство страны или региона. Социальное пространство не сводится к месту, где происходят описываемые социологом события, явления и процессы, как не сводится оно и к пространству геометрическому или географическому<sup>63</sup>. *Социальное*

<sup>63</sup> Некоторые социологи следуют этой традиции. См., например: *Кравченко А.И.* Социология. Общий курс: Учебн. пособие для вузов. М., 2002.

*пространство можно использовать как метафору. В нем представлены статусы социальных акторов, занимающих в нем определенные позиции и взаимодействующих на основе предписаний (законов), обычаев, интересов, ценностей, моральных установлений. Социальное пространство – это динамическое состояние общества, характеризующееся, с одной стороны, автономностью акторов, а с другой стороны, их взаимодействием, которое может базироваться на разных уровнях взаимного доверия/недоверия и солидарности/враждебности вплоть до ощущения онтологической опасности. Как определенно высказался Э.Гидденс, «пространство не является бессодержательным измерением, вдоль которого структурируются социальные группировки, но должно рассматриваться с позиций участия в становлении систем взаимодействия»<sup>64</sup>.*

Практическое значение в анализе социокультурных изменений модернизации имеет развитая Гидденсом идея Парка и других представителей Чикагской школы о регионализации социального пространства. Она в самом общем виде представляет неравномерность развития разных локальностей, фиксирует различия между центром и периферией. По мнению Гидденса, те, кто занимает центральные зоны, «устанавливают» контроль за ресурсами, позволяющими сохранять дистанцию между ними и людьми с «периферии». Признанные «авторитеты» используют множество способов социального «огораживания», позволяющих им обособиться от тех, кого они считают «младшими по чину» или «аутсайдерами».

При отсутствии идеологического доминирования и идеологических скреп, как сейчас в России, общество может только тогда модернизироваться, когда все составные части модернизационного комплекса получают свое развитие. Иначе рождаются такие напряженности социального пространства, которые чреваты скрытыми и открытыми конфликтами, угрожающими стабильности общества или, как минимум, тормозящими модернизацию. В связи с этим хотелось бы подчеркнуть взаимосвязь процессов модернизации с социальными ожиданиями и социальными практиками различных слоев населения, центра и провинции, столиц и регионов. Стоит прислушаться к мнению Мануэля Кастельса, который выдвинул предположение, что новые векторы конфликтов, соци-

---

<sup>64</sup> Гидденс Э. Устроение общества. Очерк теории структуриации. М., 2005. С. 491.

ального расслоения и общественной мобилизации будут возникать и распространяться с периферии глобальной сети; «исключение и периферия» будут диктовать свои условия всему обществу.

Россия – это страна предельно непохожих регионов, и в каждом из них необходима своя стратегия модернизации. Такое предположение можно выдвинуть относительно любой страны, в том числе и западноевропейской. Но для России это особенно актуально. Большая протяженность страны, малая подвижность основной части населения, склонность к эксклюзии и маргинализации составляют отличительные черты общества. Модернизация должна учитывать не только экономический потенциал региона, но и его социокультурные особенности и ресурсы. Знать эти характеристики только по данным статистических исследований, довольно усредненных и не всегда достоверных, практически невозможно. В них не учитываются многие параметры жизни и настроения жителей, взаимоотношения социальных групп и слоев, самоидентификации и т. д. Такую информацию могут дать специальные социологические исследования, дополненные данными статистики. В частности, они позволяют оценить многие параметры социальной структуры с точки зрения модернизационного развития, открытость населения инновациям, наличие подготовленных кадров, миграционные потоки молодых поколений людей (реальные и прожективные), социальное самочувствие, безопасность среды проживания и т. д.

## **Социокультурные параметры модернизации региона**

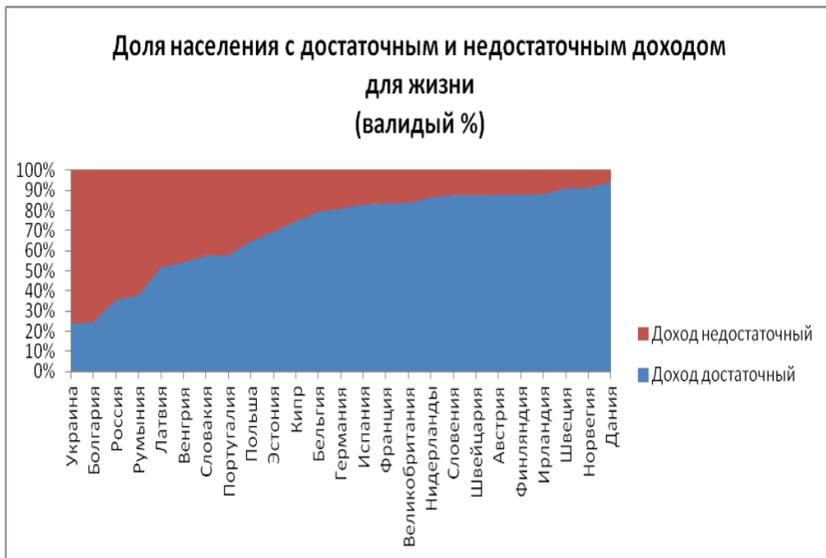
Можно предложить следующие 4 группы социокультурных индикаторов модернизации региона. Их уровни и конкретные интервалы требуют сбора эмпирических данных и их соотнесения со стадиями первичной и вторичной модернизации по методике наших китайских коллег.

### **I. Материальный уровень жизни и материальная дифференциация населения**

1. Доля населения с доходом ниже величины прожиточного минимума (ВППМ).

2. Соотношение средней зарплаты по региону и ВПМ.
3. Самооценки населением своего уровня жизни.
4. Уровень материальной дифференциации (коэффициент Джини и коэффициент фондов).

Европейское социальное исследование показало существенные различия в самооценках материального положения населения стран на разных стадиях модернизации. См. рис. 1.



**Рис. 1.**

В странах, находящихся на этапе вторичной модернизации, не только высокий уровень доходов большинства населения, но и дифференциация доходов значительно ниже, чем в России. В 2010 г. в Дании, Швеции, Финляндии, Австрии индекс концентрации доходов составлял от 25 % до 29 %, тогда как в России он был равен 42 %. Причем разрыв в доходах постоянно увеличивается в более развитых регионах страны. Сейчас в Москве коэффициент Джини вырос до 51 %.

## II. Социальная структуризация населения

5. Социально-классовая структура населения (анализ по одной из методик: социально-профессиональные слои по английскому социологу Дж.Голдторпу, классовая структура по Эрику Райту или, что более всего предпочтительно, постиндустриальная классовая схема датского социолога Г.Эспин-Андерсена, которая дифференцирует профессиональные занятия по следующим секторам: первичный (фермеры и сельхозработчие), фордистский индустриальный и постиндустриальный).

6. Социальная стратификация населения на основе трех признаков: материальный уровень жизни, наличие управленческих функций, уровень образования.

7. Наличие в обществе социальных лифтов, открытость верхних социальных слоев.

8. Баланс миграционных потоков в регионе с акцентом на анализ миграции молодых, образованных людей.

**Комментарий к последнему индикатору этой группы.** Возможности модернизации регионов зависят от качественных параметров населения. При резкой материальной и социальной дифференциации регионов наблюдаются устойчивые миграционные потоки из периферии к центрам модернизации, тем самым происходит интеллектуальное оскудение провинций, что сокращает ресурсы этих регионов.

## III. Формирование и развитие среднего класса в регионе

9. Численность и динамика среднего класса

10. Профессиональный состав

11. Отраслевая занятость

**Комментарий к этой группе индикаторов.** В последние годы в России практически остановился рост среднего класса, причем это характерно для всех изучаемых нами регионов. Стагнация численности среднего класса свидетельствует об исчерпанности резервов роста в том русле развития, в котором двигалась Россия последние годы. К тому же меняется профессиональный состав среднего класса за счет укрепления в нем позиций управленцев.

#### IV. Социальное самочувствие, социальная уверенность и ценностные ориентации населения и отдельных социальных слоев

12. Удовлетворенность различными сторонами жизни
13. Доверие основным институтам общества
14. Самоидентификация с общностями разного уровня
15. Ценностные ориентации

**Комментарий к этой группе индикаторов.** Социальная уверенность, удовлетворенность жизнью и наличие перспектив служат необходимым социальным фоном для роста и укоренения в стране среднего класса – главного мотора модернизации.

Для того, чтобы оценить социальный фон и обозначить некоторые зоны напряженности, было проведено сравнение настроений населения России и 26-ти стран, участвовавших в Европейском социальном исследовании (ESS). Оно показало, что в России один из самых низких уровней доверия судебной-правовой системе, очень низкий уровень доверия полиции, вообще широко распространено недоверие к окружающим людям. По всем этим показателям Россия занимает место в последней пятерке стран, участвовавших в исследовании.

Следует отметить, что во всех без исключения странах Европы у жителей в большей или меньшей степени существует тревога за свою безопасность и сохранность своего имущества, как и у жителей России. Этот уровень беспокойства даже выше, чем у нас, что связано с большей интенсивностью иммиграционных процессов относительно территории и численности населения. В таблице 1 выборочно представлены страны Европы.

Таблица 1  
*Уровни тревожности в странах Европы и оценка деятельности полиции населением (ESS–2010)*

Страны	Как часто Вы беспокоитесь о том, что Ваш дом могут ограбить?	За последние пять лет Вы подвергались насилию, становились жертвами грабежа?	Оценка работы полиции	Как часто полиция уважительно обращается с людьми?

	Посто- янно, довольно часто	Ино- гда, никог- да	да	нет	Очень хорошая, хорошая	Пло- хая, очень пло- хая	Очень редко, нечасто	Часто, почти всегда
Норвег ия	10	90	19	81	74	6	12	87
Франция	42	58	22	78	62	10	34	64
Греция	63	37	20	80	36	21	40	56
Словакия	40	60	12	88	45	11	37	49
Болгария	38	60	16	84	49	9	39	51
РФ	14	82	15	85	17	25	56	32

В большинстве стран, особенно в Западной Европе, жители высоко оценивают работу полиции, отмечают ее уважительное обращение с людьми. В России же только 17 % опрошенных оценили работу полиции как очень хорошую и хорошую и 25 % как плохую и очень плохую, 52 % оценили ее средне. Уважительное обращение полиции с людьми отметили в России 32 % опрошенных, что в 2 и более раза меньше, чем в странах Западной Европы.

Отношение к институтам правопорядка – это один из маркеров тревожности и напряженности в обществе, причем на некоторых территориях нашей страны уровень этой тревожности зашкаливает.

Наши исследования показывают, что традиционные ценности постепенно уступают свое место современным. При этом разрушаются традиционные элементы идентичности, еще сохранившиеся в некоторых регионах, что чревато обеднением культурного многообразия страны. Борьба за модернизацию (по аналогии с войной за просвещение в городе Глупове Салтыкова-Щедрина) не должна устранить культурное многообразие России, стереть «необщего лица выражение» с карты страны. И это еще одна социокультурная проблема модернизации регионов страны, которую надо изучать.

Я вполне допускаю, что представленный перечень индикаторов недостаточен, а может быть, избыточен. Это предмет дискуссии, если наш проект будет развиваться и в направлении изучения социокультурных измерений модернизации.

Уже сейчас эмпирическую базу социокультурных индикаторов можно формировать при помощи разработанных в ЦИСИ ИФ РАН инструментов, Европейского социального исследования (ESS), а также других известных международных проектов.

*Г.Ф. Ромашкина, А.Н. Тарасова*

### **К вопросу об измерении стадий модернизации (на примере Тюменского региона)<sup>65</sup>**

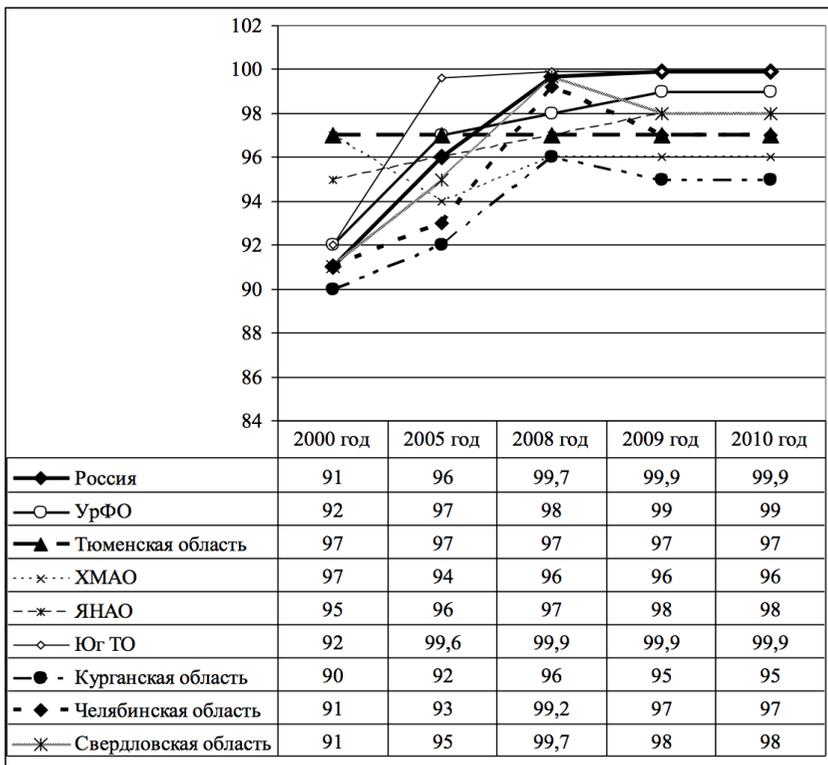
Тюменский регион интересен как полигон для отработки техник измерения модернизации и трактовки ее результатов. В-первых, главный нефтегазодобывающий регион остается базой для развития экономики всей России, во-вторых, так называемое «нефтяное проклятие» может поставить непреодолимые препятствия для вступления России в качестве равноправного члена в клуб развитых экономик. В-третьих, особенности региона отражаются в относительно высоких для России индексах дохода, ВРП и низких показателях качества жизни, степени экологизации, информатизации общества<sup>66</sup>.

