

Předmluva	5
Úvod	
K pochopení smyslu změn	7
1/ K povaze vědeckotechnické revoluce	15
1/ Mění se struktura výrobních sil lidského života	16
<i>Průmyslová revoluce jako východisko</i>	16
<i>Podstata vědeckotechnické revoluce</i>	18
<i>Jednota technologických, surovinových a energetických převratů</i>	20
<i>Převraty v »subjektivní složce« výroby a v postavení člověka v civilizaci</i>	25
<i>Nové dimenze růstu civilizace</i>	28
2/ Technické a sociální převraty (vědeckotechnická revoluce a změny ve výrobních poměrech)	31
<i>Vztah vědeckotechnické revoluce a komunismu</i>	32
<i>Sociální souvislosti technického pokroku</i>	36
<i>»Imperativ růstu« a dvě světové soustavy</i>	38
<i>Hybné motivy vědeckotechnické revoluce</i>	42
<i>Parametry a měřítko ekonomie času</i>	47

3/ O přístup k vědeckotechnické revoluci v ČSSR	51
<i>Uzlová čára růstu</i>	51
<i>Ztráty na »lidském faktoru« jsou nejzávažnější</i>	55
<i>Klíčové postavení nové soustavy plánovitého řízení v současné etapě</i>	61
2/ Převraty v práci, kvalifikaci a vzdělání	64
1/ Vědeckotechnická revoluce a struktura práce	65
<i>Přeměny práce</i>	65
<i>Strukturální přesuny</i>	69
<i>Zásah do dělby práce. Potřeba univerzality</i>	71
<i>Obraty v kvalifikačním modelu</i>	73
2/ Vědeckotechnická revoluce a vzdělání	76
<i>Úroveň vzdělání: obrysy kulturní revoluce</i>	76
<i>Adaptace soustavy vzdělání</i>	79
<i>Technika a vzdělání</i>	82
<i>Od výchovy k sebevýchově</i>	85
3/ Moderní civilizace a rozvoj člověka	88
1/ Vědeckotechnická revoluce změnila způsob života	88
<i>Rozvoj člověka jako samostatný faktor</i>	88
<i>Změny v obsahu života</i>	92
<i>Utváření potřeb</i>	93
<i>Technika a lidské kontakty</i>	97
<i>Čas k dispozici člověku</i>	99
2/ Člověk v umělém prostředí	104
<i>»Civilizační problémy«</i>	104
<i>Kultura práce</i>	106
<i>Tvorba životního prostředí</i>	109
<i>Aplikace přírody</i>	111
<i>Naléhavost krásy</i>	112
<i>Zrychlení pohybu v prostoru a čase</i>	114

1/ Science and the Controll of Society	125
<i>The New Position of Science in the Life of Society</i>	125
<i>Conditions for Integration in the Scientific and Technical Revolution</i>	129
<i>Strategy of Science</i>	130
<i>Atmosphere of Scientific and Technological Progress</i>	133
<i>Technology and Management. Cybernetic Model</i>	136
<i>Rationalization of the Flow of Information</i>	140
2/ Social and Ideological Problems of the Era of Science and Technology	142
<i>Scientific and Technical Revolution and Social Stratification</i>	143
<i>The Role of the Party and the Demands of the Scientific and Technical Revolution</i>	147
<i>Dynamics of the Era and the Mode of Thinking</i>	150
<i>Looking at the Individual Anew</i>	152
<i>Creation of Perspectives</i>	155
Appendix	
Some Suggestions for Practical Thinking	160
Tables	173
Bibliography	214

inhalt

ZIVILISATION AM SCHEIDEWEG

SOZIALE UND MENSCHLICHE ZUSAMMENHÄNGE DER WISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHEN REVOLUTION

VORWORT: F. ŠORM, VORSITZENDER
DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN AKADEMIE
DER WISSENSCHAFTEN 5

Einleitung 7

**I/ Zum Charakter der wissenschaftlich-
technischen Revolution** 15

1/ Änderungen in der Struktur der Produk-
tivkräfte des menschlichen Lebens 16

*Die industrielle Revolution als Aus-
gangspunkt* 16

*Das Wesen der wissenschaftlich-tech-
nischen Revolution* 18

*Einheit der Umwälzungen im Bereich
der Technologie, der Rohstoffe und der
Energetik* 20

