

世界 고무 및 自動車用타이어 長期 需給 展望 (IV)

World Rubber & Tire Markets

李 源 善 譯

6. 北美地域

(1) 概 要

北美는 豊富한 天然資源과 經營資源의 活用으로 産業化하여 經濟發展을 이룩한 世界에서 가장 經濟的으로 富強한 地域이다. 美國과 캐나다는 다같이 世界에서 消費材 및 工產品의 가장 큰 市場이다. 이들 두 나라 사이에는 거의 아무런 障壁이 없으나, 勞動力과 資本에 있어서는 流動的이다. 그리고 貿易障壁이 거의 없기 때문에 두 나라 사이에는 國際交易量이 많아서 高度의 經濟的 統合을 이루고 있다.

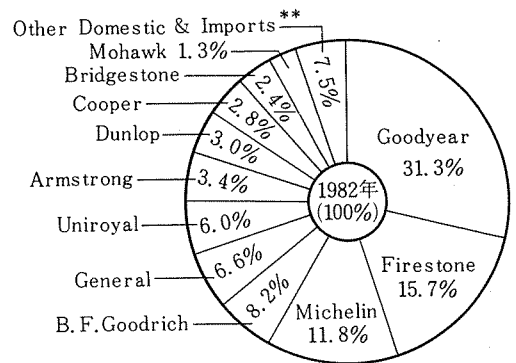
消費材需要의 限界性, 人口 및 勞動力增加率의 鈍化, 産業社會로의 꾸준한 進展, 國際競爭力の 深化, 其他 價格凍結 등으로 1950年代와 1960年代에 이룩했던 經濟成長만큼은 回復되기 어려울 것으로 보인다. 그러나 北美的 經濟成長率은 1995년까지 59%로 展望된다. 또 그 當時에는 北美的 1人當 GDP가 11,000달러 以上 되어 世界에서 가장 높은 地域이 될 것이다. 1995年 北美的 GDP는 1975年度 不變價格으로 3兆2,000억달러에 달할 것이며, 北美가 世界에서 가장 큰 市場이 될 것이다.

北美的 고무 및 타이어産業은 世界 最大로서 1982년에는 각각 世界 總生産量의 22%와 31%를 占有하였다. 其他 先進國에서와 같이 1982년에는 고무使用量이 줄어들었는데, 그것은 經濟不況에다가 또 타이어가 小型化되고 壽命이

긴 Radial 타이어 使用이 늘어남에 따라 타이어 産業에서의 고무需要量이 減少되었기 때문이다. 1995년까지는 市場이 飽和狀態가 되어 世界 고무 및 타이어産業에서 北美的 占有率은 더욱 떨어지고, 대신 中進國의 占有率이 많이 늘어날 것으로 豫상된다.

1970年代初부터 타이어産業에서의 고무 使用量은 계속 減少하여 1982년에는 總고무 使用量의 59%였다. 그러나 이 占有率은 앞으로도 계속 떨어져 1995년에는 53%까지 줄어들 것으로 보이는데, 이것은 北美的 타이어 生産量이 年間 3% 成長으로 鈍化될 것으로 보고 있기 때문이다. 1977~1982年 사이에 타이어 生産量이 22%以上 떨어져 1982년에는 2억130萬個였다.

1982年度 北美市場의 會社別市場占有率을 보면 그림 6-1 과 같다. 즉, 82年 同市場의 約



[그림 6-1] 北美 타이어市場의 各社別占有率* (%) (1982)

* 모든 新車用 및 交換用타이어 包含.

** Continental, Pirelli, Toyo, Yokohama 包含.

3/4은 5대타이어메이커에서 占有하고 있으며, 또 Goodyear 에서만도 總北美市場의 거의 1/3를 占有하고 있다. 輸入타이어의 市場占有율은 1982년에 12%였으나, 83년에는 11%로 줄어들었으며, 最大의 輸入商은 美國의 Bridgestone Tire 이다.