Первичная модернизация (индустриальная) в Тюменской области, уже почти осуществленная, так и застыла на этапе незавершенности, что является тормозом для развития вторичной, или постиндустриальной модернизации (см. рис. 1).

---

<sup>65</sup> Работа выполнена при поддержке гранта РГНФ 12-03-00304а «Интегральная оценка регионального развития на материалах социокультурного мониторинга».

<sup>66</sup> Социокультурная динамика – портрет Тюменской области. Коллективная монография / Научн. ред. В.А.Давыденко; Авт. коллектив: В.А.Давыденко, Е.В.Андреянова, Г.С.Корепанов, Г.Ф.Куцев, И.Ф.Печеркина, Г.Ф.Ромашкина, А.Н.Тарасова, А.Л.Чеблаков, В.А.Юдашкин. Тюмень, 2011.



**Рис. 1. Динамика индексов первичной модернизации России и УрФО**

Индекс ПМ в Тюменской области (включая ХМАО и ЯНАО) равен 97 % от стандартного значения (см. рис. 1) и не меняется уже на протяжении 10 лет (с 2000 г.). Можно предположить, что это связано со сложившейся отраслевой спецификой региона. Юг региона, зависящий от нефтегазовых доходов в меньшей степени, чем ХМАО и ЯНАО, демонстрирует динамику, практически совпадающую со среднероссийской. А ХМАО и ЯНАО, имея более высокие показатели в начале исследуемого периода (95–97 % в 2000 г.), к 2010 г. отстают не только от всего региона, но и от России в целом.

Проблемы, которые не позволяют полностью реализовать первичную модернизацию, – это низкая продолжительность жизни и невысокая доля добавленной стоимости в сфере услуг, что обусловлено сырьевым характером экспорта. Невысокая продолжительность жизни характерна для всей России, но в северных регионах проблемы охраны здоровья стоят особенно остро.

В УрФО можно выделить три совершенно разных по характеру модернизационных процессов типа регионов, соответственно имеющих разные фазовые значения модернизации и разную динамику развития (см. таблицу 1).

Таблица 1  
*Фазовые значения первичной модернизации\**

	2000 год	2005 год	2010 год
Россия	3,25 – Зрелость	3,25 – Зрелость	3,5 – Зрелость
<b>УрФО</b>	<b>3,75 – Переход к ВМ</b>	<b>4 – Переход к ВМ</b>	<b>4 – Переход к ВМ</b>
Тюменская область (включая ХМАО, ЯНАО)	4 – Переход к ВМ	4 – Переход к ВМ	4 – Переход к ВМ
ХМАО	4 – Переход к ВМ	4 – Переход к ВМ	4 – Переход к ВМ
ЯНАО	4 – Переход к ВМ	4 – Переход к ВМ	4 – Переход к ВМ
Юг ТО (без ХМАО и ЯНАО)	3 – Зрелость	3,25 – Зрелость	3,25 – Зрелость
Курганская область	2,5 – Рост	2,75 – Зрелость	3 – Зрелость
Челябинская область	3,5 – Зрелость	3,5 – Зрелость	3,5 – Зрелость
Свердловская область	3,5 – Зрелость	4 – Переход к ВМ	4 – Переход к ВМ

\* Фазы имеют следующую последовательность: Подготовительная – Начальная – Рост – Зрелость – Переход к вторичной модернизации

Курганская область – регион, в котором развитие тормозится недостаточным уровнем ВРП, слабая промышленная база и малоэффективное сельское хозяйство не позволяют региону выйти даже на уровень средних для России показателей. Свердловская и

Челябинская области – развивающиеся промышленные регионы, находящиеся на этапе перехода к вторичной модернизации. Это типичные срединные регионы России. Тюменская область – это сырьевой регион, в котором около 60 % валовой добавленной стоимости составляет добыча полезных ископаемых (В ХМАО – 75 %, ЯНАО – 61 %), а доля сельского хозяйства в ВРП чрезвычайно мала, установленный экономический критерий завершения первичной модернизации по области в целом достигнут. Исключение составляет лишь юг Тюменской области, который не имеет подобной сырьевой специализации, а соответственно находится лишь в стадии расцвета первичной (индустриальной) модернизации.

На рисунке 2 представлена динамика индексов вторичной модернизации регионов Уральского федерального округа.

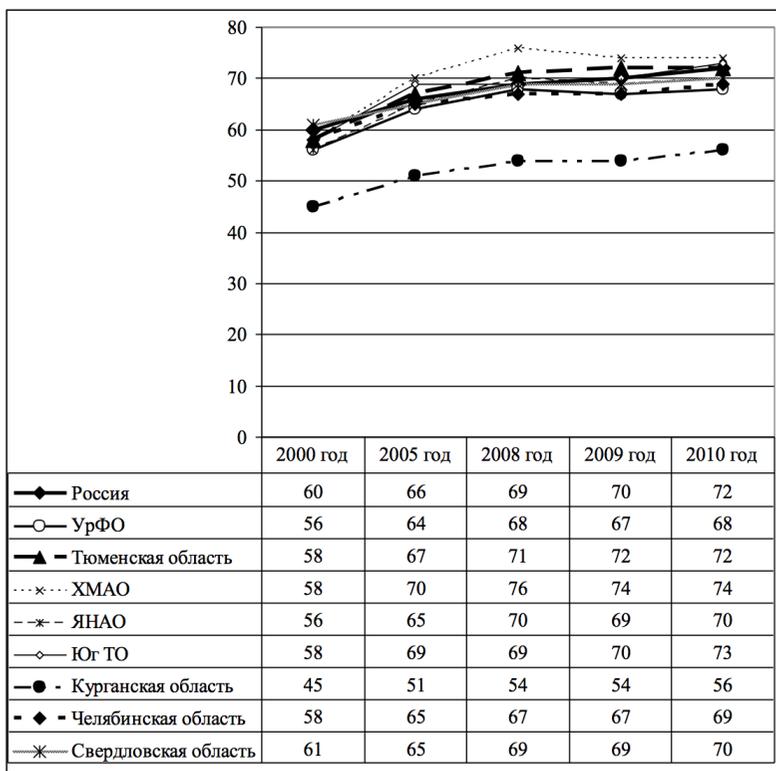


Рис. 2. Динамика индексов вторичной модернизации России и УрФО

Индекс реализации вторичной модернизации в Курганской области составляет 56 % от стандарта развитых стран, хотя темпы роста сравнительно неплохие: +12 % за 10 лет. Индекс реализации вторичной модернизации в процентах от стандарта развитых стран к 2010 г. в Свердловской области равен 70 % (прирост за 10 лет +11 %), в Челябинской 69 % (+9 %). К 2010 г. самый высокий индекс реализации вторичной модернизации достигнут в Тюменской области: 72 % (прирост за 10 лет +16 %). Среди сравниваемых областей УрФО в Тюменской области вторичная модернизация реализуется быстрее всего. Причем даже в кризис 2008–2009 гг. показатель не снизился, а оставался неизменным. Это тоже среднеразвитый регион, но отличающийся более высокими, чем в среднем, темпами развития.

Из четырех групп параметров вторичной модернизации, модель которой относится к информационному обществу, основанному на знаниях, наиболее высокие значения индекса качества жизни. Самый высокий уровень качества жизни в Свердловской области (100 % от стандарта развитых стран). В Тюменской области максимального значения индекс качества жизни достиг в 2009 г. и составил 99 % от стандартного значения, при этом из 5 индикаторов 3 имеют значения 100 % и более: это число врачей на 1000 человек, младенческая смертность и доля городского населения. Особенно высоко качество жизни в ХМАО, где значения показателя даже превышают стандарт развитых стран – 107 %. Самый низкий показатель качества жизни среди регионов УрФО в Курганской области. К 2010 г. он составил лишь 87 %, при этом из 5 параметров только один соответствует уровню развитых стран (это число врачей на 1000 человек), и то только начиная с 2005 г. Усложняет ситуацию младенческая смертность, индекс по которой в Курганской области в 2010 г. составляет 69 % от стандартного значения (для сравнения: в Свердловской области 98 %, в Тюменской – 97 %, в Челябинской – 79 %). Выделяется ситуация в ЯНАО: при достаточно высоких прочих показателях качества жизни (число врачей, продолжительность жизни, доля городского населения), уровень младенческой смертности в 2 раза выше, чем в развитых странах (49 % от стандарта).

По показателю качества экономики наиболее выгодное положение занимает Тюменская область, у которой самый высокий индекс среди анализируемых областей – 74 % в 2010 г., что в первую

очередь связано с высоким уровнем ВРП региона. Но ситуация в области не сбалансирована. Если северные нефтегазодобывающие регионы имеют значимо более высокие показатели качества экономики на уровне 79–80 % стандарта развитых стран, то уже на юге области этот показатель существенно ниже – 53 %, что вполне соответствует общероссийским данным (47 %) и средним показателям по УрФО (49 %).

По индексу трансляции знаний Тюменская область имеет достаточно высокие показатели, причем за последние 10 лет наблюдается постоянный рост этого значения (от 61 % в 2000 г. до 96 % в 2010 г.). Однако данная ситуация скорее связана не с обучением и развитием образования, а с ростом материального благополучия населения. Так, чем беднее регион, тем меньше обеспеченность компьютерами и телевизорами, соответственно ниже показатель трансляции знаний. Среди регионов УрФО наиболее низок показатель трансляции знаний в Курганской области, он составляет 81 % стандарта.

Несмотря на значительный рост индекса трансляции знаний, их прироста, роста инновационной активности не происходит. Индекс инноваций в знаниях чрезвычайно мал, причем за последнее десятилетие нет тенденции роста. Более того, во многих регионах Уральского федерального округа с 2000 по 2010 год индекс инноваций в знаниях сократился: в Свердловской области с 63 до 51, в Челябинской – с 54 до 50, в Курганской – с 21 до 13. Самый высокий из них (в Свердловской области) составил в 2010 г. лишь 51 % от стандарта развитых стран.

В Тюменской области, единственном из всех регионов УрФО, индекс инноваций в знаниях не сократился за последние 10 лет, однако значимо он и не вырос, к 2010 г. составив лишь 21 % стандарта развитых стран. Причем разница данного индикатора по субъектам области весьма существенна. В 2010 г. в ЯНАО он составляет 4, в ХМАО – 12, на юге Тюменской области – 47. В целом по области на данный момент индикаторы: доля затрат на НИОКР, число ученых, полностью занятых в НИОКР, на 10000 чел., число заявок на патенты – настолько малы, что говорить о реализации вторичной (информационной) модернизации в регионе пока не приходится.

Таким образом, учитывая более благоприятное финансовое состояние региона, в Тюменской области значимо выше индекс качества экономики по сравнению с Россией в целом. Относительно

высок индекс качества жизни. А вот индекс инноваций в знаниях оказался очень низким – он ниже показателя по России более чем в 1,5 раза! Основная проблема в малой доле жителей, подающих заявки на патенты (13–14 % от стандартного уровня). Число ученых и инженеров, полностью занятых в НИОКР, также составляет лишь треть от стандартного значения.

