بسم الله الرحمن الرحيم

هولگر هسترمیر

حقوق بشر و سازمان جهانی تجارت

اختراعات و دسترسی به دارو

ترجمه و تحقیق:

هاله حسینی اکبرنژاد

حوریه حسینی اکبرنژاد

مؤسسه مطالعات و پژوهشهای حقوقی

تهران ـ ۱۳۹۶

سرشناسه	: هسترمایر، هولگر پی.ــ Hestermeyer, Holger P.
عنوان و نام پدیدآور	: حقوق بشر و سازمان جهانی تجارت: اختراعات و دسترسی به دارو/ هولگر هسترمیر؛ ترجمه و تحقیق هاله حسینی‌اکبرنـژاد، حوریـه حسینی‌اکبرنژاد.
مشخصات نشر	: تهران: موسسه مطالعات و پژوهشهای حقوقی شهر دانش، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۵۲۰ ص.
شابک	: ۹۷۸-۹٦٤-۸۲۰۰-۷۱-۳
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: مترجمان بخشهای کمی را به کتاب افزوده‌اند.
یادداشت	: بخـش اعظـم کتـاب حاضـر ترجمـه کتـاب " Human rights and the WTO : the case of patents and access to medicines, 2007" اثر هولگر پی. هسترمایر است.
یادداشت	: کتابنامه: ص. ٤٦١ - ٥٠٥.
یادداشت	: نمایه
عنوان دیگر	: اختراعات و دسترسی به دارو.
موضوع	: حقوق بشر -- جنبه‌های اقتصادی
موضوع	: سازمان جهانی تجارت
موضوع	: World Trade Organization
موضوع	: Human rights -- Economic aspects
موضوع	: ثبت اختراعات (حقوق بین‌الملل)
موضوع	: Patents (International law)
موضوع	: داروها -- قیمت‌ها
موضوع	: Drugs -- prices
موضوع	: بازرگانی بین‌المللی -- جنبه‌های اجتماعی
موضوع	: International trade -- Social aspects
موضوع	: مسوولیت اجتماعی کسب و کار
موضوع	: Social responsibility of business
موضوع	: حق سلامتی
موضوع	: Right to health
شناسه افزوده	: حسینی اکبرنژاد، هاله، ۱۳٦۰ -، مترجم
شناسه افزوده	: حسینی اکبرنژاد، حوریه، ۱۳٦۰ - ، مترجم
رده بندی کنگره	: ۱۳۹٦ ۷ح٥٥ /K۳۲٤۰
رده بندی دیویی	: ۳٤٦/۰٤۸٦
شماره کتابشناسی ملی	: ٤۷٤۰۳۰۰

عنوان : حقوق بشر و سازمان جهانی تجارت؛ اختراعات و دسترسی به دارو

مترجمان و محققان : هاله حسینی اکبرنژاد ـ حوریه حسینی اکبرنژاد

مؤلف : هولگر هسترمیر

ناشر : مؤسسه مطالعات و پژوهشهای حقوقی شهر دانش

نوبت چاپ : اول

تاریخ چاپ : ۱۳۹٦

شمارگان : ۵۰۰ نسخه

شابک : ۹۷۸-۹٦٤-۸۲۰۰-۷۱-۳

قیمت : ۲۰۰,۰۰۰ تومان

حق گونه‌های مختلف نشر این اثر (از قبیل کاغذی، صوتی، الکترونیکی و ...) برای ناشر محفوظ است.

تهران: خیابان کریم خان زند ـ خیابان سنایی ـ خیابان نهم ـ کوچه گیلان ـ پلاک ۵ ـ کد پستی ۱۵۸۵۷٤۳۱۱۱

صندوق پستی: ۱۵۸۷۵/٤۵۳۹ تلفن: ٤-۸۸۸۱۱۵۸۱ نمابر: ۸۸۸۱۱۵۸۰

Website: www.sdil.ac.ir Email: publication@sdil.org

سخن ناشر

در جهان معاصر، حقوق بشر از آنچنان گستره و مرتبتی برخوردار شده است که کم و بیش تمام حوزه‌های حیات بین‌المللی را تحت تأثیر خود قرار داده است. هنگامی که نهادهای قضایی بین‌المللی و نیز علمای حقوق بین‌الملل از عبارت «استانداردهای جهانی حقوق بشر» سخن به میان می‌آورند در حقیقت ارزشهایی اساسی را مد نظر دارند که از مقبولیت جهانی برخوردارند و همچون جریانی پویا اما مستمر در جای‌جای پیکره نظام بین‌المللی رسوخ کرده و آن را به سوی حرمت نهادن بر کرامت انسان سوق می‌دهد. البته نفوذ استانداردهای جهانی حقوق بشر در تمام شاخه‌های حقوق بین‌الملل به یک میزان نبوده است.

در حوزه تجارت جهانی که در عصر جهانی شدن عمدتاً توسط نهادهای بین‌المللی مدیریت و ساماندهی می‌شود هدف اصلی رفع موانع فراروی تجارت آزاد و تضمین منافع تجاری و اقتصادی تمام اشخاص حاضر در بازار است. به ویژه احترام به مالکیت (مادی- معنوی)، رکن اساسی در جهت تضمین امنیت روابط تجاری بین‌المللی است.

سازمان جهانی تجارت که از سال ۱۹۹۵ حیات خویش را آغاز نمود و استمرار مسیر گات (۱۹٤۷) و البته توسعه و تکامل آن را سرلوحه فعالیتهای خویش قرار داد در قالب موافقتنامه راجع به حمایت از جنبه‌های تجاری حقوق مالکیت فکری (تریپس) نشان داد که تجارت جهانی محدود به تجارت کالا نشده و علاوه بر تجارت خدمات، به حوزه مالکیت فکری (ادبی- صنعتی)، و به ویژه اختراعات دارویی نیز توسعه یافته است. اما آیا می‌توان تجارت دارو را صرفاً از جنبه تجاری و اقتصادی آن مورد توجه قرار داد و از جنبه‌های درمانی و نقش آن در تأمین سلامت افراد و جامعه غفلت نمود. در این نقطه بود که میان حق شرکتهای دارویی به حفظ حقوق انحصاری خویش که در

قالب پروانه‌های اختراع تجلی یافته بود و حق افراد جهت دسترسی به دارو و تحقق حق بر درمان و تأمین سلامتی تقابلی پدیدار گردید که نمی‌توانست صرفاً به واسطه نیروهای نامرئی بازار برطرف گردد.