1983年 北美의 合成고무 生産能力은 年間 約 660억톤이다. 合成고무生産能力이 많이 줄어들었음에도 불구하고 工場稼働率은 經濟不況으로 55%에 不遇했다. 天然고무와 合成고무의 使用比率은 82년에 25 : 75였으며, 1995년까지도 이 使用比率에는 큰 變化가 없을 것 같다. 1995년에 總고무使用量은 370萬톤으로 展望하고 있으며, 合成고무 生産增加率은 年平均 3.4%로 보고 있다. 고무 輸入量은 合成고무生産이 늘어나고 고무使用量은 減少되고 있으므로 앞으로 더 늘어나지는 않을 것 같다. 合成고무의 需要增加는 주로 非타이어部門에서 EPDM 고무의 使用量이 늘어날 것으로 보이기 때문이다.

(2) 美 國

美國이 오랜 동안 安定된 經濟成長을 하여 先進國의 位置를 유지할 수 있었던 基本要因은 適正한 인플레이션과 金利, 生産性向上, 消費者 需要增加 및 技術革新 등으로 經濟成長에 拍車를 加하여 왔기 때문이다. 人口가 늘어나면 消費者가 늘어나게 되고 또 勞動力을 줄이는 技術分野의 資本投資가 增加되어 經濟成長이 加速化될 것이다. 1982~85年 사이에 美國의 經濟成長은 年平均 3.6%로 展望하고 있다.

美國이 世界 고무 및 타이어産業을 主導하고 있는 要因은, 美國은 技術開發과 資本市場의 能力이 있고, 施設近代化를 신속히 할 수 있으며, 또한 國內市場이 크고 에너지와 原資材價格이 比較的 낮기 때문이다. 1982年 고무産業은 1930年代의 不況이후 最惡의 不景氣를 맞아 工場閉鎖와 勞働者 해고 등 全般的인 經營再編이 不可避하였다. 처음 7年 동안은 4대타이어메이커나 또는 2流타이어메이커에서는 勞働爭執가 없었으나, 대신 美國고무勞組에서는 3年동안 賃金引上은 못하더라도 生活給만은 保障하도

록 승낙하였다.

1970年代에는 타이어産業이 活發하지 못하여 고무使用量이 많이 增加되지 않았다. 70年代 中반에는 內需 및 輸出市場에서 外國타이어의 침투로 많은 피해를 받았다. 즉, 外國의 品質 좋은 Radial 타이어, 특히 Michelin의 Radial 타이어가 주로 競爭對象이 되었다. 이러한 競爭에서 살아남기 위하여 美國의 타이어 會社들은 施設을 近代化하면서 技術開發을 계속하였다. 1970年代末에는 海外타이어메이커들이 美國에서 現地生産을 하게 되어 不振한 美國타이어産業이 다소 보강되기는 하였으나, Radial타이어의 使用이 많이 늘어나고 또 自動車産業의 不況과 油價上昇 및 一般的인 經濟動向으로 美國타이어會社들은 組織을 再編成하게 되었다.

따라서 大部分의 美國타이어會社들은 1982年에 製品의 多邊化를 피하여 여러가지 種類의 製品을 生産·販賣하게 되었으며, 특히 BF Goodrich, General, Uniroyal 등은 타이어部門보다도 非타이어部門의 工場稼働率이 높았다. 그러나 Goodyear 만은 달라서 타이어의 競爭力을 強化하기로 하고 價格面에서 有利한 타이어를 生産하기 위하여 莫大한 資本投資를 하였다.

Goodyear는 “新車用타이어 아니면 스크랩”이라는 슬로건을 내걸고 自由世界타이어市場의 約 20%를 占有하기 위하여 全力投球하였다.

고무 및 타이어産業의 또다른 問題點은 美國의 고무使用量이 經濟不況, 高金利, 달러強勢, Radial타이어 使用에 따른 타이어 壽命의 延長, 自動車小型化에 따른 타이어의 小型化 등으로 1982년에 많이 減少되었다는 것이다. 고무使用量의 半이상을 自動車産業에서 使用하고 있기 때문에 고무使用量은 自動車産業에 따라 주로 左右된다. 非自動車部門의 고무製品으로는 신발類, 建設 및 鋳山用 고무製品 등이다.

美國의 타이어産業은 원래 少數業체에서 独占하고 있으므로 少數의 메이커들이 타이어生産量의 大部分을 차지하고 있다. 美國의 타이어産業은 이미 成熟되어 있고 成長率도 낮아서 더 이상 財務構造를 좋게 할 수가 없어 타이어業체들이 살아남을 수 있는 높은 利潤을 낼 수

가 없게 되었다. 또 美國타이어業체들의 收益率은 다른 代表的인 業체들 販賣收益率의 平均 70~75%에 不過하므로 非타이어部門으로 製品을 多樣化시키고 있다. 美國 타이어메이커들의 82年度 市場占有率을 보면 다음과 같다.