*Umwälzungen im »subjektiven Faktor«
der Produktion und in der Stellung des
Menschen in der Zivilisation* 25

2/ Technische und soziale Umwälzungen (Die wissenschaftlich-technische Revolution und die Veränderungen in den Produktionsverhältnissen)	31
--	----

<i>Die wissenschaftlich-technische Revolution in ihrer Beziehung zum Kommunismus</i>	32
--	----

<i>Soziale Zusammenhänge der technischen Entwicklung</i>	36
--	----

<i>»Imperativ des Wachstums« und die beiden Weltsysteme</i>	38
---	----

<i>Treibmotive der wissenschaftlich-technischen Revolution</i>	42
--	----

<i>Parameter und Kriterien der Ökonomie der Zeit</i>	47
--	----

3/ Probleme der wissenschaftlich-technischen Revolution in der Tschechoslowakei	51
---	----

<i>Knotenlinie des Wachstums</i>	51
----------------------------------	----

<i>Verluste am »menschlichen Faktor« sind die bedeutendsten</i>	55
---	----

<i>Schlüsselstellung des neuen Systems der Leitung und Planung</i>	61
--	----

II/ Umwälzungen in der Struktur der Arbeit, der Qualifikation und der Bildung	64
--	----

1/ Die wissenschaftlich-technische Revolution und die Struktur der Arbeit	65
---	----

<i>Umwandlungen der Arbeit</i>	65
--------------------------------	----

<i>Verschiebungen in der Struktur der Arbeitskraft</i>	69
--	----

<i>Eingriff in die Arbeitsteilung. Notwendigkeit der Universalität</i>	71
--	----

<i>Umwandlungen im Qualifikationsmodell</i>	73
2/ Die wissenschaftlich-technische Revolution und die Bildung	76
<i>Bildungsgrad: Umriss der Kulturrevolution</i>	76
<i>Anpassung des Bildungssystems an neue Verhältnisse</i>	79
<i>Technik und Bildung</i>	82
<i>Von der Erziehung zur Selbsterziehung</i>	85
III/ Moderne Zivilisation und die Entfaltung der Persönlichkeit	88
1/ Die wissenschaftlich-technische Revolution ändert die Lebensweise	88
<i>Die Entfaltung der Persönlichkeit als selbstständiger Faktor</i>	88
<i>Änderungen im Lebensinhalt</i>	92
<i>Mensch und Gestaltung der Bedürfnisse</i>	93
<i>Technik und menschliche Kontakte</i>	97
<i>Disponible Zeit</i>	99
2/ Mensch im künstlichen Milieu	104
»Zivilisationsprobleme«	104
<i>Kultur der Arbeit</i>	106
<i>Gestaltung des Lebensmilieus</i>	109
<i>Applikation der Natur</i>	111
<i>Unentbehrlichkeit des Schönen in zeitgenössischer Zivilisation</i>	112
<i>Folgen der wachsenden Geschwindigkeit im Raum und Zeit</i>	114
<i>Technik und die körperliche und moralische Gesundheit des Menschen</i>	116

IV/ Neue Charakterzüge der gesellschaftlichen Entwicklung im Zeitraum der wissenschaftlich-technischen Revolution 124

1/ Wissenschaft und die Leitung der Gesellschaft 125

Neue Stellung der Wissenschaft im Leben der Gesellschaft 125

Integrationsbedingungen der wissenschaftlich-technischen Revolution 129

Strategie der Wissenschaft 130

Atmosphäre des wissenschaftlichen und technischen Fortschrittes 133

Technik und Leitung. Das kybernetische Modell 136

Rationalisierung des Informationsstromes 140

2/ Gesellschaftliche und geistige Probleme der Epoche der Wissenschaft und Technik 142

Die wissenschaftlich-technische Revolution und die soziale Schichtung 143

Die führende Rolle der Partei und die Ansprüche der wissenschaftlich-technischen Revolution 147