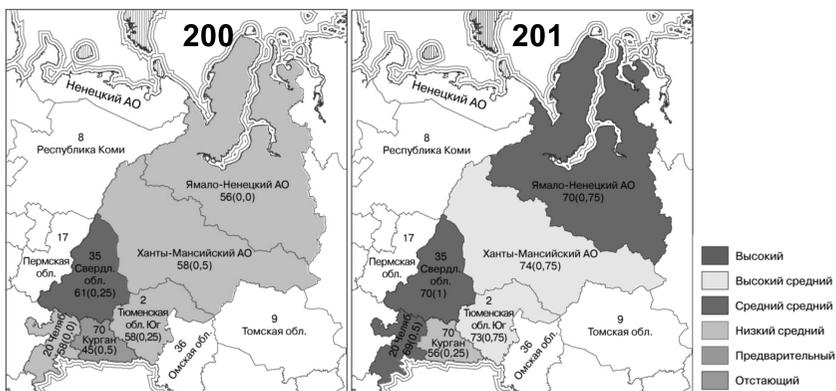
Как отмечают авторы методики, есть страны, которые на 100 % завершили первичную модернизацию, но еще не вступили в начальную фазу вторичной. Возможна и другая ситуация, когда, не завершив полностью первичной модернизации, страна вступает в начальную стадию вторичной<sup>67</sup>. Однако, полностью перейти к вторичной модернизации, не реализовав первичную, невозможно. Рассмотрим фазовые значения вторичной модернизации регионов Уральского федерального округа (см. таблицу 2). Тюменская область, несмотря на полную готовность к реализации вторичной модернизации (находится в фазе перехода), вместе с тем не вошла даже в фазу ее начала, не говоря уж о фазе роста (фазовое значение для Тюменской области равно 0,5, по УрФО – 0,75, по России – 1).

Таблица 2  
*Оценка фаз вторичной модернизации*

	2000 год	2005 год	2010 год
Россия	0,25	0,5	1
<b>УрФО</b>	<b>0,25 – Подготовка</b>	<b>0,25 – Подготовка</b>	<b>0,75 – Начало</b>
Тюменская область	0 – Подготовка	0,25 – Подготовка	0,5 – Подготовка
ХМАО	0,5 – Подготовка	0,25 – Подготовка	0,75 – Начало
ЯНАО	0 – Подготовка	0,25 – Подготовка	0,75 – Начало
Юг ТО	0,25	1,25	0,75
Курганская область	0,5	0	0,25
Челябинская область	0	0,5	0,5
Свердловская область	0,25	0,75 – Начало	1 – Начало

<sup>67</sup> Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае (2001–2010) / Под ред. Чунаньци Хэ. Рус. пер. под ред. Н.И.Лапина. М., 2011. С. 9.

Отслеживая динамику уровня вторичной модернизации в регионах Уральского федерального округа, можно увидеть, что за прошедшее десятилетие практически все регионы повысили свой уровень. ХМАО и юг Тюменской области даже сумели повысить свой уровень с низкого среднего до высокого среднего, заняв к 2010 г. лидирующие позиции по Уральскому федеральному округу в реализации вторичной модернизации (см. рис. 3).



### Интервалы средних фазовых значений ВМ

Фазы	Подготови	Нач	Р	Зрело
Интервалы средних фазовых значений	0,0 – 0,5	0,6 – 1,5	1,6 – 2,5	2,6 – 3,5

**Рис. 3. Уровни вторичной модернизации регионов Уральского ФО, 2000 и 2010 гг.**

Тюменская область в сравнении с другими регионами УрФО, конечно, несколько выигрывает, однако очень низкие показатели инноваций в знаниях (21 % стандарта в 2010 г.) не позволяют ей осуществить вторичную модернизацию, связанную с информационной эрой, или эрой знаний. Особенно настораживает тот факт, что за прошедшие 10 лет данный индекс существенно не изменился: рост составил всего 3–4 %. Соответственно пока регион не реализует прорыв по инновациям в знаниях, что является достаточно сложной и требующей много времени задачей, ни о каком переходе в фазу развития вторичной модернизации говорить не приходится.

Таким образом, хотя и наблюдается позитивная динамика индексов модернизации Тюменской области за анализируемое десятилетие, ключевые показатели, характеризующие характер взаимной координации первичной и вторичной модернизации в регионе, либо не растут, либо растут медленнее, чем того требует всемирная модернизация. Можно выделить следующие противоречия регионального развития.

При сравнении с другими регионами России в Тюменской области относительно высок уровень ВРП на душу населения, соответственно он воспринимается как «благополучный», однако в сравнении с современным общемировым уровнем он недостаточен для достижения вторичной (информационной) модернизации.

Проблемы низкой продолжительности жизни и младенческой смертности, характерные как для Тюменского региона, так и для России в целом, в принципе не могут быть решены за короткий период. Требуется достаточно серьезная и продолжительная работа по решению этих проблем.

Экологизация как одна из ключевых характеристик вторичной модернизации так и не стала приоритетом регионального развития. Так, с 2000 г. по 2010 г. в Тюменской области объемы выбросов загрязняющих веществ в сточные воды и в атмосферу выросли почти в два раза.

Тюменская область отличается очень низким показателем инноваций в знаниях. Число заявок на патенты ниже стандарта в 7–8 раз. Возможно, столь низкая результативность связана с невысоким показателем числа ученых и инженеров, полностью занятых в НИОКР, на 10000 человек.

Проводимые в области мероприятия по повышению компьютерной и Интернет-грамотности населения, вероятно, в ближайшее время отразятся на росте индекса трансляции знаний. Но чтобы обеспечить вторичную (информационную) модернизацию в регионе, знания должны не только транслироваться, но и создаваться.

В целом можно отметить, что, несмотря на благоприятное социально-экономическое положение, имеются барьеры для успешного вхождения Тюменского региона в стадию развития вторичной модернизации. Для преодоления этих барьеров прежде всего должны быть полностью переосмыслены приоритеты регионального развития. Пока регион живет только за счет нефти и газа, просто наращивая деньги и ресурсы, но не осуществляя качественных изменений, перейти к следующей фазе вторичной модернизации Тюменской области вряд ли удастся.

*А.А. Шабунова, М.А. Ласточкина*

## **Об измерении модернизации в регионах России**

Модернизация является приоритетом для всех стран и регионов, которые стремятся поддерживать экономическое развитие, поскольку широко признано, что совершенствование, прогрессивность, инновации являются важными движущими силами роста. Эти силы решающим образом зависят не только от индустриализации, но и от процесса создания, накопления и распространения знания. В связи с этим в современном анализе модернизационных процессов переход к инновационному обществу, основанному на знаниях, занимает центральное место в эмпирических исследованиях. Исследования Хэ Чуаньци представляют собой весомый вклад в поиск методики оценки и конкретных факторов, определяющих процесс кластеризации стран по уровням их модернизованности. Рассматривая модернизацию как один из видов фундаментальных изменений человеческой цивилизации с XVIII в., он выделяет три уровня: первичная (ПМ), вторичная (ВМ) и интегрированная (ИМ)<sup>68</sup>.

В настоящей работе анализируются регионы Северо-Западного федерального округа (СЗФО), процесс модернизации в которых является асинхронным и неравномерным. При этом в условиях рыночных отношений регионы одновременно конкурируют и ищут поддержки друг у друга. Согласно теории модернизации, развитые регионы (страны) последовательно прошли оба этапа модер-

<sup>68</sup> Хэ Чуаньци. Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае (2001–2010). М., 2011.

низационных изменений: ПМ – переход от аграрной цивилизации к индустриальной, ВМ – переход от индустриального общества к обществу знаний. Перед развивающимися странами сегодня стоит выбор: пойти таким же путем или разработать свою стратегию координации и пройти оба периода одновременно. Второй вариант представляет собой интегрированную модернизацию.

К 2010 г. Москва и Санкт-Петербург, Красноярский край, Томская область, а также Центральный федеральный округ осуществили первичную, индустриальную модернизацию на 100 %. Индекс ПМ еще 13 регионов России и 3 федеральных округов (Северо-Западный, Уральский, Дальневосточный) достиг 99 %, но не перешагнул максимальный порог. Индекс первичной модернизации по России в целом также составлял 99 %, соответственно в минувшем десятилетии соседями России являлись Украина (в 2000 г.), Болгария (в 2005 г.), Чили (в 2010 г.). Дело не только в том, что в 2010 г. недоставало лишь одного процента до 100 из-за недостаточной продолжительности жизни населения, а прежде всего в том, что за 10 лет фазовые значения ПМ повысились с 3,25 лишь до 3,5, т. е. первичная модернизация еще не вошла в фазу, переходную к вторичной. Ограничением, которое не позволяет нашей стране вступить в эту фазу, служит относительно высокая занятость в сельском хозяйстве – не отвечает стандартам индустриальных стран начала 1960-х г.<sup>69</sup> Приволжскому, Сибирскому и Южному федеральным округам, а также 67 регионам РФ не хватает от 2 до 11 % для завершения первичной модернизации, замыкает список Республика Калмыкия (индекс 77 %). Что касается Вологодской области, то она, имея индекс ПМ равный 97, находится в группе территорий, занимающих 29–41 место в общем рейтинге регионов.

Анализ второго периода региональной модернизации, который является более новым и наукоемким и включает в себя экологизацию и глобализацию, отразил неготовность большей части территорий России соответствовать заявленным мировым стандартам. В 2000–2010 гг. российский тренд индексов ВМ вырос с 61 до 72, тем самым был преодолен рубеж срединного уровня, и Российская федерация поравнялась с Чехией. Пролонгация дан-

<sup>69</sup> *Лапин Н.И.* Измерение модернизации российских регионов и социокультурные факторы ее стратегии // Социс. 2012. № 9.

ных показывает, что к 2020 г. наша страна может войти в группу развитых стран, в которой индекс ВМ находится в интервале от 81 до 120. Однако одновременно с этим повышаются и применяемые стандарты, так как ежегодно растут индикативные социально-экономические показатели развитых стран. Тем самым, учитывая конкуренцию стран за преодоление порога, данного темпа роста в России может оказаться недостаточным для наметившегося модернизационного прорыва.

Региональные разрывы между индексами ВМ более широки, чем в индексах ПМ. В 2010 г. лидерами являлись города Москва и Санкт-Петербург, список дополнили Московская, Томская области и Центральный ФО. Значительная часть регионов России имела средний уровень ВМ, причем половина из них занимала коридор ниже срединного уровня (табл. 1).

Таблица 1  
*Иерархия уровней вторичной модернизации Регионов России (2010 г.)*

Уровень	Предварительный	Средний			Высокий
		Ниже срединного	Срединный	Выше срединного	
Индекс	30–50	51–60	61–70	71–80	Более 81
Федеральный округ	–	Южный (59) Северо-Кавказский (54)	Уральский (68) Приволжский (66) Сибирский (64) Дальневосточный (63)	Северо-Западный (79)	Центральный (85)
Число регионов РФ	3	38	30	9	4

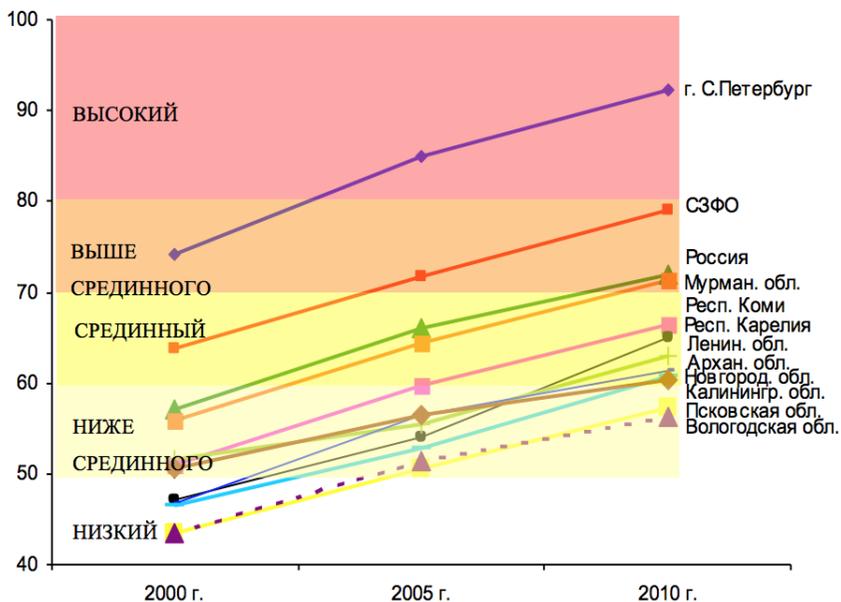
Таким образом, процесс региональной модернизации в нашей стране неравномерен и асимметричен, зачастую соседние по географическому положению территории имеют колоссальную разницу в индексе ВМ. Например, Санкт-Петербург опережает Ленинградскую область на 29 пунктов, Москва опережает Московскую на 23 пункта. Казалось бы, разница велика в обоих случаях, однако Ленинградская область занимает лишь 33 место в общероссийском

рейтинге и соответствует только срединному уровню ВМ (63), тогда как Московская – 3 место (84) и соотносится с уровнем развитых стран (Ирландия). В первом случае предстоит приложить немалые усилия, чтобы повысить уровень ВМ, а именно увеличить следующие показатели:

- долю затрат на НИОКР в ВРП (в 2–2,5 раза);
  - число ученых и инженеров, полностью занятых в НИОКР, на 10000 человек населения (в 2–2,5 раза);
  - число жителей, подавших патентные заявки, на 1 млн человек населения (в 6–8 раз);
  - число персональных компьютеров на 100 домохозяйств (в 2 раза);
  - ВРП на душу населения (в 4–5 раз);
  - ВРП на душу населения по ППС (в 2,5–3 раза);
- уменьшить:
- долю добавленной стоимости материальной сферы (в 2 раза);
  - долю лиц занятых в материальной сфере (в 1,5–2 раза).