کتاب «**حقوق بشر و سازمان جهانی تجارت: اختراعات و دسترسی به دارو**» که توسط هولگر هسترمیر نوشته شده، اثری است محققانه که تلاش دارد تا از رهگذر مقررات اساسنامه، موافقتنامه‌ها، و سایر مقررات سازمان جهانی تجارت و رویه نهادهای حل اختلاف، نقطهٔ توازن میان حقوق صاحبان اختراعات دارویی و منافع عمومی هر جامعه در حوزه حق بر بهداشت و سلامتی را به تصویر درآورد. این کتاب که توسط خانم‌ها حوریه حسینی اکبرنژاد و هاله حسینی اکبرنژاد دانشجویان دوره دکترای حقوق بین‌الملل دانشگاه علامه طباطبایی با دقت و شیوایی تمام مورد ترجمه و تحقیق قرار گرفته است می‌تواند پاسخهایی راهگشا و بسیار مفید به پرسشهای مهم جامعهٔ حقوقی و صنایع داروسازی کشور در این حوزه ارائه نموده، در فرایند طی مسیر عضویت ایران در سازمان جهانی تجارت، مورد توجه دولتمردان و سیاستگذاران تجاری و دارویی کشور قرار گیرد.

دکتر وحید اشتیاق

تقدیم

به نازنین مادرمان:

او که زلال وجودش با اتصال به دریای بیکران لطف و محبت قادر متعال، کویر زندگی‌مان را به باغ پرشکوفه‌ای از امید مبدل نموده و خنکای نسیم محبت و فداکاری بی دریغ‌اش، شبنم طراوت و خستگی‌ناپذیری را بر برگ وجودمان بنشانده و رسم عاشقانه سوختن و لحظه‌ای نیاسودن را با توکل و اعتماد بر مهربان ازلی و ابدی بر صفحه روزگار، ماندگار نموده است. به پاس همدلی، همراهی و تمام زحمات خالصانه‌اش.

و به پدر گرانقدرمان:

که گوهر ارزشمند وجودش و روح بلند و خستگی ناپذیرش همچون آینه‌ای جلوه‌گر انوار رحمت الهی بود و همواره چشمه‌سار درستکاری و خیرخواهی‌اش لحظه لحظه زندگی‌مان را سیراب و سرسبز نموده است. به پاس و یاد ایثار، زحمات و محبت‌های بی دریغ او.

فهرست اجمالی مطالب

مقدمه مترجمان ۲۱

مقدمه ۲۹

فصل اول: پیشینه موضوع ۳۵

مبحث اول: یافتن درمان برای یک بیماری جدید ۳۶

مبحث دوم: نارضایتی از تعیین قیمت «ازت» توسط «بی ـ دابلیو» منجر به بروز نارضایتی ۴۰

مبحث سوم: بیماری عالم‌گیر ایدز در امروز ۴۲

مبحث چهارم: موافقتنامه تریپس و دسترسی به دارو: قانون داروهای افریقای جنوبی ۴۹

مبحث پنجم: فراتر از داروهای ایدز: سیاه زخم و سیپرو ۵۴

فصل دوم: حقوق اختراع ۵۷

مبحث اول: مروری کوتاه بر حق اختراع ۵۸

مبحث دوم: تاریخچه حق اختراع ۶۱

مبحث سوم: مبانی حقوق اختراع ۷۳

مبحث چهارم: حقوق بین‌الملل اختراعات ۷۹

مبحث پنجم: استانداردهای حق اختراع در موافقتنامه تریپس ۱۰۰

فصل سوم: دسترسی به دارو به عنوان یک حق بشری ۱۳۷

مبحث اول: پیشینه ۱۴۱

مبحث دوم: تفسیر کنوانسیون‌های حقوق بشری ۱۵۰
مبحث سوم: قابل رسیدگی بودن ۱۵۲
مبحث چهارم: چه کسی توسط حقوق بین‌الملل ملزم می‌شود؟ ۱۶٤
مبحث پنجم: کنوانسیون‌ها ۱۷۷
مبحث ششم: حقوق بین‌الملل عام ۲۰۷
مبحث هفتم: نتیجه‌گیری در مورد حقوق بشر ۲۲۸

فصل چهارم: تعارض میان حق اختراع و دسترسی به دارو ۲۲۹
مبحث اول: تعارض حق اختراع با دسترسی به دارو با توجه به آثار آن بر قیمت ۲۳۰
مبحث دوم: توجیه تعارض ۲٤۸
مبحث سوم: نقش طرف‌های ثالث: تعهد به همکاری ۲٦۸
مبحث چهارم: تعارض میان حق اختراع و نظام حقوق بشر ۲۷٤

فصل پنجم: دسترسی به دارو به عنوان یک حق بشری در نظام سازمان جهانی تجارت ۳۳۱
مبحث اول: دسترسی به دارو به عنوان یک حق بشری در نظام حل و فصل اختلافات سازمان جهانی تجارت ۳۳۲
مبحث دوم: انعطاف‌پذیری‌های موافقتنامه تریپس در پرتو حقوق بشر ۳٦٤
مبحث سوم: تصمیمات سازمان جهانی تجارت برای جبران کمبودها ٤۰٤
مبحث چهارم: پیش به سوی حل تعارض ٤۵۰

کتابشناسی ٤۵۹
نمایه ۵۰٤

فهرست تفصیلی مطالب

مقدمه مترجمان ۲۱

مقدمه ۲۹

فصل اول: پیشینه موضوع ۳۵

مبحث اول: یافتن درمان برای یک بیماری جدید ۳۶

مبحث دوم: نارضایتی از تعیین قیمت «ازت» توسط «بی ـ دابلیو» منجر به بروز نارضایتی ۴۰