Dynamik der Epoche und das Denken 150

Individuum in neuer Sicht 152

Schöpfung von Perspektiven 155

Beilagen

Einige Themen zum Nachdenken für die Praxis 160

Tabellen 173

Bibliographie 214

table des matières

LA CIVILISATION AU CARREFOUR

LES RELATIONS SOCIALES ET HUMAINES DE LA RÉVOLUTION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

*Préface par F. Šorm, président de
l'Académie tchécoslovaque des sciences*

5

Avant-propos

7

I/ Sur la nature de la révolution scientifique et technique

15

1/ Changements de la structure des forces productives de la vie humaine

16

*La révolution industrielle en tant que
point de départ*

16

*La substance de la révolution scienti-
fique et technique*

18

*L'unité des bouleversements dans les
domaines de la technologie, des ma-
tières premières et de l'énergétique*

20

*Bouleversements de »l'élément sub-
jectif« de la production et de la posi-
tion de l'homme dans la civilisation*

25

<i>Dimensions nouvelles de la croissance de la civilisation</i>	28
2/ <i>Bouleversements techniques et sociaux (La révolution scientifique et technique et les transformations des rapports de production)</i>	31
<i>La révolution scientifique et technique et le communisme</i>	32
<i>Les incidences sociales du développement technique</i>	36
<i>»L'impératif de la croissance« et les deux systèmes mondiaux</i>	38
<i>Les mobiles de la révolution scientifique et technique</i>	42
<i>Paramètres et critères de l'économie du temps</i>	47
3/ <i>La Tchécoslovaquie devant la révolution scientifique et technique</i>	51
<i>Ligne nodale de croissance</i>	51
<i>Pertes en »facteur humain« sont les plus graves</i>	55
<i>Importance décisive du nouveau système de gestion et planification</i>	61
II/ Changements révolutionnaires du travail, de la qualification professionnelle et de l'éducation	64
1/ <i>La révolution scientifique et technique et la structure du travail</i>	65
<i>Les transformations du travail</i>	65
<i>Les mouvements de la structure du travail</i>	69
<i>Revirements dans la division du travail. Nécessité de l'universalité</i>	71

<i>Changements du modèle de qualification professionnelle</i>	73
2/ La révolution scientifique et technique et l'éducation	76
<i>Le niveau de l'éducation: les contours de la révolution culturelle</i>	76
<i>Adaptation du système d'éducation aux conditions nouvelles</i>	79
<i>La technique et l'éducation</i>	82
<i>De l'éducation à l'éducation de soi</i>	85
III/ La civilisation moderne et le développement de l'homme	88
1/ La révolution scientifique et technique change le mode de vie	88
<i>Le développement de l'homme en tant que facteur indépendant de la cultivation des forces humaines</i>	88
<i>Les changements du contenu de la vie</i>	92
<i>L'homme et la formation des besoins</i>	93
<i>La technique et les contacts humains</i>	97
<i>Le temps disponible</i>	99
2/ L'homme dans le milieu artificiel	104
<i>»Les problèmes de la civilisation«</i>	104
<i>La culture du travail</i>	106
<i>La formation du milieu de vie</i>	109
<i>L'application de la nature</i>	111
<i>Besoin du beau dans la civilisation contemporaine</i>	112
<i>Les conséquences de l'accélération du mouvement dans l'espace et dans le temps</i>	114
<i>La technique et la santé physique et morale de l'homme</i>	116

<i>Le problème de la participation à la civilisation</i>	119
--	-----

IV/ Nouveaux traits de l'évolution sociale à l'époque de la révolution scientifique et technique	124
---	-----

1/ La science et la gestion de la société	125
---	-----

<i>Nouvelle place de la science dans la vie sociale</i>	125
---	-----

<i>Les conditions d'intégration dans la révolution scientifique et technique</i>	129
--	-----

<i>Stratégie de la science</i>	130
--------------------------------	-----

<i>L'ambiance du progrès scientifique et technique</i>	133
--	-----

<i>La technique et la gestion. Le modèle cybernétique</i>	136
---	-----

<i>Rationalisation du courant d'informations</i>	140
--	-----

2/ Les problèmes sociaux et idéologiques de l'époque scientifique et technique	142
--	-----

<i>La révolution scientifique et technique et la stratification sociale</i>	143
---	-----