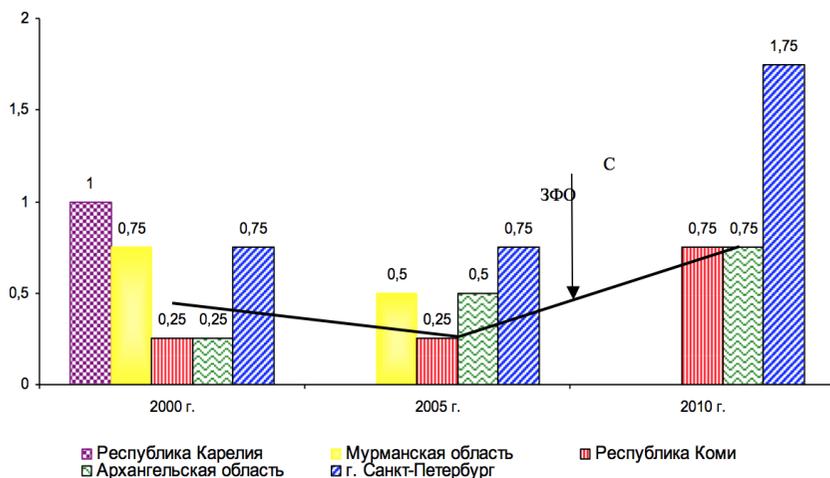
Продолжая анализировать регионы СЗФО, отметим, что еще 5 регионов соответствуют срединному уровню ВМ, 1 регион (Мурманская область) – выше него, Санкт-Петербург высокий уровень, а уровень ниже срединного демонстрируют 3 региона (рис. 1).

Очевидна позитивная динамика субъектов СЗФО в рассматриваемый период с 2000 по 2010 гг.: все территории повысили уровень ВМ. В итоге 5 регионов (Республика Карелия, Архангельская, Новгородская, Вологодская, Псковская области) вышли из низкого уровня и поднялись сначала до уровня ниже срединного (2005 г.), а в 2010 г. три из них (Республика Карелия, Архангельская, Новгородская области) стали соответствовать срединному уровню. За 10 лет из ниже срединного уровня 2 района (Ленинградская область, Республика Коми) перешли на срединный, а одна область (Мурманская) на уровень выше него. Лишь Калининградская область хотя и имеет положительную динамику, однако из года в год соответствует уровню ПМ ниже срединного. Санкт-Петербург значимо выделяется среди всех территорий: ни один регион СЗФО не смог достигнуть планки, которую имел город в 2000 г. Подобное отличие обеспечивается за счет высокого индекса инновации в знаниях, который в 3–12 раз превышает показатели в других регионах.



**Рис. 1. Тренды индексов вторичной модернизации регионов СЗФО, России**

Принципиальное значение имеет фаза модернизации. По правилам используемой методики определение фазы вторичной модернизации возможно только при условии вхождения территории в переходную фазу первичной. В 2000 г. СЗФО в целом и еще 5 субъектов соответствовали фазе перехода к ВМ, однако ежегодно происходило сокращение их числа и к 2010 г. остались 3 региона (рис. 2).



**Рис. 2. Фазы VM территорий СЗФО, достигнувших переходную фазу ПМ**

Подобные тенденции обоснованы увеличением отношения добавленной стоимости в сельском хозяйстве к ВРП, которое должно быть меньше 5 %, а также доли занятости в сельском хозяйстве (менее 10 %). Таким образом, только Республика Коми и Архангельская область, а также СЗФО в целом к концу анализируемого периода находились в подготовительной фазе VM, Санкт-Петербург – на более высокой ступени, в фазе развития. Наблюдается незначительная позитивная динамика интегрированного индекса модернизации в период с 2005 по 2010 г.: его значения выросли с 46 до 54 (т. е. в среднем на 0,8 % в год), что соотносится с уровнем среднеразвитых стран (интервал от 53 до 83). Из трех групп параметров интегрированного индекса менее благоприятна ситуация в сфере эффективности знаний. Ее индекс равен 41 %. С одной стороны, на 100 % достигнут показатель удельного веса студентов среди молодежи соответствующих возрастов. С другой стороны, крайне невелико число жителей, подающих заявки на патенты (на 1 млн человек), – 12 %, а доля затрат на исследования и разработки по отношению к ВВП и того меньше – 4 %.

Модернизация – это стратегический проект не только национального, но и регионального развития. Как показал приведенный анализ, ниже общероссийского тренда стоят все регионы, за исключением Санкт-Петербурга, который «вытягивает» федеральный округ на позицию выше российского уровня. Основным принципом модернизации субъектов СЗФО в ближайшие годы должен стать переход от первичной к вторичной модернизации. Одновременно с этим необходимо заботиться о создании основ для ВМ. Естественно допустить, что даже соседним территориям понадобятся разные сроки для осуществления этого. Инновации, знания и человеческие ресурсы должны стать главными источниками энергии в непростой конкурентной борьбе регионов при осуществлении модернизации. Смена приоритетов, где основной упор будет делаться на производство знаний, принципиально изменит как производство в целом, так и человечество<sup>70</sup>.

Таким образом, у всех субъектов СЗФО, а шире и России существуют схожие барьеры модернизации, заключающиеся в низкой инновационной модернизованности. Приоритетом региональной политики должно стать создание условий для всемерной кооперации регионов в развитии территорий, решения общих проблем и реализации совместных проектов<sup>71</sup>. Для успеха в формировании инновационной экономики нужна национальная инновационная система институтов, социальных практик, укрепляющая достигнутые результаты и создающая реальные возможности движения по инновационному типу развития. При этом главное препятствие не в нехватке финансов, а в отсутствии квалифицированных управленцев; необходима совместная работа ученых, предпринимателей, инноваторов и представителей властных структур.

---

<sup>70</sup> Хэ Чуаньци. Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае (2001–2010). М., 2011. С. 85.

<sup>71</sup> Пилясов А.Н. Прогнозное развитие регионов российской Арктики: трансформация пространства, внешние связи и уроки зарубежных стратегий // Арктика. Экология и экономика. 2011. № 2. С. 10–17.

## **Оценка развития региона в контексте вовлеченности в модернизационные процессы<sup>72</sup>**

В условиях структурной трансформации российского общества актуализируется задача интегральной репрезентации динамики социокультурных структур и процессов, происходящих в отдельно взятых регионах, а также их аналитического представления в контексте динамики социокультурного пространства всей России постсоветского периода. При этом для исследователей особую важность представляет проблема соотношения условий жизни населения регионов с условиями жизни граждан всей страны. Обращение к методикам, разработанным в Центре изучения социокультурных измерений Института философии РАН<sup>73</sup>, а также к индикаторам и комплексным индексам модернизации России, полученным в ходе новейших российских и зарубежных исследований (2001–2011 гг.), позволяет по-новому оценить динамику социокультурных процессов в российских регионах, в частности, в Курской области, а также дать интегральную оценку уровня ее модернизации. Отметим, что под последней вслед за Н.И.Лапиным мы будем понимать «комплексный способ решения политических и экономических, социальных и культурных задач»<sup>74</sup>, которые

<sup>72</sup> Работа подготовлена при поддержке РГНФ в рамках проекта № 12-03-00426а.

<sup>73</sup> См.: *Лапин Н.И., Беляева Л.А.* Программа и типовой инструментарий «Социокультурный портрет региона России» (Модификация – 2010). М., 2010.

<sup>74</sup> *Лапин Н.И., Беляева Л.А.* От стабилизации к интегрированной модернизации России. Аналит. докл. Центра изучения социокультурн. изменений // [http://www.intelros.ru/strategy/gos\\_rf/9462-ot-stabilizacii-k-integrirovannoj-modernizacii-rossii-analitcheskij-doklad-centra-izucheniya-sociokulturnyx-izmenenij.html](http://www.intelros.ru/strategy/gos_rf/9462-ot-stabilizacii-k-integrirovannoj-modernizacii-rossii-analitcheskij-doklad-centra-izucheniya-sociokulturnyx-izmenenij.html).

в полный рост стоят перед российскими регионами в контексте внутренних, мегарегиональных и глобальных угроз и рисков. При этом важнейшей целевой функцией модернизационных процессов выступает обеспечение устойчивого функционирования всех социальных структур, повышение качества жизни населения страны и ее регионов. Обеспечение действенности данной функции в значительной мере детерминировано глубиной знаний состояния и динамики модернизации регионального сообщества.

Прежде всего обратимся к ежегодной оценке динамики региона, осуществляемой в соответствии с Программой развития ООН (ПРООН). В рамках исследований ПРООН в Российской Федерации для объемной и комплексной характеристики положения дел в регионах используется индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП) – интегральный показатель, включающий доход (валовой региональный продукт на душу населения), долголетие (ожидаемая продолжительность жизни при рождении), уровень образования (грамотность взрослых и охват образованием детей и молодежи). Соотношение количественных составляющих ИРЧП можно рассматривать в качестве характеристик структуры социальных функций региона. Согласно данным, приведенным в Докладе о развитии человеческого потенциала в РФ 2011 г.<sup>75</sup>, в 2009 г. Курская область заняла 21 место по данному показателю по России, при этом она оказалась в числе регионов с показателем ИРЧП ниже среднероссийского (0,838 – 0,823). Следует отметить, что еще в 2008 году область преодолела барьер значения 0,800, характеризующего регионы с высоким показателем ИРЧП. В последние годы в Центральном федеральном округе рейтинг Курской области по ИРЧП оказывается довольно высоким: она уступила в 2009 г. по данному показателю Москве, Липецкой и Белгородской областям – лишь трем регионам из восемнадцати. Если обратиться к составляющим данного индекса, то следует также отметить тенденцию к все большей сбалансированности компонентов ИРЧП, в частности, к повышению индекса дохода (до 0,811) и долголетия (0,718) на фоне фиксируемого на протяжении ряда лет значительного индекса образования (0,942).

<sup>75</sup> Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации за 2011 г. «Модернизация и развитие человеческого потенциала» / Под ред. А.А.Аузана и С.Н.Бобылева. М., 2011.

Заметим, что к 2009 г. число российских регионов с высоким значением ИРЧП достигло 55. Вместе с тем, как справедливо отмечают авторы последнего Доклада, «...рост человеческого потенциала регионов России недостаточен для ускорения диффузии инноваций, создания условий для конкуренции регионов и городов за инвестиции и человеческий капитал, повышения мобильности населения»<sup>76</sup>. Эти и другие проблемы, обозначенные в Докладе, фиксируются в регулярно проводимых полевых исследованиях в Курской области.

Так, анализ результатов социологических исследований, осуществленных сотрудниками социологической научно-исследовательской лаборатории Курского государственного университета в 2006–2010 гг. на территории региона («Социологический портрет региона: Курская область», «Курская область и ЦФО в динамике социокультурных измерений», «Позиционирование имиджа региона в пространстве коммуникаций: Курская область»), показывает наличие высокого природного, социального, историко-культурного потенциала региона и вместе с тем его недостаточное применение.

В какой степени тенденции социокультурного развития региона соответствуют вызовам модернизации? В исследовании по измерению и анализу уровней и фаз модернизации России в целом и в ее регионах, осуществляемом под эгидой ЦИСИ ИФ РАН, используются индикаторы и индексы первичной, вторичной и интегрированной модернизации, выделенные по трем сферам общества: экономической, социальной и когнитивной (знания).

В рамках оценки продвижения Курской области по индексам первичной модернизации (ПМ) регион демонстрирует следующие значения. В экономическом плане (индикаторы – валовой региональный продукт на душу населения; доля лиц, занятых в сельском хозяйстве, в общем числе работающих; доля добавленной стоимости в сельском хозяйстве по отношению к ВВП; доля добавленной стоимости в сфере услуг по отношению к ВВП) индекс ПМ региона 2009 и 2010 гг. составил 95, что максимально близко к верхней границе – 100. В социальном плане (индикаторы – доля городского населения; число врачей на 1000 человек; уровень младенческой

---

<sup>76</sup> Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации за 2011 г. М., 2011. С. 139.