مبحث سوم: بیماری عالم‌گیر ایدز در امروز ۴۲

مبحث چهارم: موافقتنامه تریپس و دسترسی به دارو: قانون داروهای افریقای جنوبی ۴۹

مبحث پنجم: فراتر از داروهای ایدز: سیاه زخم و سیپرو ۵۴

فصل دوم: حقوق اختراع ۵۷

مبحث اول: مروری کوتاه بر حق اختراع ۵۸

مبحث دوم: تاریخچه حق اختراع ۶۱

گفتار اول: حقوق انحصاری اختراع ۶۲

گفتار دوم: اولین قوانین مربوط به حق اختراع ۶۳

گفتار سوم: قرن ۱۹ ۶۹

گفتار چهارم: قابلیت بهره‌برداری انحصاری از محصولات دارویی ۷۰

مبحث سوم: مبانی حقوق اختراع ۷۳

گفتار اول: مبنای حقوق طبیعی ۷۳

گفتار دوم: مبانی قراردادی ۷۴

گفتار سوم: مبنای پاداش ۷۵
گفتار چهارم: مبنای تشویق ۷۶
گفتار پنجم: نظریه اکتشاف ۷۷
مبحث چهارم: حقوق بین‌الملل اختراعات ۷۹
گفتار اول: حقوق بین‌الملل اختراعات قبل از موافقتنامه تریپس ۸۰
گفتار دوم: نقایص سیستم سنتی ۸۳
گفتار سوم: تقسیم‌بندی شمال- جنوب: نظرات موافق و مخالف تقویت حمایت از حق اختراع ۸۴
گفتار چهارم: اعمال فشار یک‌جانبه بر کشورهای در حال توسعه ۸۷
گفتار پنجم: سازمان جهانی تجارت و ترتیبات گات ۸۹
الف) پیشینه: گات ۸۹
ب) مالکیت فکری در گات ۹۲
ج) دور مذاکرات اروگوئه ۹۳
د) اعتبار موافقتنامه تریپس ۹۸
مبحث پنجم: استانداردهای حق اختراع در موافقتنامه تریپس ۱۰۰
گفتار اول: تفسیر بر مبنای هدف و موضوع موافقتنامه تریپس ۱۰۱
گفتار دوم: اصول بنیادین موافقتنامه تریپس ۱۰۳
گفتار سوم: شرایط برخورداری از حق اختراع ۱۰۴
الف) موضوع مشمول حق اختراع ۱۰۶
۱. ابتکار و نوآوری ۱۰۷
۲. تمام زمینه‌های فناوری، استثناآت، نفی تبعیض ۱۰۸
۱-۲. تمام زمینه‌های فناوری ۱۰۸
۲-۲. استثناآت برای داروها ۱۰۹
۳-۲. نفی تبعیض ۱۱۳
۴-۲. روند تأیید دارو: مفهوم حق اختراع ۱۱۵
۳. فرآورده و فرآیند اختراع ۱۱۹
ب) جدید بودن ۱۲۲
ج) اقدام نوآورانه ۱۲۲

د) قابلیت کاربرد صنعتی ۱۲۳
ه(علنی‌سازی ۱۲٤
گفتار چهارم: حقوق اعطا شده ۱۲٤
گفتار پنجم: تمهیدات موقتی ۱۲۸
گفتار ششم: نتیجه‌گیری در مورد حق اختراع ۱۳٤

فصل سوم: دسترسی به دارو به عنوان یک حق بشری ۱۳۷
مبحث اول: پیشینه ۱٤۱
گفتار اول: حقوق بین‌الملل بشر ۱٤۱
گفتار دوم: سلامت و حقوق بشر ۱٤۷
گفتار سوم: مالکیت فکری و حقوق بشر ۱٤۹
مبحث دوم: تفسیر کنوانسیون‌های حقوق بشری ۱۵۰
مبحث سوم: قابل رسیدگی بودن ۱۵۲
گفتار اول: واژه‌شناسی ۱۵۳
گفتار دوم: حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی به عنوان حقوق قابل رسیدگی ۱۵۵
مبحث چهارم: چه کسی توسط حقوق بین‌الملل ملزم می‌شود؟ ۱٦٤
گفتار اول: تعهدات حقوق بشری شرکت‌ها ۱٦٤
گفتار دوم: تعهدات حقوق بشری سازمان‌های بین‌المللی ۱۷۲
مبحث پنجم: کنوانسیون‌ها ۱۷۷
گفتار اول: میثاق حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ۱۷۷
الف) دسترسی به دارو به عنوان بخشی از حق سلامت ۱۷۷
۱. قلمروی حق سلامت ۱۷۹
۲. تعهدات تحمیل شده بر دولت‌های عضو ۱۸۵
۱-۲. تعهد به احترام ۱۸۷
۲-۲. تعهد به حمایت ۱۸۸
۳-۲. تعهد به اجرا ۱۸۹
٤-۲. توجیه عدم ایفای تعهد به دلیل فقدان منابع مالی ۱۹۰
ب) بهره‌مندی از منافع پیشرفت‌های علمی ۱۹۳

گفتار دوم: سازمان جهانی بهداشت ۱۹۳
گفتار سوم: میثاق بین‌المللی حقوق مدنی و سیاسی ۱۹۷
الف) محتوای حق ۱۹۸
ب) وظایف کشورهای عضو ۲۰۲
گفتار چهارم: اعلامیه جهانی حقوق بشر ۲۰٤
گفتار پنجم: موافقتنامه‌های دیگر ۲۰٦
مبحث ششم: حقوق بین‌الملل عام ۲۰۷
گفتار اول: حقوق بین‌الملل عرفی ۲۰۸
الف) معاهدات و حقوق بین‌الملل عرفی ۲۰۸
ب) رویه دولت ۲۰۹
ج) نظر حقوقدانان ۲۲۳
گفتار دوم: اصول کلی ۲۲۵
مبحث هفتم: نتیجه‌گیری در مورد حقوق بشر ۲۲۸

فصل چهارم: تعارض میان حق اختراع و دسترسی به دارو ۲۲۹
مبحث اول: تعارض حق اختراع با دسترسی به دارو با توجه به آثار آن بر قیمت ۲۳۰
گفتار اول: نظریه میکرواکونومیک ۲۳۲
الف) یک بازار رقابتی ۲۳۲
ب) امتیاز انحصاری قیمت‌گذاری ۲۳٦
ج) اختراعات به مثابه امتیازات انحصاری: دیگر عوامل قیمت‌گذاری ۲۳۸
د) قیمت‌گذاری در کشورهای در حال توسعه ۲۳۹
گفتار دوم: مطالعات مبتنی بر تجربه و برآوردها ۲٤۲
گفتار سوم: شدت آثار حق اختراع بر دسترسی به دارو ۲٤۵
مبحث دوم: توجیه تعارض ۲٤۸
گفتار نخست: حمایت از منافع مادی مخترع ۲۵۱
الف) مصنف (یا مخترع): قلمروی شخصی ۲۵۳
ب) منافع مخترع: قلمروی موضوعی ۲۵٤
ج) منافع مادی و معنوی ۲۵٦