美國 타이어메이커別 市場占有率(%)

新車用타이어		交換用타이어	
메이커別	占有率 (%)	메이커別	占有率 (%)
Goodyear	33	Goodyear	31
Uniroyal	25	Firestone	17
Firestone	22	Uniroyal	10
General	12	BF Goodrich	9
Michelin	8	General	9
		Michelin	6
		Cooper	5
		Armstrong	5
		其 他*	8
	100		100

* Mohawk, Dunlop 및 輸入타이어包含.

1982년에는 많은 業체들이 타이어工場을 購入하거나 또 타이어業체들끼리의 協力体制가 이루어졌다. Bridgestone 타이어는 Tennessee 州에 있는 Firestone 의 트럭用 Radial타이어工場을 買入하여 美國에서 처음으로 타이어 生産을 하게 되었고, 또 General타이어는 西獨의 Continental Gummi Werk A.G와 協定을 맺어 General타이어가 Continental 브랜드의 自動車用타이어를 美國에서 만들 수 있게 되었다. 其他 主要取得狀況은 다음과 같다.

取得會社	取得物
A. Douglas Oak	Winfield Industries, Inc.
Rexnord, Inc.	Contech, Inc.
Prevue Products, Inc.	Hampshire Mfg. Corp.
An investor group	LaCrosse Rubber Mills, Inc.
Oliver Rubber Co.	Harrelson Rubber Co.
Witco Chemical Corp.	Richardson Corp.
Precision Rubber Products Corp.	Richardson's Hercules Products Div.
Gates Corp.	English French hose units of Imperial Clevite, Inc.

美國의 고무및타이어産業이 앞으로 安定된 자리를 잡게 되는 것은 다음 經濟不況期가 될 것 같다. 그리고 앞으로는 流通構造나 製造原価 또는 技術面에서 競爭力이 있는 數個業체들 만이 살아남을 것으로 보이기는 하나, 그래도 美國의 타이어産業이 世界타이어産業을 主導하게 될 것이며, 또 美國의 Goodyear社는 世界에서 가장 最低原價의 메이커로서 世界 1位의 位置를 계속 유지하게 될 것이다. 그리고 BF Goodrich, General, Uniroyal 등 其他會社들은 타이어 以外에 宇宙産業, 放送局, 化學製品 및 루핑材料 등 企業을 多樣化시키고 있다. Goodyear는 最近 에너지 關聯會社인 Celeron社를 取得하여 企業을 多邊化시키고 있다. Celeron社는 15個州에 걸쳐 가스 및 石油探查를 하고 있으며, 最近에는 生産도 하고 있으나, 主要業種은 Louisiana 州에 있는 天然가스 輸送業이다.

BF Goodrich는 建設 및 住宅供給事業에 注力하고 있으며 또 PVC樹脂生産의 主要業체가 기도 하다. General타이어는 利潤이 없는 타이어産業에서 손을 떼기 위하여 여러가지 再整備過程에 있다. 또 Firestone은 交換用 自動車部品과 自動車서비스 센터 市場에 적극 置重하고 있으며, 서비스 分野에는 1,300개의 自社서비스센터가 있으며 最近에는 J.C.Penny의 引受로 300個정도의 小賣商(그중 閉鎖된 것도 있음)도 包含되어 있다. 실제로 Firestone은 製品의 多邊化를 하고 있지 않지만, 타이어 産業에서 利潤이 적은 部門은 많이 整理하였다.

일반적으로 研究開發은 會社의 存立과 競爭力을 키우기 위해 꼭 必要한 것이다. 82年度 고무 및 타이어産業에서의 研究開發費는 約 5억 달러로 推算되는데 會社別로 보면 다음과 같다.

會社別 研究開發費 推定

(1982)		(單位: 100萬달러)	
會社別	研究開發費	會社別	研究開發費
Goodyear	233.7	Armstrong	10.2
Firestone	80.0	Cooper	5.0
General	59.0	Carlisle	3.4
Goodrich	58.5	Bandag	3.3
Uniroyal	39.0	Mohawk	1.8

Goodyear는 總 研究開發費의 47% 이상을 Air-suspension System, 扁平比가 낮은 트럭용타이어, PET 병, 競走用 실밭에 競走용타이어 고무配合의 利用 등 各種製品의 開發에 집중적으로 사용되고 있다. Goodyear에서는 研究開發費를 投資하는 것은 海外競爭會社들보다 優位에 있다는 것과 技術的으로 앞서있다는 것을 나타내는 한 方法이라고 생각하고 있다.