смертности; ожидаемая продолжительность жизни) индекс ПМ региона 2009 и 2010 гг. дал показатель немного ниже – 94, что, заметим, также довольно близко к верхней границе. И, наконец, в когнитивном плане (индикаторы – уровень грамотности среди взрослых; доля студентов, получающих высшее образование, среди населения в возрасте от 18 до 22 лет) индекс ПМ региона начиная с 2000 года постоянно демонстрирует высшее значение – 100. Показатель индекса первичной модернизации (ИПМ) региона в целом в 2009 и 2010 гг. – 95. Анализ динамики модернизации с начала века свидетельствует о том, что к началу кризисного 2008 г. регион отчетливо демонстрировал тенденцию перехода от фазы «рост» к фазе «зрелость».

Измерения вторичной модернизации (ВМ) региона демонстрируют более скромные его достижения. Невысоким оказывается индекс инновации в знаниях, показавший в 2010 г. значение на уровне отметки 39. Индекс качества экономики на указанный период несколько ниже – 37. Более высокие показатели демонстрирует индекс трансляции знаний на 2010 г. – 77. И наиболее благоприятные тенденции развития проявляет индекс качества жизни, составивший в 2010 г. – 91. В среднем показатель индекса вторичной модернизации на 2010 г. – 61. Оценка фазовых значений вторичной модернизации Курской области свидетельствует о том, что регион преимущественно проявляет показатели *подготовительной стадии* ВМ (со значением 0,25) и лишь по доле затрат на НИОКР в ВВП (значение индикатора – 1,2) уверенно занимает позицию в начальной фазе.

Если обратиться к показателям интегрированной модернизации (ИМ) региона, то следует признать, что они являются довольно скромными. На 2010 г. экономический индекс ИМ составляет 43, социальный – 73, индекс знаний – 55. Соответственно индекс интегрированной модернизации немногим превышает отметку 50, составляя 57 (для сравнения: среднероссийский уровень составляет 62). В целом с позиции этого подхода Курская область в системе российских регионов и ЦФО относится к достаточно многочисленной группе тех, которые характеризуются фазами первичной модернизации, но уже включают некоторые элементы вторичной модернизации. С учетом особенностей и общего уровня модернизации Курской области фаза ее первичной модер-

низации может быть определена как ПМ-фаза «зрелость» (со значением 2,75). Регион еще не вошел в переходную фазу, однако все более приближается к ней.

В связи с этим требуется тщательное отслеживание изменения социально-экономических показателей, инвестиционного потенциала, интегрального риска, инновационной деятельности, параметров качества жизни, гражданской активности, а также дальнейшего воссоздания профилей и контуров социокультурной модернизированности региона. Это связано также с необходимостью осуществления перехода от краткосрочных модернизационных усилий к формированию самовоспроизводящегося, саморазвивающегося регионального сообщества, стратегически ориентированного на утверждение инновационного пути развития региона, основанного на максимальной поддержке инновационных экономических проектов и развитии производств на основе высоких технологий.

Проводимые в регионе социологические исследования показывают, что способом обеспечения динамики социокультурного развития области являются эволюционно-традиционный, а не качественно-инновационный путь, и это – серьезное препятствие на пути модернизации субъекта федерации. Важно также считаться с тем фактом, что финансовые средства региона имеют серьезные ограничения. Однако, если попытаться проявить направление равнодействующей силы, определяющей развитие общества в регионе, то это будет скорее преобладание позитивных прецедентов, направленных на развитие экономики, культуры, повышение социального потенциала.

На XIII апрельской международной конференции, прошедшей в апреле 2012 г. в НИУ Высшая школа экономики, Е.Г.Ясин предложил рассмотреть возможности реализации в России трех проектов модернизации. Первый – «модернизация сверху». Такой проект авторитарной модернизации, отметил он, себя уже исчерпал. Второй – «модернизация снизу – решительный рывок». Данный проект, отметил он, имеет мало шансов на реализацию, так как не получит поддержки со стороны населения. Третий проект – «модернизация снизу – постепенное развитие» – стычки, договоренности, нахождение компромиссов... Для современной России, полагает Е.Г.Ясин, данный проект является предпочтительным: «Если наблюдается модернизация, пусть медленная,

без рывков, сопровождающаяся заметными взлетами и падениями, но с позитивной равнодействующей, значит, мы имеем дело с постепенным развитием»<sup>77</sup>.

Есть основания утверждать, что именно по данному пути осуществляется модернизация в Курской области. Однако нельзя не отметить при этом, что региону все же не хватает динамичности развития. Осмысление данного факта нацеливает на необходимость глубоко продуманного, научно обоснованного выявления приоритетных задач развития региона и направлений их решения, а также концентрации имеющихся ресурсов на разрешении ключевых проблем, уточнении стратегических ориентиров для дальнейшего осуществления модернизации с постепенным развитием.

---

<sup>77</sup> Ясин Е.Г. Сценарии для России на долгосрочную перспективу. Новый импульс через два десятилетия. М., 2012. С. 35.

*М.Ф. Черныш*

## **Нормы и условия труда в России и Китае (на примерах Санкт-Петербурга и Шанхая)**

В любом обществе население рассматривает результаты функционирования системы распределения как важный фактор, указывающий на меру справедливости существующей социальной системы. Оценивая дистрибутивные практики, граждане, как правило, ориентируются на степень соответствия между трудовым вкладом и результатом в форме дохода, который получает работник. Разрыв в уровне доходов становится аргументом в пользу справедливости или несправедливости существующего порядка, если работник приходит к выводу о том, что его или ее доходы существенно ниже того, что они заслуживают. Иными словами, логика игры с нулевой суммой начинает работать только тогда, когда наемные работники приходят к выводу о том, что получают доходы намного ниже приемлемого уровня, а разница между нормальной и реальной оплатой становится той прибавочной стоимостью, которая обогащает и без того обеспеченные слои населения.

Оправдательная аргументация в отношении дохода влияет не только на оценку его размеров, но и на суждения о тех факторах, которые определяют доходы в обществе. Иными словами, если наемный работник считает, что его или ее доход неприемлемо низок, то это может существенно повлиять на оценку разных способов получения доходов с тем результатом, что некоторые из них признаются незаконными, а другие, напротив, не только приемлемыми, но и желательными. Культурные стереотипы оказывают заметное влияние на принятие или отвержение факторов, определяющих

уровень доходов. В некоторых культурах регулярное повышение в должности и соответствующее ему увеличение заработной платы рассматривается как нормальное явление, в других – как бюрократическая уловка, помогающая обойти проблему соответствия трудового вклада и получаемой заработной платы.

Различие между нормой и практиками может быть положено в основу расчета индекса нормативной когерентности – величины, коррелирующей с оценкой справедливости существующего социального порядка. Данный индекс использовался для анализа результатов сравнительно исследования, выполненного совместно Институтом социологии РАН и Шанхайской Академией наук (см. табл. 1 и 2). Проект базировался на репрезентативных исследованиях населения двух городов – Санкт-Петербурга и Шанхая. В обоих случаях использовался один и тот же инструмент: отличия в инструментарии касались только тех явлений, которые были специфичными для двух обществ. Выборка исследований составила в Санкт-Петербурге 1300 респондентов, а в Шанхае – 1600.

Таблица 1  
*Индекс нормативной когерентности: Санкт-Петербург*

	Как должно быть		Как есть		$\Delta$	$\sqrt{x^2}$
	Сред.	Ст. откл.	Сред.	Ст. откл.		
Уровень образования	4,22	0,76	3,52	0,97	0,70	0,70
Условия труда	4,24	0,79	3,23	0,94	1,01	1,01
Трудолюбие	4,31	0,74	3,50	0,94	0,81	0,81
Умение хорошо делать свою работу	4,53	0,67	3,84	0,88	0,69	0,69
Квалификация, профессионализм	4,61	0,64	3,99	0,86	0,62	0,62
Ответственное отношение к труду	4,43	0,74	3,70	0,91	0,72	0,72
Трудовой стаж	3,84	1,04	3,27	1,13	0,58	0,58
Пол человека	2,50	1,28	3,28	1,13	-0,78	0,78

Вклад в работу трудового коллектива	3,79	0,95	3,28	0,96	0,51	0,51
Связи с нужными людьми	3,10	1,27	4,23	0,89	-1,13	1,13
Руководящая позиция	3,71	1,07	4,28	0,85	-0,57	0,57
Предприимчивость, умение крутиться	3,73	1,07	4,17	0,82	-0,45	0,45
В целом						8,56

Данные исследования говорят о том, что индекс когерентности, характеризующий соотношение желаемого и действительного влияния различных факторов на доход, равен примерно 9. Российские работники убеждены, что в современной российской системе распределения фактор личных связей, неформальных договоренностей играет чрезмерную роль в определении уровня доходов. Они полагают, что, устанавливая уровень заработной платы, хозяева предприятий уделяют недостаточно внимания такому фактору, как условия труда. На предприятиях Санкт-Петербурга энтузиазм работника, его желание вносить вклад в работу предприятия оказываются гораздо менее значимыми, чем хотелось бы. Существующий в Санкт-Петербурге порядок распределения признается работниками как по меньшей мере проблемный: уровень доходов слишком часто определяется факторами, не имеющими прямого отношения к трудовому вкладу, уровню квалификации, мотивации к труду. Значительное влияние на доход оказывают факторы, связанные с включенностью в неформальные сети обмена ресурсами.

Таблица 2  
Индекс нормативной когерентности: Шанхай

	Как должно быть		Как есть		$\Delta$	$\sqrt{x^2}$
	Средняя	Ст. откл.	Средняя	Ст. откл.		
Уровень образования	3,80	0,77	3,71	0,78	0,09	0,09
Условия труда	3,39	1,10	3,42	0,92	-0,03	0,03

Трудолюбие	3,75	0,98	3,58	0,97	0,18	0,18
Умение хорошо делать свою работу	4,11	0,80	3,92	0,81	0,19	0,19
Квалификация, профессионализм	4,10	0,79	3,94	0,85	0,15	0,15
Ответственное отношение к труду	3,81	0,80	3,70	0,84	0,11	0,11
Трудовой стаж	3,35	1,01	3,25	1,05	0,10	0,10
Пол человека	2,57	1,04	2,72	1,00	-,15	0,15
Вклад в работу трудового коллектива	3,94	0,81	3,87	0,86	0,08	0,08
Связи с нужными людьми	3,68	1,32	4,22	0,87	-,54	0,54
Руководящая позиция	3,72	1,32	4,32	0,79	-,59	0,59
Предприимчивость, умение крутиться	3,69	1,04	3,99	0,72	-,30	0,30
В целом						2,52

Расхождения между должным и сущим наблюдаются и в Шанхае. Работники в Шанхае убеждены в том, что неформальные связи, включенность в сеть неформального обмена ресурса дает работнику слишком большие преимущества по сравнению с теми, у кого подобных ресурсов нет. Слишком высоко, полагают респонденты, оплачивается такой ресурс как включенность в систему управления. Недостаточно высоко оценивается профессионализм и лояльность работника по отношению к той работе, которую он делает. И все же, несмотря на сказанное выше, разрыв между должным и сущим в Шанхае существенно меньше, чем в Санкт-Петербурге. Это означает, что большинство респондентов принимают существующую систему распределения как естественную и в большинстве случаев справедливую. Речь не идет о том, так ли это на самом деле, действительно ли социальный порядок в Шанхае справедлив. Важно то, что работники оценивают его как в целом справедливый и готовы мириться с ним, надеясь в рамках существующей системы удовлетворить свои интересы.

*Чуаньци Хэ*  
*Chuanqi He*

## **Контурьы всемирной модернизации: 1700–2100** **World modernization outline: 1700–2100**<sup>78</sup>

Starting from the Industrial Revolution in 1760s, the world modernization has developed for about 250 years. If we set the end at late 21<sup>st</sup> century, the world modernization will have lasted 340 years. In the past two and a half centuries, the formation, development, transformation and interaction of modern civilization and countries create the history and current situation of the world modernization; in the 21<sup>st</sup> century, the world modernization will continue its improvement and become diversified. We try to give “an outline of world modernization”, intended to depict a digital panorama sketch of world modernization by briefly analyzing the historical course, basic principles and outlook of world modernization. This paper includes the facts and outlook of world modernization, the scientific principles of world modernization, and the evaluation of world modernization.