<i>Le rôle dirigeant du Parti et les exigences de la révolution scientifique et technique</i>	147
---	-----

<i>Dynamisme de l'époque et de la pensée</i>	150
--	-----

<i>L'aspect nouveau de l'individu</i>	152
---------------------------------------	-----

<i>La création des perspectives</i>	155
-------------------------------------	-----

Appendice

Quelques thèmes pour réflexions pratiques	160
---	-----

Tables	173
--------	-----

Bibliographie	214
---------------	-----

<i>Technika a tělesné a duševní zdraví člověka</i>	116
<i>Participace na civilizaci</i>	119
4/ Nové rysy společenského vývoje v období vědeckotechnické revoluce	124
1/ Věda a řízení společnosti	125
<i>Nové postavení vědy</i>	125
<i>Integrační podmínky</i>	129
<i>Strategie vědy</i>	130
<i>Atmosféra vědeckého a technického pokroku</i>	133
<i>Technika a řízení. Kybernetický model</i>	136
<i>Racionalizace informačního toku</i>	140
2/ Společenské a ideové problémy epochy vědy a techniky	142
<i>Vědeckotechnická revoluce a sociální vrstvení</i>	143
<i>Stranické řízení a nároky vědeckotechnické revoluce</i>	147
<i>Dynamika epochy a myšlení</i>	150
<i>Individuum v novém pohledu</i>	152
<i>Tvorba perspektiv</i>	155
Přílohy:	160
Několik shrnujících námětů k zamyšlení pro praxi	160
Tabulky	173
Seznam literatury	214

ЦИВИЛИЗАЦИЯ НА РАСПУТЬИ

ОБЩЕСТВЕННЫЕ И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ СТОРОНЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

ПРЕДИСЛОВИЕ АКАДЕМИКА ШОРМА, ПРЕЗИДЕНТА АКАДЕМИИ НАУК ЧССР 5

Введение 7

I/ О характере научно-технической революции 15

1/ Изменяется структура производительных сил человеческой жизни 16

Промышленная революция как исходной пункт 16

Сущность научно-технической революции 18

Единство переворотов в технологии, сырье и энергетике 20

Перевороты в «субъективном факторе» производства и в положении человека в цивилизации 25

Новые измерения роста цивилизации 28

2/ Технические и социальные перевороты (научно-техническая революция и изменения в производственных отношениях) 31

<i>Связь между научно-технической революцией и коммунизмом</i>	32
<i>Социальные стороны технического развития</i>	36
<i>«Императив роста» и две мировые системы</i>	38
<i>Движущие мотивы научно-технической революции</i>	42
<i>Параметры и масштабы экономии времени</i>	47
3/ О подходе к научно-технической революции в ЧССР	51
<i>Узловая линия роста</i>	51
<i>Потери в «человеческом факторе» являются наиболее важными</i>	55
<i>Решающая позиция новой системы управления и планирования</i>	61
II/ Перевороты в труде, квалификации и образовании	64
1/ Научно-техническая революция и структура труда	65
<i>Преобразования труда</i>	65
<i>Сдвиги в структуре труда</i>	69
<i>Вмешательство в разделение труда.</i>	
<i>Потребность универсальности</i>	71
<i>Перевороты в модели квалификации</i>	73
2/ Научно-техническая революция и образование	76
<i>Уровень образования: контуры культурной революции</i>	76
<i>Приспособление системы образования к новым условиям</i>	79
<i>Техника и образование</i>	82
<i>От воспитания к самовоспитанию</i>	85

III/ Современная цивилизация и развитие человека	88
1/ Научно-техническая революция изменяет уклад жизни	88
<i>Развитие человека как самостоятельный фактор</i>	88
<i>Изменения в содержании жизни</i>	92
<i>Человек и формирование потребностей</i>	93
<i>Техника и человеческие контакты</i>	97
<i>Время, предоставленное в распоряжение человека</i>	99
2/ Человек в искусственной среде	104
<i>«Цивилизационные проблемы»</i>	104
<i>Культура труда</i>	106
<i>Создание жизненной среды</i>	109
<i>Использование природы</i>	111
<i>Неотложность красоты в современной цивилизации</i>	112
<i>Последствия ускорения движения в пространстве и времени</i>	114
<i>Техника и физическое и душевное здоровье человека</i>	116
<i>Проблема «участия» в цивилизации</i>	119
IV/ Новые черты общественного развития в период научно-технической революции	124
1/ Наука и управление обществом	125
<i>Новое положение науки в жизни общества</i>	125
<i>Интегрирующие условия научно-технической революции</i>	129