研究開發計劃에는 Guayule 고무栽培의 經濟性에 대한 調査도 들어있다. 한때는 天然고무의 輸入代身に 美國의 Guayule 고무로 代替한다는 것을 發表한 바도 있으나, 그것이 늦어진 것은 經濟性의 評價 때문이었다. 本研究의 目的으로 보아서 1995년까지도 Guayule 이 天然고무의 國內資原으로는 充分하지 못할 것 같다. 그러나 本調査는 계속 重要한 分野로 간주되고 있다. 最近 Texas A&M大學校의 科學者들의 實驗結果에 의하면 Guayule 고무나무에 成長促進劑를 사용하여 고무生産量을 2倍로 늘일 수가 있었다고 한다. 또한 Reagan 行政府에서는 만일의 경우 東南亞로부터 天然고무의 供給이 中斷되는 경우에는 國內産 天然고무를 긴급 공급할 수 있도록 하기 위하여 Guayule栽培와 고무加工業을 하는 個人業體에 대해서는 銀行融資를 保證하겠다고 하였다. 그러나 고무 및 타이어 會社들에게는, 原價上昇問題가 있기 때문에 역시 經濟性問題를 진지하게 고려하지 않을 수 없다. 美國의 고무 및 타이어産業에 관련된 問題로서는, 品質이 均一한 製品生産의 法制化, 에너지 tax credits 實施의 지연, 메이커들의 타이어 消費稅의 遲延, 效果的인 高速道路計劃, 貿易政策의 打診, 公害防止法(Clean Air Act)의 改正 등이다.

環境保全廳(Environmental Protection Agency: EPA)에서는 고무 및 타이어産業에서 危險한 化學藥品을 使用하는 문제에 대해서 계속 추적하고 있다. 타이어業界에서는 500~1000個 정도의 化學藥品을 사용하고 있다. EPA에서는 고무 및 化學工業에서 많이 사용되고 있는 1,3-butadiene 이 發癌物質일지도 모른다고 하여 그 安全性에 대한 再檢計를 發表하였다. 美國

에서 가장 많이 사용되고 있는 化學藥品은 25種으로 그 生産量은 年間約 30억파운드로 推定되고 있으며 約 6萬~7萬名의 美國 勤勞者들이 工場에서 이 藥品을 取扱하고 있다.

新車用타이어가 總타이어 生産量의 1/5~1/3을 차지하고 있으므로 新車用타이어 市場도 매우 큰 市場으로 나타나고 있다. 그리고 美國은 大部分의 製品이나 서비스에서도 그렇지만 自動車市場도 世界最大로서 82년에는 世界市場의 26%를 占有하였다. 最近 日本이 美國을 능가할 때까지는 美國이 世界 제 1의 自動車生産國이었다. 그러나 美國의 큰 自動車 메이커들의 海外子會社들의 生産/組立까지 包含한다면 美國의 自動車産業이 여전히 世界에서 가장 클 것이며, 1990年代 중반까지도 계속 유지될 것으로 豫想된다. 따라서 이와같은 新車用타이어의 밝은 需要展望에 더 큰 市場인 交換用타이어까지 舍하면 美國의 타이어 生産은 1995년에는 2억6,200萬個 이상으로서 年間 約 3%씩 增加할 것으로 보인다. 또 타이어産業에 대한 밝은 面도 있다. 自動車販賣 및 自動車의 운행거리 등을 좌우하는 經濟活動이 活發해지고 있어 타이어需要가 安定되면서 增加하게 될 것이며, 또 달러貨도 弱화되어 潜在的인 安定勢를 유지할 것 같다. 또 타이어會社들은 製品의 多邊化를 피하고 있으며, 타이어部門에서는 原價節減에 努力하고 있다. 그리고 타이어 部門의 賣出額은 收益率보다 좋은 다른 部門으로 投資하고 있다. 그리고 타이어産業은 交換用타이어 市場이 比較적 安定되어 있다. 타이어는 工場稼働率이 向上됨에 따라 生産能力을 줄이게 되고, 價格이 有利하게 된다. 타이어需要를 增加시키는 物理的인 要因은 道路條件이 좋지 않고, 自動車整備가 不良하며, mini-spare 타이어와 全天候 Radial 타이어(磨耗가 빠르다)를 使用하는 것 등이다.