د) حق اختراع در تعارض با دسترسی به دارو ۲۵۸
گفتار دوم: توجیه انگیزه انجام تحقیق در آینده ۲۵۹
مبحث سوم: نقش طرف‌های ثالث: تعهد به همکاری ۲٦۸
مبحث چهارم: تعارض میان حق اختراع و نظام حقوق بشر ۲۷٤
گفتار نخست: تعارض میان نظام‌های حقوقی بین‌المللی: ترمینولوژی ۲۷۵
الف) چندپارگی حقوق بین‌الملل ۲۷۵
ب) نظام‌های حقوقی بین‌المللی ۲۷۸
ج) تعارض ۲۸۰
۱. تعریف تعارض ۲۸۱
۲. انواع تعارض ۲۸۷
گفتار دوم: تعارض نظام‌های حقوقی بین‌المللی: به سوی سلسله مراتب؟ ۲۹۰
الف) حقوق ناشی از همزیستی و تقابل: حقوق بدون سلسله مراتب ۲۹۱
ب) حقوق همکاری و منافع جامعه: سلسله مراتب در حقوق بین‌الملل ۲۹۵
۱. تعهدات عام‌الشمول: معاهدات بنیادین ۲۹۷
۲. قواعد آمره ۳۰۳
۳. دولت‌های مخالف و منافع جامعه بین‌المللی ۳۰۷
ج) نهادینه کردن: سلسله مراتب مبتنی بر واقعیت ۳۰۹
د) تداخل حقوق بشر نرم با سازمان جهانی تجارت سخت ۳۱٦
۱. نظام سازمان جهانی تجارت ۳۱٦
۱-۱. سلسله مراتب هنجاری: نظام دو طرفه یا بنیادین ۳۱٦
۱-۲. سازمان جهانی تجارت در سلسله مراتب نظام‌ها: کانون قدرت ۳۱۸
۱-۳. سازمان جهانی تجارت و نظام حل تعارض ۳۲۰
۲. نظام حقوق بشر ۳۲٤
۲-۱. سلسله مراتب هنجاری: حقوق ارزش‌ها ۳۲۵
۲-۲. سلسله مراتب مبتنی بر واقعیت: اجرای نرم ۳۲۷
۲-۳. حقوق بشر و نظام حل تعارض ۳۲۸
۳. سردرگمی ۳۲۹

فصل پنجم: دسترسی به دارو به عنوان یک حق بشری در نظام سازمان جهانی تجارت ۳۳۱
مبحث اول: دسترسی به دارو به عنوان یک حق بشری در نظام حل و فصل اختلافات سازمان جهانی تجارت ۳۳۲
گفتار اول: پنج مدل برای کاربرد حقوق غیر از حقوق سازمان جهانی تجارت در حل و فصل اختلافات این سازمان ۳۳٤
گفتار دوم: سازمان جهانی تجارت: یک رژیم خودبسنده؟ ۳۳٦
گفتار سوم: صلاحیت ۳۳۹
الف) دعاوی مربوط به موارد نقض یا تخلف ۳٤۰
ب) دعاوی مربوط به موارد غیرنقض یا تخلف ۳٤۱
ج) حقوق مطلوب ۳٤۲
گفتار چهارم: حقوق قابل اعمال ۳٤۳
الف) چند نمونه از معاهدات ۳٤۳
ب) ماده ۷ تفاهم‌نامه حل و فصل اختلافات ۳٤٥
ج) ماده ۱۱ تفاهم‌نامه حل و فصل اختلافات ۳٤۸
د) بند ۲ ماده ۳ تفاهم‌نامه حل و فصل اختلافات ۳٤۸
۱. کارکرد بند ۲ ماده ۳ تفاهم‌نامه حل و فصل اختلافات ۳٤۹
۲. رویکرد توصیه شده در تفاهم‌نامه حل و فصل اختلافات: کاربرد حقوق بین‌الملل در تفسیر ۳٥۰
۳. تفسیر در پرتو موضوع و هدف ۳٥٥
گفتار پنجم: رویه اعمال حقوق دیگر غیر از حقوق سازمان جهانی تجارت در حل و فصل اختلافات این سازمان ۳٥٦
الف) معاهدات ۳٥٦
ب) حقوق بین‌الملل عام ۳٦۰
گفتار ششم: دسترسی به دارو به عنوان یک قاعده آمره در حل و فصل اختلافات سازمان جهانی تجارت ۳٦۳
مبحث دوم: انعطاف‌پذیری‌های موافقتنامه تریپس در پرتو حقوق بشر ۳٦٤
گفتار نخست: واردات موازی ۳٦٦
الف) خاتمه بین‌المللی ممنوع در مورد حق انحصاری اختراع ۳٦۹

ب) خاتمه بین‌المللی اجباری در مورد حق انحصاری اختراع ۳۶۹
ج) واگذاری انتخاب به اعضا ۳۷۰
گفتار دوم: استثناآت محدود ۳۷۲
الف) محدود بودن ۳۷٤
ب) تعارض با بهره‌برداری متعارف ۳۷٤
ج) لطمه به منافع مشروع ۳۷۵
د) ماده ۲۷ موافقتنامه تریپس و قلمروی آن ۳۷۷
ه(نمونه‌هایی از اقدامات طبق ماده ۳۰ موافقتنامه تریپس ۳۷۹
گفتار سوم: مجوزهای اجباری ۳۸۰
الف) زمینه‌های اعطای مجوز اجباری ۳۸۳
۱. شرط به کارگیری امتیاز انحصاری در کشور اعطاکننده آن و ماده ۲۷ موافقتنامه تریپس ۳۸٤
۲. زمینه‌های پیشنهادی معمول ۳۸۷
ب) آیین اعطای مجوز اجباری ۳۸۸
۱. صدور مجوز بر مبنای قابلیت خاص هر مورد ۳۸۸
۲. مذاکرات مقدماتی ۳۸۹
۱-۲. شرایط مذاکرات مقدماتی ۳۸۹
۲-۲. معافیت از شرایط ۳۹۰
۳. مابازاء کافی ۳۹۲
٤. بازنگری بر تصمیمات متخذه ۳۹٤
ج) محدوده حقوق بر طبق مجوزهای اجباری ۳۹٤
۱. محدودیت بر مبنای هدف ۳۹۵
۲. غیرانحصاری، غیرقابل انتقال ۳۹٦
۳. سرزمینی بودن ۳۹٦
۱-۳. تفسیر بند (و) ماده ۳۱ ۳۹۷
۲-۳. حق انتخاب برای کشورهای فاقد ظرفیت تولید دارو ۳۹۷
د) نتیجه‌گیری در مورد مجوز اجباری ٤۰۰
گفتار چهارم: لغو امتیاز انحصاری بهره‌برداری از اختراع ٤۰۱
گفتار پنجم: نتیجه‌گیری ٤۰۳