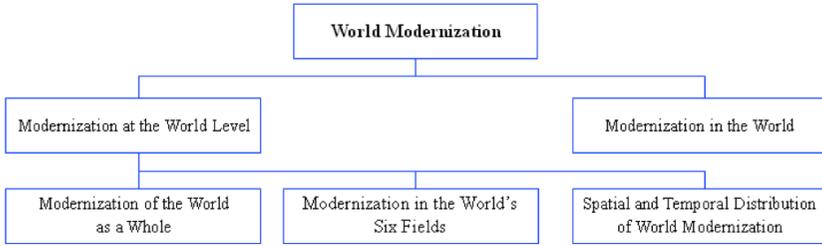
The human history is a history of innovation in some content. The revolution of tool manufacturing differentiated human from animals, so that human beings entered the time of primitive culture development. Agricultural revolution turned the human from food gatherer to

---

<sup>78</sup> Из-за ограниченности объема настоящего сборника доклад Хэ дается с сокращениями. В полном виде он приведен на английском языке в качестве приложения к данному сборнику на сайте Института философии РАН (см. страницу ЦИСИ: [http://iph.ras.ru/soc\\_cult\\_changes.htm](http://iph.ras.ru/soc_cult_changes.htm), рубрика «Российско-китайская конференция «Цивилизация и модернизация»), а также в основном опубликован на русском языке в книге «Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае (2001–2010)» (Гл. ред. Хэ Чуаньци. М., 2011). Гл. XIII. С. 228–252.

food producer, so that human beings entered the period of agricultural civilization development. Industrial revolution turned the human from manual producer to mechanized producer, thus human beings went into the age of industrial civilization. Knowledge revolution changed the human from pursuer of material consumption into the pursuer of spiritual consumption, so that human beings entered the period of knowledge-based civilization development. The change from agricultural to industrial civilization formed the first modernization, while the change from industrial to knowledge-based civilization was the second modernization. The nature of world modernization is a radical change of human civilization, and historic change from traditional civilization to neo-civilization, thus making human civilization march toward another era.

Starting from the Industrial Revolution in 1760s, the world modernization has developed for about 250 years. If we set the end at late 21<sup>st</sup> century, the world modernization will have lasted 340 years. In the past two and a half centuries, the formation, development, transformation and interaction of modern civilization and countries create the history and current situation of the world modernization; in the 21<sup>st</sup> century, the world modernization will continue its improvement and become diversified. The past 9 China Modernization Reports (CMRs) respectively talked about theories of modernization, economic modernization, social modernization, cultural modernization, ecological modernization, international modernization, regional modernization and so on, and this time, our report will have a special discussion about world modernization[1,2]. An overall analysis of world modernization requires great space, because in the course of world modernization, different periods embody different contents, different countries show different performances, and different fields bear different features. This report will be themed at “An Outline of World Modernization”, intended to depict a digital panorama sketch of world modernization by briefly analyzing the historical course, basic principles and outlook of world modernization (Fig. 1), while probing into the facts and tomorrow of China’s modernization[3].



**Fig. 1. Analytical Structure of World Modernization**

## **I. Facts and Outlook of World Modernization**

Generally, modernization is an in-depth change of human civilization that has taken place since the 18<sup>th</sup> century; it's the formation, development, transformation and international interaction of modern civilization, as well as an international competition where different countries pursue, attain and keep a world advanced level. World Modernization is a manifestation of modernization, with basically two implications: modernization at the world level and modernization within the world. The target of research in this edition of report includes both the two above; the research methods are: process analysis, time series analysis, cross-section analysis and scenario analysis; the contents of the research concern the overall modernization in the world, modernization in 6 fields around the world, modernization in 131 countries, and 100 indexes for analysis; the factors for analysis includes modernization in human life, structure, system and thought; the research theme is mainly the process, result, dynamic and model of world modernization; the time span is about 4 centuries (from 1700 to 2100). It must be noted that the 131 countries herein refer to those with a population of over 1million and complete statistics in 2000. After systematic analysis and summarization, we obtained basic information about world modernization, including 20 facts, 20 prospects and 10 inspirations.

## 1. Basic facts of world modernization

So far, world modernization concerns nearly 300 years of history and more than 100 countries. Analysis of facts about world modernization cannot be very comprehensive but concentrating on main points. Here 20 basic facts will be listed, but surely, these facts are just a tiny part of the full basic facts of world modernization.

No. 1. The start of world modernization is about 1760s (Industrial Revolution in Britain).

No. 2. The end of world modernization is: modernization is dynamic, and its end cannot be determined so far.

No. 3. The phases of world modernization: from 1760s till today, world modernization can be roughly divided into two phases, the first modernization and the second modernization, involving four tides, namely, mechanization in the 18<sup>th</sup> century, electrification in the 19<sup>th</sup> century, the automatization in 1950s, and informatization of 1980s. Among them, the first modernization is classical modernization with features of industrialization, urbanization and democratization; the second modernization is neo-modernization with characteristics of knowledge orientation, informatization and globalization.

No. 4. Types of world modernization: anticipatory, catching-up, endogenous, exogenous and so on.

<...>

No. 9. Number of countries finished the first modernization: about 35 in 2006, like Poland.

No. 10. Number of countries staying in the first modernization: about 90 in 2006, like India.

No. 11. Number of countries staying in traditional agricultural society: about 12 in 2006, like Burundi.

No. 12. Number of countries entering the second modernization: about 29 in 2006, like the USA.

No. 13. Population that achieves the first modernization: about 1.13 billion in 2006, covering about 18 % of the world population.

No. 14. Population that enters the second modernization: about 970 million in 2006, covering about 15 % of the world population.

No. 15. Population of advanced countries: around 820 million in 2006, taking up about 13 % of the world population.

No. 16. Population that enjoys modernized life: 850 to 1000 million in 2006, taking up 13 % to 16 % of the world population.

No. 17. Probability of advanced countries degrading into developing countries: 8 % to 23 % within a century.

No. 18. Probability of developing countries upgrading into advanced countries: 1 % to 5 % within a century.

No. 19. International catch-up during 1960 to 2006: status upgrade of 12 countries like Japan.

No. 20. Countries that became advanced countries from developing one in the 20<sup>th</sup> century: Finland and Japan included.

According to the grouping of nations for indexes of the second modernization and integrated modernization indexes, advanced countries in 2006 included the USA, Sweden, Japan, Denmark, Finland, Norway, Australia, Switzerland, South Korea, Canada, the Netherlands, Germany, France, Belgium, New Zealand, Britain, Austria and Ireland.

## **2. Prospects of world modernization**

The prospect of world modernization concerns more than 190 countries and over 6 billion people. Prospect analysis of world modernization cannot be comprehensive but will be brief. Listed below are 20 future scenarios that may take place.

No. 1. The three paths to world modernization: the paths of the first and second modernization and the path of integrated modernization.

No. 2. The world advanced level in 2100: The second modernization indexes will be about five times of that in 2005.

No. 3. The world average level in 2100: lagging 50 years behind the world advanced level.

No. 4. International structure of world modernization: The proportion among developed countries, moderately-developed countries, primarily-developed countries and underdeveloped countries will be 15:20:28:37. There'll be about 20 developed countries, representing the world advanced level of modernization; about 25 moderately-developed countries, at the front rank of developing countries.

No. 5. Geographical distribution of world modernization: Africa with lower level, those of other regions yet to be determined.

No. 6. Number of countries finished the first modernization: 99 to 107 in 2100.

No. 7. Number of countries entering the second modernization: 84 to 89 in 2100 (Tabl. 1).

Table 1  
*The prospects of world modernization in 21<sup>st</sup> century*

	2005	2010	2020	2030	2040	2050	2080	2100
	Number of countries entering the second modernization							
Prospect one	28	33	37	54	59	64	81	84
Prospect two	28	36	44	58	65	74	83	89
	Number of countries finished the first modernization							
Prospect one	34	38	60	69	79	86	104	107
Prospect two	34	39	61	69	80	86	97	99

Note: The analysis sample is 131 countries. Prospect one is based on the average annual growth rate in the 1990–2005, Prospect two is based on the average annual growth rate in the 1980–2005.

<...>

No. 18. Gap enlargement in the 21<sup>st</sup> century: the gap for about 44 % life and structure indexes may be enlarged.

No. 19. Gap narrowing in the 21<sup>st</sup> century: the gap for about 42 % life and structure indexes may be narrowed.

No. 20. The 21<sup>st</sup> century will not be the end of modernization, and new changes will take place in the 22<sup>nd</sup> century.

The total number of countries involved in the analysis above is 131, with a total population taking up about 97 % of the world population. Many indexes for prospect analysis are estimates based on the average annual growth rate in the past 15 or 25 years, coming from linear analysis. The 21<sup>st</sup> century showed many uncertainties and was impacted by many factors, with the changes of some of them being non-linear. The linear analysis of the future revealed some possibility of the future, thus possibly serving as a good reference.

### 3. Inspirations from world modernization

The nearly 3 centuries of development of world modernization not only provided basic facts and materials for research, but included rich experience and lessons that greatly inspired human beings. Important inspirations from it are discussed as follows.

***(1) World modernization is both a world trend and a social choice***

As to human civilization, modernization is a trend; and for different countries and communities, modernization is a choice. Those countries that chose modernization will promote it, but surely, the process will not be at the same pace in different countries. And those countries and communities that didn't choose modernization may try hard to keep their current lifestyles. Although social changes may take place in them, they will lag farther and farther behind the advanced material life standard in human civilization.

***(2) World modernization is cultural progress, yet bearing negative effects***

Modernization is a process with negative effects, varying at different stages. The negative effects of the first modernization include environmental pollution, ecological degradation, gap of wealth, and periodic economic crisis and so on. The negative effects of the second modernization include information gap, Internet crime and international risk, etc. Negative effects of the previous stage should become the focus job of the following stage; solving negative effects of the previous stage will point out a new direction for civilization progress at the following stage. In the course of modernization, we need to inhibit and reduce the negative effects of modernization and curtail the social costs of modernization.

***(3) World modernization is based on nations and played around the world***

Generally, national modernization is the fundamental unit of world modernization, and the international system of world modernization provides a competition environment for national modernization. National and world modernization combined determine the structure and change of international system, and the international system and nations' efforts combined fix on the effect and international position of national modernization. World modernization is a great chorus among national modernization, international competition and international system change. There's no locked-in modernization or modernization neglecting national interests. International interaction is an important aspect of modernization.

***(4) World modernization bears both universals and diversity***

At all layers and from all aspects of world modernization, we can easily find out a lot of universals, either in human life, structure, system or thought; similarly, at each field and phase of world modernization,

we can see lots of diversities, residing in national standard, pace, mode and form. The generalities and diversities of world modernization don't repulse each other; they're just the two forms of an objective law.

***(5) World modernization shows both international differentiation and convergence***

<...>

***(7) The Matthew Effect shows its influence in world modernization, and the international gap of per capita income is growing***

In the international system, most countries would witness growing per capita income, but still, wealthy countries become wealthier and wealthier while poor countries poorer and poorer. Low-income countries become more and more relative underprivileged. When we made the per capita GDP calculated based on prices in 2000 as an index for analysis, we found that from 1960 to 2000, the absolute gap between high-income and low-income countries rose from 8584 USD to 25767 USD, and the relative gap grew from 42 times to 66 times. When we made the per capita GDP (PPP) calculated based on prices in 1990 as an index for analysis, from 1960 to 2000, the absolute gap between high-income and low-income countries rose from 6577 USD to 21163 USD, and the relative gap grew from 6 times to 21 times. World modernization needs immediate effective measures so that the Matthew Effect can be curbed, and the international gaps can be under control.

***(8) There's no optimal mode of world modernization, but only rational choice***

In the past 300 years, some countries retained their status as developed countries, some others were newly included in the list, and still some others saw degradation. After comparing their developing modes, we didn't find any result with any obvious tendency. Those countries with elevated status adopted modes giving priorities to industrialization, democratization and urbanization respectively during the first modernization, or those giving priorities to economy, education and harmonious development. During the second modernization, there were the modes giving priorities to knowledge, informatization and environmental protection, and those to harmonious development. Therefore, different countries shall study and seek out modes matching their situations most, as it's risky to simply imitate other countries.

***(9) World modernization holds a stable international system, and the international position of countries can be changed***

In the past 3 centuries, among 131 countries with relatively complete statistics (countries that have populations exceeding 1 million in 2000), there were 12 to 20 developed countries, taking up about 12 % to 15 %; 89 to 113 developing countries, covering 85 % to 88 %. In this new century, the probability for a developed country to degrade into a developing country will be 8 % to 23 %; and that for a developing country to upgrade into a developed country will be 1 % to 5 %. Modernization will not be once and for all: leading countries need to maintain their leadership, while catching-up countries need to move faster. The world will thus be more colorful.

***(10) In the 21<sup>st</sup> century, developing countries still embrace opportunities for success, but see less probability of becoming developed countries***

Modernization includes civilization development and transformation and international competition. As for civilization development and transformation, all countries will achieve success, only in different paces; and as for international competition, not all countries can become leaders of the world. According to the experience in the last 3 centuries, in the 21<sup>st</sup> century, there would be about 20 developed countries, more than 100 developing countries, with 1 to 5 possibly becoming developed ones. So over 100 developing countries will vie over the 5 seats in the circle of developed countries. In the 21<sup>st</sup> century, the additional population enjoying modernized life may reach about 700 million, with 500 million possibly from developing countries; and in the 21<sup>st</sup> century, the total population in developing countries may reach 8 to 10 billion. So about 10 billion people in developing countries will vie for 500 million accesses to modernized life. It can thus be forecasted that international competition for world modernization in the 21<sup>st</sup> century will be harsh yet reasonable.