· <i>Стратегия науки</i>	130
<i>Атмосфера научного и технического прогресса</i>	133
<i>Техника и управление. Кибернетическая модель</i>	136
<i>Рационализация потока информации</i>	140
2/ <i>Общественные и идейные проблемы эпохи науки и техники</i>	142
<i>Научно-техническая революция и социальное расслоение</i>	143
<i>Партийное руководство и требования научно-технической революции</i>	147
<i>Динамика эпохи и мышление</i>	150
<i>Новое понимание индивидуальности</i>	152
<i>Процесс формирования перспектив</i>	155
Приложения	
Несколько мыслей для практической реализации	160
Таблицы	173
Литература	214

contents

CIVILIZATION AT THE CROSSROADS

SOCIAL AND HUMAN IMPLICATIONS OF THE SCIENTIFIC AND TECHNICAL REVOLUTION

PREFACE BY ACADEMICIAN F. ŠORM, PRESIDENT OF THE CZECHOSLOVAK ACADEMY OF SCIENCES 5

Introduction 7

I/ Nature of the Scientific and Technical Revolution 15

1/ Changing Structure of the Productive Forces of Human Life 16

Industrial Revolution as the Starting Point 16

Substance of the Scientific and Technical Revolution 18

Unity of Revolutionary Changes in the Spheres of Technology, Raw Materials and Sources of Energy 20

Revolutionary Changes in the "Subjective Factor" of Production and in the Position of Man in Civilization 25

New Dimensions of the Growth of Civilization 28

2/ Technological and Social Revolutionary Changes (Scientific and Technical Revolution and the Changes in the Production Relations)	31
<i>Scientific and Technical Revolution and its Relation to Communism</i>	32
<i>Social Implications of Technological Development</i>	36
<i>"Imperatives of Growth" and the Two World Systems</i>	38
<i>Motive Power of the Scientific and Technical Revolution</i>	42
<i>Parameters and Criteria of the Time Economy</i>	47
3/ Toward the Scientific and Technical Revolution in Czechoslovakia	51
<i>Turning Point of Growth</i>	51
<i>Losses in the "Human Factor"</i>	55
<i>Key Role of the New System of Management and Planning</i>	61
II/ Revolutionary Changes in Work, Skills, and Education	64
1/ Scientific and Technical Revolution and the Patterns of Work and Labour	65
<i>Transformations of Job Designs</i>	65
<i>Changing Composition of the Labour Force</i>	69
<i>Changes in the Division of Labour. Need for Universality</i>	71
<i>Variations in the Skill Requirements</i>	73
2/ Scientific and Technical Revolution and Education	76

<i>Educational Attainment: Outline of the Cultural Revolution</i>	76
<i>Adjusting the Educational System to New Conditions</i>	79
<i>Technology and Education</i>	82
<i>From Education to Self-Education</i>	85

III/ Modern Civilization and the Development of Man 88

1/ Scientific and Technical Revolution Changes the Way of Life 88

<i>Development of Man as Independent Factor</i>	88
<i>Changes in the Content of Life</i>	92
<i>Man and the Changing Needs</i>	93
<i>Technology and Human Contacts</i>	97
<i>Disposable Time</i>	99

2/ Man in Artificial Environment 104

<i>"Problems of Civilization"</i>	104
<i>Culture of Work</i>	106
<i>Creations of Life Environments</i>	109
<i>Utilization of Nature</i>	111
<i>Urgent Need for Beauty in Contemporary Civilization</i>	112
<i>Consequences of Moving Faster in Space and Time</i>	114
<i>Technology and the Physical and Moral Health of Man</i>	116
<i>Problems of Participation in Civilization</i>	119

IV/ New Features of Social Development in the Era of the Scientific and Technical Revolution 124