مبحث سوم: تصمیمات سازمان جهانی تجارت برای جبران کمبودها ٤٠٤
گفتار اول: اعلامیه دوحه ٤٠٥
الف) پیشینه مذاکره ٤٠٦
ب) مفاد تصمیم ٤٠٨
ج) ارزیابی ٤١٣
گفتار دوم: تصمیم ۳۰ اوت ۲۰۰۳ ٤١٤
الف) پیشینه مذاکره ٤١٥
ب) محتوای تصمیم ٤١٨
۱. قلمرو موضوعی تصمیم ٤١٩
۲. قلمرو کشوری تصمیم ٤١٩
۳. معافیت از بند (و) ماده ۳۱ موافقتنامه تریپس ٤٢١
۱-۳. اطلاعیه عضو واردکننده ٤٢١
۲-۳. شرایط مجوز اجباری اعطایی توسط عضو صادرکننده ٤٢٢
۳-۳. اطلاعیه عضو صادرکننده ٤٢٤
٤. لغو بند (و) موافقتنامه تریپس به وسیله موافقتنامه‌های تجاری منطقه‌ای ٤٢٤
۵. لغو بند (ح) ماده ۳۱ موافقتنامه تریپس ٤٢٥
٦. تضمینات دیگر علیه انحراف تجاری ٤٢٥
۷. اصطلاحات فنی ٤٢٧
ج) اجرا ٤٢٧
د) ارزیابی ٤٢٨
گفتار سوم: اصلاح موافقتنامه تریپس ٤٣٠
الف) پیشینه مذاکرات ٤٣١
ب) محتوای تصمیم ٤٣٣
ج) ارزیابی ٤٣٤
گفتار چهارم: جایگاه حقوقی تصمیمات: انعطاف‌پذیری در تصمیم‌گیری ٤٣٥
الف) پیشینه تصمیم‌گیری در سازمان جهانی تجارت ٤٣٥
ب) اعلامیه دوحه ٤٣٩
ج) تصمیم ۳۰ اوت ۲۰۰۳ ٤٤٣
د) اصلاح موافقتنامه تریپس ٤٤٨

گفتار پنجم: نتیجه‌گیری ٤٤٩
مبحث چهارم: پیش به سوی حل تعارض ٤٥٠
گفتار اول: راهکارهای ممکن ٤٥٠
گفتار دوم: چالشهای پیش رو: موافقتنامه‌های تجارت آزاد و معاهدات سرمایه‌گذاری دوجانبه ٤٥٣
الف) موافقتنامه‌های تجارت آزاد ٤٥٤
ب) موافقتنامه‌های دوجانبه سرمایه‌گذاری ٤٥٦
ج) نتیجه‌گیری ٤٥٨

کتابشناسی ٤٥٩
الف) منابع مورد استفاده توسط مؤلف ٤٥٩
ب) منابع مورد استفاده توسط مترجمان ٥٠١

نمایه ٥٠٤

مقدمه مترجمان

تا سخن از دستیابی بشر به پیشرفت علوم و فناوری نوین به میان می‌آید، نخستین مطلبی که به ذهن متبادر می‌شود، این است که باید آن را به مثابه شمشیر دولبه‌ای انگاشت که در برخی عرصه‌ها باعث سربلندی و مباهات بشر بوده و در برخی زمینه‌ها موجبات سرافکندگی وجدان بشریت را فراهم نموده است. شاید بارزترین نمونه از مورد اخیر، موفقیت نامیمون بشر در ساخت و تولید انواع ابزارها و شیوه‌های نوین در عرصه مخاصمات مسلحانه باشد که بهره‌گیری از فناوری بی‌بدیل معاصر، خیلی خوب توانسته روحیه بهیمیت حاکم بر جنگ‌های اولیه بشری را به منصه ظهور برساند. لیکن روی سخن ما در این کتاب، بحث از دستاوردهای مفید و غرورآفرین علوم و فناوری معاصر است که در این میان همواره یکی از عرصه‌های بی‌رقیب و پیشگام، توانایی بشر در تولید دارو، پیشگیری و مقابله با انواع بیماری‌ها بوده است. اگر چه این دستاورد همواره از سوی هر وجدان آگاه و عقل بشری مورد تحسین واقع شده و این انتظار را به بار آورده است که در راستای کمک‌رسانی به فرد فرد انسان‌ها به خدمت گماشته شود، لیکن متأسفانه هنوز هم نتوانسته از عهده رسالت اصلی خویش که تأمین سلامتی انسان‌های بیمار و تضمین حق حیات آنها بدون هیچگونه تبعیضی است، برآید. حال آنکه با توجه به پیدایش امراض جدید در دوران معاصر و وجود پیچیدگی‌های فراوان در درمان و مقابله با آنها، بی‌تردید مسأله دسترسی به دارو به عنوان یکی از مهم‌ترین موضوعات جوامع بشری مطرح است.

از سوی دیگر، از آنجا که ساخت و تولید داروهای جدید با تحقیق، پیشرفت علوم و فناوری نوین و در نتیجه با موضوع اختراع گره ناگسستنی خورده است، نباید حقوق و منافع مادی و معنوی مخترع نیز ـ که از مصادیق احترام به فکر و اندیشه بشری و در

راستای به رسمیت شناختن حقوق ناشی از مالکیت فکری است ـ از نظر دور نگه داشته شود.