## **II. Scientific Principles of World Modernization**

Generally, modernization is an in-depth change of human civilization, and world modernization is a manifestation of modernization. The world modernization theory is a macro-theory about modernization at

the world level, as well as a sub-layer one of modernization theory. Scientific principles of world modernization not only include theories of world modernization but concern the general theory, phase-focused theory, layer-focused theory, field-focused theory and so on. World modernization started in 1760s, and modernization theory was formed during 1950s to 1960s, with almost 200-year gap between them. By now, modernization theory has not been a single theory, but a collection of many thoughts. Briefed below will be 20 basic facts and 10 theories of modernization research, and 20 basic concepts of the principle of modernization...

No. 16. Major schools of modernization theory: the 6 mainstream theories are Classical Modernization Theory, Post-modernization Theory, Ecological Modernization Theory, Reflexive Modernization Theory, Multiple Modernities Theory and the Second Modernization Theory. The 4 influential theories are Dependency Theory, Theory of World System, Globalization Theory and Continued Modernization Theory

<...>

## **2. 10 theories of modernization research**

<...>

Since 1950s, World Modernization Research has witnessed the emergence of many theories. Herein briefed are 10 theories.

### ***(1) Classical Modernization Theory***

<...>

### ***(2) Post-modernization Theory***

<...>

### ***(3) Theory of Ecological Modernization***

<...>

### ***(4) Reflexive Modernization Theory***

<...>

### ***(5) Multiple Modernities Theory***

<...>

### ***(6) The Second Modernization Theory***

<...>

The Second Modernization Theory was advanced by Chinese scholar He Chuanqi [14, 15, 16]. The theory is not just a theory about modernization in a broad sense, but one about human civilization, which combines modernization theory with human civilization theory to form a dynamic whole. Basic principles about it will be specially discussed below.

The Second Modernization Theory holds that from human's origination till late 21<sup>st</sup> century, the process of human civilization consisted of 4 eras and 16 phases. The 4 eras were respectively for tools, agriculture, industry and knowledge; each era included the starting, developing, maturing and transition periods. Modernization refers to an in-depth change that has taken place in human civilization since Industrial Revolution took place in the 18<sup>th</sup> century, found in different countries and fields. Between the 18<sup>th</sup> and 21<sup>st</sup> centuries, the world modernization process could be divided into the first and second modernization. The first modernization means the profound change from an agricultural era to an industrial one, an agricultural economy to an industrial one, an agricultural society to an industrial one, and an agricultural civilization to an industrial one; while the second modernization refers to the profound change from an industrial era to a knowledge-based one, from an industrial economy to a knowledge-based one, from an industrial society to a knowledge-based one, from an industrial civilization to a knowledge-based one, and from a material civilization to an ecological one. There will still be new changes in the 22<sup>nd</sup> century [17].

If the 6 theories above represent the major schools of modernization theory, the last 4 must be of broad influence. However, there're still disputes about the relationship between the last several theories and modernization theory.

### ***(7) Dependence Theory***

<...>

### ***(8) Theory of World System***

<...>

### ***(9) Globalization Theory***

<...>

### ***(10) Theory of Continued Modernization***

<...>

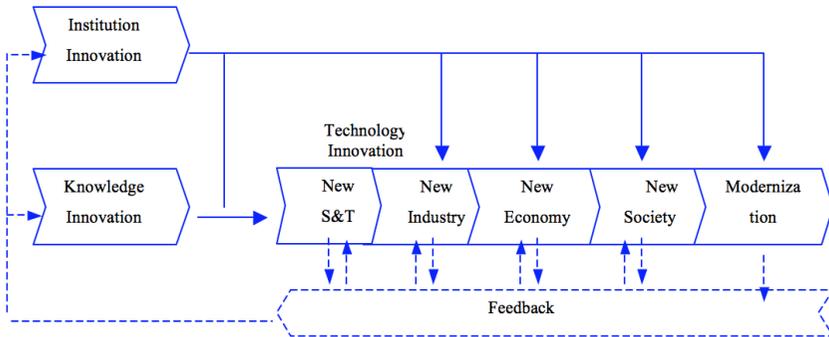
#### **3. Basic principles of modernization theory**

<...>

No. 8. Principles of modernization: Modernization mainly follows 10 general principles. They are: asynchronous progress, unbalanced distribution, stable structure, changeable standing, predictable behavior, increasing demand, diminishing utility, optional path, nonrepetitive state and principle of axis shifting.

<...>

No. 14. Dynamic model of modernization: the hyper-cycle of innovation-selection-promotion-recession, innovation drive model, dual-innovation drive model (as in Fig. 1), dual-wheel drive model, joint function, complex interaction, diffusion of innovations, innovation spillover, competition drive, production function and so on.



**Fig. 2. Dual-innovation Drive Model for Modernization**

Note: Knowledge innovation includes scientific findings, technical inventions, knowledge creation and the ever-first application of new knowledge; institution innovation is to set up a new institution, which take place in every step of the model; technology innovation refers to the ever-first commercial application of technical inventions, mainly the process turning from a new science and technology to a new industry.

No. 15. Path to modernization: Modernization is path-reliant. The three basic paths in the 21<sup>st</sup> century are: the path of the second modernization, the path of pursuing modernization and the path of integrated modernization. There're still many sub-paths. The path to integrated modernization is the harmonious development between two kind of modernization, as well as the achievement of the world advanced level for the second modernization.

<...>

### **III. Evaluation of World Modernization**

The world modernization index reflects the average modernization level of 131 countries, countries in different groups, and the world, including the level of the first modernization, the index of the second modernization and the index of integrated modernization. It indicated the integrated level of world modernization in fields like economy, society, culture and environment.

In 2007, 29 countries like the US entered the second modernization, taking up about 22 % of the sampled countries; 35 countries like Poland achieved the first all-round modernization, and 27 countries like Brazil achieved the first basic modernization. The countries that achieved the first modernization, both in and all-round way and basically, took up about 50 % of the sampled countries.

In 2007, 21 countries like Sweden were developed countries, 25 countries including Greece were moderately developed ones, 36 countries like China were primarily developed ones, and 49 countries including India were underdeveloped.

In 2007, countries ranking top 10 in the second modernization index were: the US, Sweden, Denmark, Finland, Japan, Norway, South Korea, Switzerland, Germany and Belgium.

### **Reference**

1. China Modernization Report Research Group, 2001. China Modernization Report 2001. Beijing: Peking University Press.

2. China Modernization Strategy Research Group et al., 2002–2009. China Modernization Report 2002–2009. Beijing: Peking University Press.

3. China Modernization Strategy Research Group et al., 2010. China Modernization Report 2010: An Outline of World Modernization. Beijing: Peking University Press.
4. Harrison D, 1988. The Sociology of Modernization and Development. London: Unwin Hyman.
5. Marx K, 1975 [1867]. Capital (Volume 1). Beijing: People Press.
6. Bell D, 1973. The Coming of Postindustrial Society. New York: Penguin.
7. Lyotard Jean-Francois, 1984 [1979]. The Postmodern Condition: A Report on Knowledge. Minneapolis: University of Minnesota.
8. Crook S, Pakulski J, Waters M, 1992. Post-Modernization: Change in Advanced Society. London: Sage.
9. Inglehart R, 1997. Modernization and Postmodernization: Cultural, Economic and Political Change in 43 Societies. Princeton: Princeton University Press.
10. Huber J, 1985. Die Regenbogengesellschaft: Ökologie und Sozialpolitik (The Rainbow Society: Ecology and Social Politics). Frankfurt am Main: Fisher Verlag.
11. Beck U, 1992 [1986]. Risk Society: Toward a New Modernity. London: Sage.
12. Beck U, Giddens A, Lash S, 1994. Reflexive Modernization. Stanford, California: Stanford University Press.
13. Eisenstadt S N, 2006. Reflexive Modernity. Translated by Kuang Xinnian and Wang Aisong. Beijing: Sdxjoint Publishing Company
14. He Chuanqi, 1998a. Knowledge-based Economy and China's Modernization. Guangming Daily. Apr. 7<sup>th</sup>, 1998
15. He Chuanqi, 1998b. Knowledge-based Economy and the Second Modernization. Science & Technology Review, 6:3–4.
16. He Chuanqi, 1999. The Second Modernization—Inspiration from Human Civilization Progress. Beijing: China Higher Education Press.
17. He Chuanqi, 2003. Oriental Revival—Three Paths to Modernization. Beijing: Commercial Press
18. Wolfgang Zapf, 2000. Modernization and Social Transformation (Edition 2). Translated by Chen Li and Lu Chenghong. Beijing: Social Sciences Academic Press.
19. Deng Xiaoping, 1993. Selected Works of Deng Xiaoping (Volume 3). Beijing: People Press.
20. UNDP, (various years). Human Development Report. New York: Oxford University Press.

### III. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ КОНФЕРЕНЦИИ

*Модераторы:* Н.И.Лапин, руководитель ЦИСИ Института философии РАН, профессор, член-корреспондент РАН  
Чуаньци Хэ, директор ЦИМ КАН, профессор

#### Меморандум участников конференции

29–30 мая 2012 г. в Институте философии РАН состоялась российско-китайская научная конференция «Цивилизация и модернизация». Она инициирована Центром изучения социокультурных изменений Института философии РАН (ЦИСИ Института философии РАН) ввиду высокой значимости ее темы для исследований и сотрудничества ученых Российской академии наук и Китайской академии наук, а также в связи с изданием на русском языке обобщающего труда Центра исследований модернизации Академии наук Китая (ЦИМ АНК) о состоянии и проблемах модернизации в мире и Китае<sup>79</sup>.

В конференции приняли участие ведущие специалисты Института философии РАН, Центра исследований модернизации КАН (ЦИМ АНК), Института социологии РАН и Института социально-экономических проблем территорий РАН, Курского и Тюменского государственных университетов, других исследовательских центров. Были заслушаны и обсуждены 6 докладов ученых ЦИМ АНК и 15 докладов российских ученых по ключевым проблемам теории, методологии и практики модернизации в России, Китае и мире. Большой интерес вызвала и в целом была поддержана концепция вторичной модернизации профессора Чуаньци Хэ, равно как инструментарий и результаты мониторинга ЦИМ АНК по определению индексов модернизации в Китае и мире, включая Россию.

<sup>79</sup> См.: China Modernization Report Outlook (2001–2010), He Chuanqi, editor-in-chief // Peking University Press, 2010; Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае (2001–2010) / Отв. ред. рус. изд. Н.И.Лапин. М., 2011.

Участники конференции акцентировали наличие тесной связи между цивилизацией и модернизацией. Они отметили различные аспекты этой связи, в том числе опасности, которые технологическая модернизация может нести для цивилизации, особенно в условиях глобализации. Выражено общее представление о том, что модернизация не является чистым продуктом технологического детерминизма, а совершается в цивилизационном и социально-культурном контекстах, позволяющих осуществить реальный выбор возможностей, необходимых для человека и человечества, для стран и народов. Это повышает роль культурной и социальной модернизации, ее базовых ориентиров на уровне стран и их регионов. Требуется дальнейшего изучения проблема своеобразия процессов модернизации, совершающихся в цивилизационно различных странах и регионах одной страны.

Высокой оценки заслуживает большая работа, которую выполняет ЦИМ АНК, осуществляя ежегодный мониторинг индексов модернизации в 131 стране мира. Она позволила сопоставлять состояние и динамику процессов модернизации в различных странах, группировать их по нескольким основаниям, вырабатывать рекомендации относительно стратегии модернизации стран и их регионов. Позитивно оценен также опыт ЦИСИ Института философии РАН и авторов социокультурных портретов регионов, которые на основе адаптированного инструментария ЦИМ АНК в короткий срок провели измерения уровней и фаз стадий модернизации России и всех ее регионов за период 2000–2010 годов. Российские участники считают целесообразным дополнить инструментарий ЦИМ АНК индексами, позволяющими точнее учесть состояние модернизации в развитых и среднеразвитых странах.

Участники отметили полезность дискуссий, состоявшихся на конференции, и поддержали намерение продолжать в различных формах сотрудничество ученых Российской академии наук и Китайской академии наук в исследовании проблем цивилизации и модернизации в России и Китае. Они выразили благодарность Институту философии РАН, его директору академику А.А.Гусейнову за организацию конференции и гостеприимство, творческую атмосферу работы, а также за готовность возможно быстрее издать сборник материалов конференции.