حال مسأله اساسی در این میان، چگونگی برقراری موازنه و تعادل میان حق بیماران در دسترسی به دارو و حق مخترعان در برخورداری از امتیاز بهره‌برداری انحصاری از اختراع است. وقایع مختلفی سبب شده که این موضوع به عنوان یکی از نخستین مباحث بین‌المللی در مورد جهانی شدن قلمداد گردد، از آن جمله می‌توان به شیوع ایدز* در جهان امروز و اختراع نخستین دارو برای مبارزه با این بیماری اشاره نمود. با توجه به این که غالب اختراعات، متعلق به کشورهای توسعه‌یافته است، چندان دور از انتظار نیست که کشورهای در حال توسعه مایل به اعمال استانداردهای بین‌المللی شدیدتر در زمینه حق اختراع نباشند. چالش میان کشورهای در حال توسعه و کشورهای توسعه‌یافته بر لزوم نقش‌آفرینی مؤثر سازمان‌های بین‌المللی خصوصاً سازمان جهانی تجارت افزوده است. در بحث‌ها و مناظراتی که در خصوص حداقل استانداردهای جهانی حق اختراع صورت پذیرفت، دو جریان اصلی قابل تفکیک است:

جریان اول، بحث‌های ارائه شده از سوی کشورهای توسعه‌یافته است که بر طبق آن حمایت‌های شدید از حق اختراع برای تأمین هزینه‌های صرف شده برای اختراع و ایجاد انگیزه در امر تحقیق و پژوهش امری ضروری قلمداد می‌شود.

جریان دوم، مباحث مطرح توسط کشورهای در حال توسعه است که طبق این دیدگاه، حمایت شدید از مالکیت فکری باید با لحاظ نمودن منافع کشورهای در حال توسعه و برخی ملاحظات حقوق بشری صورت گیرد.

کشورهای در حال توسعه خواهان اعمال محدودیت‌هایی بر جنبه‌های تجاری حقوق مالکیت فکری بودند و سازمان جهانی مالکیت فکری را مرجع مناسب برای تنظیم موافقتنامه‌های بین‌المللی در این زمینه می‌دانستند. اما کشورهای توسعه‌یافته موفق شدند حقوق مالکیت فکری را در چارچوب سازمان جهانی تجارت ارتقاء دهند و سرانجام وارد کردن موافقتنامه تریپس* در نظام حقوقی این سازمان، یکی از نقایص نظام حقوق مالکیت فکری را از طریق تقویت مکانیسم حل و فصل اختلاف مربوط به

---

* Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS)

* موافقتنامه جنبه‌های تجاری حقوق مالکیت فکری (تریپس):
Agreement on Trade- Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS)

آن برطرف و امکان اعمال مؤثر تعهدات حقوق مالکیت فکری را فراهم نمود. موافقتنامه تریپس یک سلسله تعهداتی را در زمینه حق اختراع و تولیدات دارویی در کشورهای عضو سازمان جهانی تجارت تحمیل می‌کند که موجب طرح انتقادات فراوان گردیده است.

برخی از اندیشمندان تأثیر مقررات سازمان جهانی تجارت و خصوصاً موافقتنامه تریپس بر صنعت داروسازی و حقوق بشر از جمله حق حیات و حق سلامت را آنچنان ژرف و غیرقابل جبران دانسته‌اند که از تجدید استعمار در ملت‌های تازه استقلال‌یافته و به زانو درآمدن کشورهای در حال توسعه در مقابل قدرت‌های سیاسی و اقتصادی بزرگ جهان سخن به میان آورده‌اند. در مقابل به عقیده برخی دیگر از اندیشمندان، مالکیت فکری نیز به عنوان یک حق بشری حمایت می‌شود و حتی برخی فراتر رفته و موافقتنامه تریپس را تلویحاً به عنوان یک موافقتنامه حقوق بشری قلمداد کرده‌اند. اگرچه عدم صحت این ادعا با مطالعه و تعمق بیشتر در نظام حقوق بین‌الملل بشر و مبانی آن آشکار می‌شود، لیکن صرف طرح این بحث می‌تواند مؤید وجود چالش‌های فراوان درباره این موضوع باشد. امروزه حقوق بین‌الملل بشر به عنوان معیاری جهت برقراری توازن و تعادل میان تعهدات دولت‌ها در عرصه‌های مختلف تلقی می‌شود. به رغم عدم پذیرش اصل تفکیک‌ناپذیری و وابستگی متقابل حقوق بشر، در نهایت مواضع متفاوت کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه منجر به تصویب دو سند بین‌المللی جداگانه گردید که عبارتند از: میثاق حقوق مدنی و سیاسی و میثاق حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی. از آنجا که حق سلامت و دسترسی به دارو، در زمره حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی قرار دارد، بررسی برخی ویژگی‌های این دسته از حقوق که تحت عنوان حقوق نسل دوم مطرح‌اند، از جمله قابلیت رسیدگی و دادخواهی آنها، توصیف تعهدات دولت‌ها در زمینه اقدام، حمایت و اجرای این حقوق و ماهیت تدریجی تعهدات مزبور به تبیین بیشتر موضوع کمک خواهد کرد.

با توجه به اهمیت نقش شرکت‌های دارویی در تعیین قیمت داروها و همچنین سازمان جهانی تجارت به عنوان مرجع بین‌المللی اجرا کننده موافقتنامه تریپس، باید میزان مسؤولیت هر یک از این نهادها در قبال رعایت حقوق بشر تعیین گردد. به لحاظ تئوریک و نظری، دسترسی به دارو اکنون در منابع متعددی از حقوق بین‌الملل تضمین

شده است اما از جنبه عملی به این دلیل که یک بخش ضروری و لاینفک دسترسی به دارو، لحاظ نمودن جنبه‌های اقتصادی و قابلیت خرید دارو است موانع متعددی از جمله منافع دولت‌ها و شرکت‌های دارویی سازنده و تولیدکننده پیش رو خواهد بود.

مسلماً انجام هرگونه اقدام عملی در راستای اجرای حقوق بشر فراتر از عملکرد انفرادی هر یک از دولت‌ها بوده و مستلزم آن است که جامعه بین‌المللی در کل اقدام نماید. واقعیت‌های حاکم بر جهان امروز، حاکی از روند رو به افزایش وابستگی متقابل ملت‌ها به یکدیگر است که ناشی از تغییر و تحولات شگرف در عرصه فناوری و نتایج حاصل از آن است. در جهان امروز، دولت‌ها به خوبی آگاهند که به تنهایی از عهده رفع معضلات خود در تمام عرصه‌ها، خصوصاً در زمینه تحقق حقوق بشر نسبت به شهروندان خود و اتباع سایر دولت‌ها برنمی‌آیند. بعد از جنگ جهانی دوم، دولت‌ها درصدد برآمدند که حقوق بشر را تحت شمول حقوق بین‌الملل درآورند و حقوق بشر را متعلق به بشریت در عرصه جامعه بین‌المللی قلمداد نمایند. در راستای تحقق منافع جامعه بین‌المللی دولت‌ها باید با یکدیگر همکاری نمایند و این همکاری باید در یک نظام حقوقی، قاعده‌مند شود که برخی از حقوقدانان از آن تحت عنوان «حقوق همکاری» سخن به میان آورده‌اند.