*30 мая 2012 г.*

**Протокол о сотрудничестве  
Центра изучения социокультурных изменений  
Института философии РАН  
и Центра исследований модернизации  
Академии наук Китая**

по результатам российско-китайской научной конференции  
«Цивилизация и модернизация»: Москва, Институт философии  
РАН, 29–31 мая 2012 г.

Сотрудничество Центра изучения социокультурных изменений Института философии РАН (ЦИСИ Института философии РАН) и Центра исследований модернизации КАН (ЦИМ АНК) началось при подготовке русского издания «Обзорного доклада», обобщившего 10 ежегодных исследовательских докладов ЦИМ АНК<sup>80</sup>.

Директор ЦИМ АНК, профессор Чуанци Хэ предоставил для публикации в этом издании таблицы индексов и индикаторов модернизации России в 2006 г. Затем, по просьбе ЦИСИ, он предоставил также данные за 2000, 2005, 2008, 2009 гг. Это позволило ЦИСИ Института философии РАН адаптировать инструментарий ЦИМ АНК к особенностям российской статистики, а также дополнить сигнальные индикаторы фазовых значений вторичной модернизации двумя важными для России и ее регионов: доля затрат на НИОКР в ВВП (ВРП) в процентах; доля инновационных товаров, работ, услуг от общего объема отгруженной продукции в процентах (этот индикатор учитывается российской статистикой).

В октябре 2011 г. и в апреле 2012 г. научные сотрудники Института философии РАН посетили ЦИМ АНК и обменялись полезной информацией. 29–31 мая 2012 г. в Институте философии РАН состоялась российско-китайская научная конференция «Цивилизация и модернизация». В ней приняли участие ведущие специалисты ЦИМ АНК, Института философии РАН, Института социологии РАН и Института социально-экономического развития территорий РАН, Курского и Тюменского государственных университетов. Участники отметили значение Конференции в специальном Меморандуме.

<sup>80</sup> См.: China Modernization Report Outlook (2001–2010), Chuangi He, editor-in-chief // Peking University Press, 2010; Обзорный доклад о модернизации в мире и Китае (2001–2010) / Отв. ред. рус. изд. Н.И.Лапин. М., 2011.

ЦИСИ Института философии РАН на основе адаптированного инструментария ЦИМ АНК при активном содействии институтов РАН и ведущих университетов многих регионов России систематизировал данные российской статистики и получил индексы уровней и фазовые значения первичной и вторичной стадий модернизации всех восьми федеральных округов, включающих 83 субъекта (региона) Российской Федерации. Результаты измерений представлены в виде таблиц и карт-схем, позволивших выявить модернизационные кластеры регионов России.

Сотрудники ЦИСИ Института философии РАН считают целесообразным не ограничиваться данными о первом, машинном этапе первичной модернизации (начало 60-х годов XX в.), а дополнить их данными о следующем, электронном ее этапе, вплоть до настоящего времени. Кроме того, они предлагают дополнить инструментарий ЦИМ АНК индексами: технико-технологическим (используя статистические данные), качества управления (данные экспертных опросов), условий жизни (данные социологических опросов). Как показали доклады представителей Вологодской, Курской, Тюменской областей, при интерпретации индексов, индикаторов, фазовых значений стадий модернизации полезно использовать материалы социокультурных портретов, созданных более чем для трети регионов страны. Одну из основных задач ЦИСИ Института философии РАН видит в подготовке методологии формирования стратегии социокультурной модернизации регионов России.

Стороны подтвердили договоренность о том, что ЦИМ АНК и в дальнейшем будет оперативно предоставлять ЦИСИ Института философии РАН ежегодно получаемые таблицы индикаторов, индексов и фазовых значений стадий модернизации России, а также их стандартные значения. Со своей стороны, ЦИСИ Института философии РАН будет предоставлять ЦИМ АНК соответствующую научную информацию, включая предложения о дополнении инструментария ЦИМ АНК индикаторами, полнее учитывающими особенности модернизации России и ее регионов.

Обе стороны выразили готовность обмениваться визитами своих сотрудников, а также содействовать взаимной публикации статей и монографий по проблемам модернизации в своих странах.

## Сведения об авторах

**Беляева Людмила Александровна** – ведущий научный сотрудник, Институт философии РАН, доктор социологических наук

**Горохов Виталий Георгиевич** – ведущий научный сотрудник, Институт философии РАН, доктор философских наук, профессор

**Зимарин Олег Александрович** – генеральный директор, издательство «Весь мир», кандидат исторических наук

**Когай Евгения Анатольевна** – заведующая кафедрой, Курский государственный университет, член Общественной палаты Курской области, доктор философских наук

**Лапин Николай Иванович** – руководитель Центра, Институт философии РАН, профессор, член-корреспондент РАН

**Ласточкина Мария Александровна** – старший научный сотрудник, Институт социально-экономического развития территорий РАН, кандидат экономических наук

**Мареева Светлана Владимировна** – старший научный сотрудник, Институт социологии РАН, кандидат социологических наук

**Маршакова-Шайкевич Ирина Владимировна** – ведущий научный сотрудник, Институт философии РАН, доктор философских наук

**Мотрошилова Неля Васильевна** – заведующая отделом, Институт философии РАН, доктор философских наук, профессор

**Орлова Тамара Михайловна** – директор Центра, Институт инновационной экономики Финансового университета при Правительстве РФ, доктор экономических наук, профессор, действительный член РАЕН

**Ромашкина Гульнара Фатыховна** – проректор, Тюменский государственный университета, доктор социологических наук, профессор

**Рубцов Александр Вадимович** – руководитель Центра, Институт философии РАН, кандидат философских наук

**Тарасова Анна Николаевна** – доцент, Тюменский государственный университет, кандидат социологических наук

**Тихонова Наталья Евгеньевна** – заместитель директора, Институт социологии РАН, заведующая кафедрой, Научно-исследовательский университет – Высшая школа экономики, доктор социологических наук, профессор

**Федотова Валентина Гавриловна** – заведующая сектором, Институт философии РАН, доктор философских наук, профессор

**Федотова Надежда Николаевна** – доцент, Московский государственный институт международных отношений (МГИМО-университет), кандидат философских наук

**Черныш Михаил Федорович** – заведующий сектором, Институт социологии РАН, доктор социологических наук

**Шабунова Александра Анатольевна** – заведующая отделом, Институт социально-экономического развития территорий РАН, доктор экономических наук, доцент

**Нань Оуян (Nan Ouyang)** – исследователь, Академия наук Китая

**Хэ Чуаньци (He Chuanqi)** – директор Центра, Академия наук Китая, профессор

**Цзинь Цзин (Jing Jin)** – исследователь, Академия наук Китая

**Е Цин (Ye Qing)** – исследователь, Академия наук Китая

**У Шуяо (Wu Shuyao)** – исследователь, Академия наук Китая

Научное издание

## **Цивилизация и модернизация Материалы российско-китайской конференции**

*Утверждено к печати Ученым советом  
Института философии РАН*

Художник *Н.Е. Кожина*  
Технический редактор *Ю.А. Аношина*  
Корректор *Е.Н. Дудко*

Лицензия ЛР № 020831 от 12.10.98 г.

Подписано в печать с оригинал-макета 25.06.13.  
Формат 60x84 1/16. Печать офсетная. Гарнитура Times New Roman.  
Усл. печ. л. 12,5. Уч.-изд. л. 8,88. Тираж 500 экз. Заказ № 015.

Оригинал-макет изготовлен в Институте философии РАН  
Компьютерный набор: *Т.В. Прохорова*  
Компьютерная верстка: *Ю.А. Аношина*

Отпечатано в ЦОП Института философии РАН  
119991, Москва, Волхонка, 14, стр. 5

Информацию о наших изданиях см. на сайте Института философии:  
<http://iph.gas.ru/arhive.htm>

## Издания, готовящиеся к печати

1. **Визгин, В.П.** Очерки истории французской мысли [Текст] / В.П. Визгин ; Рос. акад. наук, Ин-т философии. – М. : ИФРАН, 2013. – 133 с. ; 20 см. – 500 экз. – ISBN 978-5-9540-0239-3.

Книга содержит статьи и выступления последних лет. Всех ее героев объединяет то, что они внесли свой особый вклад в экзистенциальное философствование, которое во Франции зарождалось и развивалось в тесном единстве с литературой. В книге демонстрируется актуальность экзистенциального стиля мысли и слова. Урок Руссо, которым она открывается, преломившись и обогатившись в творчестве таких фигур, как Шатобриан, Жермена де Сталь, Мен де Биран и другие, продолжается в уроках, извлекаемых из опыта Марселя.

2. **Метавселенная, пространство, время** [Текст] / Рос. акад. наук, Ин-т философии ; Отв. ред. *В.В. Казютинский*. – М. : ИФРАН, 2013. – 141 с. ; 20 см. – Библиогр. в примеч. – 500 экз. – ISBN 978-5-9540-0238-6.

В книге рассматриваются некоторые аспекты революционных изменений научной картины мира, обусловленные развитием современной космологии. Проанализированы философские, эпистемологические и онтологические основания концепции Метавселенной (Мультиверса), возникшие в неклассической физике и квантовой космологии. Обсуждаются парадоксальные для науки проблемы реальности принципиально ненаблюдаемых объектов. Затронуты споры вокруг понятия реальности в современной философии, физике и космологии. С разных позиций обосновывается статус математических структур, используемых современной космологией. Большое внимание уделено эпистемологическим проблемам самоорганизации пространства и времени в моделях Метавселенной, границам применимости современных смыслов этих понятий.

3. **Проблема воображения в эволюционной эпистемологии** [Текст] / Рос. акад. наук, Ин-т философии; Отв. ред. *Е.Н. Князева*. – М.: ИФРАН, 2013. – 207 с.; 20 см. – 500 экз. – ISBN 978-5-9540-0242-3.

В центре внимания авторов сборника – воображение как проблема эволюционной эпистемологии. К анализу этой традиционной для эпистемологии проблемы привлекаются данные современных когнитивных наук, наук о жизни, нейронауки, т. е. проблема обсуждается в междисциплинарной перспективе. Способность продуктивного воображения рассматривается в связи с новейшими исследованиями креативности, творческих способностей человека. Исследование воображения помещается в контекст современных дискуссий о ментальных образах, перцептивном мышлении, роли визуализации, встроенной в игры разума, в ментальные процессы, происходящие в различных состояниях сознания. Воображение исследуется в связи проблемами индивидуальной, телесной и духовной, культурной и социальной составляющих познавательных процессов.

4. **Философия управления: методологические проблемы и проекты** [Текст] / Рос. акад. наук, Ин-т философии ; Отв. ред.: *В.И. Аршинов, В.М. Розин*. – М. : ИФРАН, 2013. – 303 с. ; 20 см. – Библиогр. в примеч. – 500 экз. – ISBN 978-5-9540-0240-9.

Работа является второй в серии исследований, посвященных современным проблемам управления (первая «Философия управления: проблемы и стратегии» вышла в 2010 г.). В данном случае помимо общеполитических проблем управления (сущность философии управления, основные подходы и дискуссии, понятия философии управления) сделан акцент, с одной стороны, на философском и методологическом осмыслении проектов управления, с другой – на обсуждении особенностей и проблем управления в российских условиях. Авторы монографии – известные философы и специалисты в области синергетики, философии техники, эпистемологии. Монография ориентирована на широкий круг исследователей и педагогов.

5. **Эстетика: Вчера. Сегодня. Всегда.** – Вып. 6 [Текст] / Рос. акад. наук, Ин-т философии ; Отв. ред.: *В.В. Бычков, Н.Б. Маньковская*. – М. : ИФ РАН, 2013. – 171 с. ; 20 см. – Библиогр. в примеч. – 500 экз. – ISBN 978-5-9540-0244-7.

Очередной выпуск сборника исследовательской группы «Постнеклассическая эстетика» содержит разделы «История эстетики», «Актуальные проблемы», «Живая эстетика», «Материалы к Лексикону “Постнеклассическая эстетика”». В первом разделе анализируются мало изученные аспекты эстетики французского символизма, в частности, проблема художественно значимых констант искусства на материале текстов Ш.Бодлера, С.Малларме, А.Жида, П.Клоделя, А.Мокеля. Статьи второго раздела посвящены двум кардинальным проблемам эстетики – влиянию научно-технического прогресса и глобализации на художественную культуру, эстетику как науку и вопросам эстетического компонента как внерационального, часто интуитивного в структуре познания, эстетическим аспектам знания как такового. В разделе «Живая эстетика» помещены тексты, в которых эстетическая методология, в частности, выявление художественно значимых структур и элементов выразительно-го языка, прилагается непосредственно к искусству: живописи символистов (Дж. Сегантини), современному кинематографу (Э.Ромер). Блок лексиконных статей, завершающий сборник, посвящен новейшим понятиям из сферы дигитального, компьютерного, сетевого, так называемого «научного» искусства.