تعهدات بین‌المللی دولت‌ها در زمینه حقوق بشر واجد خصیصه «عام‌الشمول» و حتی در برخی موارد، «قاعده آمره» هستند. با شناسایی تعهدات عام‌الشمول و قواعد آمره، هر یک از دولت‌ها می‌توانند با استناد به منافع جامعه بین‌المللی اقدام نمایند ولو اینکه خودشان به طور مستقیم در نقض شدن تعهدات مذکور، ذینفع نباشند. در این کتاب تلاش شده است تا تصویری کلی از یک نظام بین‌المللی مبتنی بر ارزش‌ها و منافع جامعه بین‌المللی ترسیم شود. در میان نظام‌های حقوقی بین‌المللی، برخی از نظام‌ها دارای مکانیسم‌های اجرایی قوی‌تر با ضمانت اجراهای عملی‌تر هستند. برخی نظام‌ها صرفاً با استفاده از سیاست شرمنده‌سازی در صدد اجرای مقررات خود هستند و برخی دیگر اساساً برخوردار از هیچ مکانیسم اجرایی یا قضایی نیستند. البته باید در نظر داشت که در واقع قوت و ضعف نهادها، تابعی از رضایت و توافق دولت‌ها است. مکانیسم‌های اجرایی حقوق بشر در مقایسه با مکانیسم‌های نظام تجارت جهانی بسیار ضعیف‌تر است.

نظام سازمان جهانی تجارت بالقوه امکان تعارض با دیگر نظام‌ها را دارد. مقررات جهانی تجارت به طور غیر ارادی منجر به حمایت از آزادی اقتصادی افراد می‌شود و حتی به نظر برخی از اندیشمندان، این امر به عنوان یکی از اهداف مورد نظر این نظام است. حقوق سازمان جهانی تجارت برای افراد، حقوق تجاری به رسمیت نمی‌شناسد، برخلاف قواعد حقوق بشری که از اساس برای اعطای حقوق به افراد وضع شده‌اند. دسته‌ای از قواعد حقوق سازمان جهانی تجارت، مستلزم انجام اقدامات فعالانه از جانب دولت‌ها است. آنها باید گام‌های مؤثری جهت انطباق قوانین و مقررات داخلی خود با این موازین بین‌المللی بردارند و زمینه مناسب جهت یکپارچه‌سازی مثبت فراهم نمایند. موافقتنامه تریپس نمونه بارز این قواعد است. کارشناسان، میزان کارآیی ناشی از مکانیسم حل و فصل اختلافات و سیستم اجرایی آن را بسیار بالا برآورد کرده‌اند.

مسأله مهم این است که دسترسی به دارو به عنوان یک حق بشری تا چه میزان در نظام سازمان جهانی تجارت در نظر گرفته می‌شود. در گام نخست، باید بررسی شود که حق دسترسی به دارو تا چه حد می‌تواند در مکانیسم حل و فصل اختلافات سازمان جهانی تجارت اعمال شود. البته این حق نمی‌تواند در یک دعوای مربوط به نقض موافقتنامه تریپس به عنوان دفاع مورد استناد قرار گیرد، بلکه صرفاً در تفسیر آن موافقتنامه می‌تواند کاربرد داشته باشد. این تفسیر حقوق بشری از موافقتنامه ضمن اینکه واقعی و عینی‌تر است، اعضا را از این اختیار صلاحدیدی برخوردار می‌کند که اقدامات لازم را برای تأمین دسترسی به دارو به عمل آورند.

سازمان جهانی تجارت در برخی آراء مربوط به موافقتنامه، دسترسی به دارو را مورد توجه قرار داده که آراء مذکور و تحلیل هر یک از آنها به تفصیل در این کتاب مطرح شده است. با این وجود، وضعیت معاصر چندان رضایت‌بخش نیست و مرجع تجدیدنظر یا سایر نهادهای دیگر باید مواضع شفاف و شجاعانه‌تری در مورد حقوق بشر در نظام سازمان جهانی تجارت اتخاذ نمایند. حق دسترسی به دارو در دو زمینه در نظام حل و فصل اختلافات سازمان جهانی تجارت قابل طرح است:

۱) یک دولت عضو ممکن است در دفاع مقابل دعوایی که مربوط به عدم اعمال حمایت کافی از اختراعات دارویی و در نتیجه نقض موافقتنامه تریپس است، به تعهدات حقوق بشری خود استناد کند.

۲) یک دولت عضو می‌تواند علیه دولتی که حق انحصاری اختراعات دارویی را اعطا می‌کند، دعوایی مبنی بر اینکه آن دولت مرتکب تخلف از تعهدات حقوق بشری خود شده است مطرح نماید.

سؤال اساسی آن است که آیا نظام حقوق بشر و مجموعه قوانین و مقررات آن در نظام سازمان جهانی تجارت قابل طرح و استناد است. برای رسیدن به پاسخ این سؤال، گام نخست بررسی حق دسترسی به دارو به عنوان یک قاعده آمره در حل و فصل اختلافات سازمان جهانی تجارت و گام بعد، تحلیل انعطاف‌پذیری‌های موافقتنامه تریپس در پرتو موازین حقوق بشر است. برخی از موارد انعطاف‌پذیری موافقتنامه مزبور عبارتند از: واردات موازی، استثنائات محدود طبق ماده ۳۰ موافقتنامه تریپس، مجوزهای اجباری بهره‌برداری از اختراع و لغو امتیاز انحصاری بهره‌برداری از اختراع. تصمیمات سازمان جهانی تجارت برای جبران کمبودها و خلاءهای موجود شامل تصویب اعلامیه دوحه، تصمیم ۳۰ اوت ۲۰۰۳، اصلاحیه موافقتنامه تریپس و تصمیمات ارکان تصمیم‌گیرنده سازمان جهانی تجارت (پانل‌ها) در چند پرونده است. در جهت حل تعارض میان حق دسترسی به دارو و حق اختراع، راهکارهایی پیشنهاد شده است:

راهکار اول اصلاح موافقتنامه تریپس به نحوی که حقوق بشر در آن گنجانده شود و چنین اصلاحی می‌تواند از طریق انعقاد یک معاهده حقوق بشری در سازمان جهانی تجارت یا با ارجاع به میثاق بین‌المللی حقوق مدنی و سیاسی و میثاق بین‌المللی حقوق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی صورت پذیرد. راهکار دوم، مبتنی بر اتخاذ اقدام میانه‌روتری است که طبق آن استثنایی ایجاد شود که به اعضا اجازه دهد در جهت حمایت از حقوق بشر، تعهدات موافقتنامه تریپس را مخفی نمایند. راهکار سوم، در صدد ایجاد ارتباطات سازمانی میان نهادها و سازمان‌های حقوق بشری با سازمان جهانی تجارت است که منجر به ایجاد تعامل میان دو نظام شود.

به عقیده برخی صاحبنظران چالش‌های بعدی در تعارض میان حق اختراع و دسترسی به دارو، در رابطه با موافقتنامه‌های تجاری دو یا چندجانبه در رابطه با موافقتنامه تریپس بروز کرده و همین امر این نگرانی را به وجود آورده که چالش میان حقوق مالکیت فکری و حقوق بشر، حل نشدنی است. لیکن هرگز نباید امید را از دست داد. بنابراین می‌توان امیدوار بود که با اعطای نقش مؤثرتر به موازین حقوق بشر

در نظام سازمان جهانی تجارت و تأکید بر پای‌بندی و تعهد بیشتر دولت‌ها خصوصاً دولت‌های توسعه‌یافته به رعایت این حقوق در قبال همه افراد بشر، تا حدودی بر آلام میلیون‌ها انسان گرفتار در رنج بیماری، مرهم نهاد.

کتاب حاضر با عنوان «حقوق بشر و سازمان جهانی تجارت» اثر هولگر هسترمیر، از انتشارات آکسفورد در سال ۲۰۰۸ است که با رویکرد اختراعات و دسترسی به دارو به رشته تحریر درآمده است. هسترمیر از جمله محققان و نویسندگان جوان محسوب می‌شود که فعالیت جدی خود را در حوزه حقوق بین‌الملل از سال ۲۰۰٦ آغاز نموده است اما در همین مدت کوتاه مقالات بسیاری در حوزه حقوق بین‌الملل خصوصاً حقوق بین‌الملل اقتصادی به رشته تحریر درآورده و جوایز متعددی نیز دریافت نموده است. وی مدرک فوق لیسانس خود را در سال ۲۰۰۱ از دانشگاه برکلی و مدرک دکتری خود را در سال ۲۰۰۷ از دانشگاه هامبورگ دریافت نمود. موضوع رساله دکتری او «حقوق بشر و سازمان جهانی تجارت: موافقتنامه تریپس و دسترسی به دارو» بوده که از سال ۲۰۰٦ تا نوامبر ۲۰۰۷ روی آن تحقیق نموده است و ماحصل تلاش وی کتاب حاضر است. این کتاب به عنوان یک اثر علمی ارزنده در موضوعی بسیار مهم و چالش برانگیز توسط برخی دانشگاه‌ها و مراکز علمی مورد قدردانی قرار گرفته است.

در راستای تبیین بیشتر برخی مطالب کتاب و ارائه توضیحات لازم، تحقیقات و تتبعاتی توسط مترجمان انجام شده است که حاصل آنها به فراخور موضوع مورد بحث به صورت زیرنویس به کتاب افزوده شده است این موارد با زیرنویس‌های متفاوت از زیرنویس‌های کتاب با استفاده از حروف ابجد شماره‌گذاری شده‌اند. همچنین معادل انگلیسی برخی عبارات یا اختصارات با علامت (*) به زیرنویس‌های کتاب اضافه شده‌اند.

مقدمه

داروسازی در جنگ انسان‌ها علیه بیماری، یک سلاح حیاتی شمرده شده است. ساختن آسپرین در انتهای قرن ۱۹، پنی‌سیلین در اواسط قرن بیستم[1] و اختراع نخستین داروی ایدز در دهه ۱۹۸۰ در مبارزه ما برای سلامت بیشتر، نقاط عطف محسوب می‌شوند. اما هنگامی که جوامع توسعه‌یافته برای زندگی سالم‌تر تلاش می‌کنند در کشورهای در حال توسعه شیوع ایدز تهدیدی علیه زندگی انسان‌ها به شمار می‌رود. برای آنها دسترسی به داروهای گران‌قیمت، آرزویی دست نایافتنی باقی می‌ماند چرا که آنها از عهده پرداخت قیمت‌های تعیین شده توسط شرکت‌های داروسازی برای جدیدترین تولیدات خود برنمی‌آیند.

این کتاب به تعارض میان تعهدات ناشی از حق اختراع مطابق موافقتنامه تریپس و حق دسترسی به دارو می‌پردازد، تعارضی که هسته اصلی آن تعارض میان مقررات سازمان جهانی تجارت و حقوق بشر می‌باشد. این اثر خلأ میان حقوق بین‌الملل اختراعات را با داروسازی از یک سو و با حق بشری دسترسی به دارو از سوی دیگر پر می‌کند. فراتر از مباحث علمی مطرح درباره چگونگی اعمال حقوق بشر در سازمان جهانی تجارت و یا دستیابی به راه حلی در تعارض میان موافقتنامه تریپس و دسترسی به دارو، قصد نگارنده کتاب، ارائه بحثی جامع برای عموم (و نه فقط متخصصان) است که شاخه‌های مختلف حقوق از حق اختراع و حق غذا و دارو تا حقوق بین‌الملل عمومی و حقوق بین‌الملل بشر را به یکدیگر مرتبط می‌کند.

معضل اصلی عبارت است از اینکه وقتی علم پیشرفت می‌کند، تولید داروهای جدید بسیار گران می‌شود، طبق اطلاعات اخیر تولید یک داروی جدید از ۱۱۵ میلیون

---

1. H Wubing (ed), Geschichte der Naturwissenschaft (1987) 403, 472-73.