한편 타이어需要를 減少시키는 要因으로는 自動車生産量과 走行距離의 鈍化, 前輪驅動車輛(만일 定常的인 타이어位置交換을 한다면 타이어壽命이 길어진다)의 增加 및 壽命이 긴 Radial 타이어의 使用率이 늘어나는 것 등이다.

美國 乘用車용타이어 販賣에서 Radial 比率은 1984년에는 75%로 推定되나, 1995년에는 90% 이상으로 보고 있다. 또한 原資材價格은 내리겠지만, 人件費上昇을 工場稼働率 向上으로 다 커버할 수가 없어서 利潤에는 거의 變化가 없었다.

타이어會社의 問題는 壽命이 긴 타이어를 開發하게 되면 앞으로는 타이어需要가 減少된다는 문제이다. 그러나 技術開發은 競爭社會에서 市場擴大를 위하여 추진되게 될 것이므로 주저할 수가 없는 것이다. 따라서 成長率이 낮은 產業에서는 利潤이 生産原價에 달려 있으므로 生産面에서도 同時에 技術開發을 하는 것이 有益하다. 그러므로 資本投資의 目的은 原價를 줄이고 生産性을 向上시키는데 있다. 타이어産業에서 得失이 없는 最小生産能力은 週 5日勤務로 日 3交代作業을 한다면 65~70%정도이다. 이 정도의 能率은 最小限度로 유지되어야 하고 또 利潤을 내기 위해서는 그 이상이어야 한다.

지금까지 Bias 타이어를 만들어 오면서 많은 製品들이 開發되었다. 즉, 그중의 하나가 全天候 Radial 타이어이며, 1977년에는 交換用타이어市場에서 約 2%정도가 全天候 Radial 타이어였으나, 1982년에는 急成長하여 20% 이상되었다. 그리고 美國 新車용 타이어 市場에서는 Snow 타이어의 需要가 줄어들고 全天候 Radial 타이어가 新車용의 標準타이어로서 市場占有率이 38%나 되었다. 1985년까지는 新規乘用車에는 50~60%정도 끼울 것 같다.

타이어 메이커들은 全天候 Radial 타이어는 需要가 적은 Snow 타이어와는 달리 生産性을 向上시킬 수 있으므로 이와같은 全天候 타이어의 選互推移를 환영하고 있다. Snow 타이어의 販賣는 1977年 이후 계속 減少되고 있다. Goodyear는 全天候 Radial 타이어市場을 겨냥하여 販促活動을 하고 있으며 그들의 새로운 高性能 全天候 Radial 타이어인 "Vector"에 대한 집중廣告를 하고 있다. 價格은 規格에 따라 다르며 個當 59달러~100달러까지 있다. "Vector" 全天候타이어는 西歐式 운전으로 60,000마일 이상 운행할 수 있고, 조용하고 乘車感이 좋도록 해

달라는 要請이 있다. 84年型 車輛에는 Vector가 4大 自動車會社에 의해 約 100萬個 정도 사용되었다. 全天候 Radial 타이어의 主宗모델은 1977년에 最初로 販賣된 "Tiempo"와 1980년에 소개된 "Arriva"이다.

美國에서 Radial 타이어는 주로 軍用車輛에 많이 사용되고, Bias 및 Bias belted 타이어는 最近에 지프나 輕트럭 및 大型트럭에 많이 사용되고 있다. Radial 타이어는 現在 乘用車와 1.25톤 M-880 트럭에만 사용하고 있는데, 그 이유는 Radial 타이어는 사이드월이 얇아서 道路條件이 좋지 않은 惡路에서는 상처가 나기 쉽고 不適合하기 때문이다. 이러한 問題點을 해결하기 위하여 사이드월을 補強한 特殊한 Radial 타이어가 市場에 나오게 되었다. 예컨대, Michelin의 새로운 Radial 타이어가 美國의 軍用 10톤 트럭에 사용되고 있다. 그리고 美軍에서는 新規車輛을 注文할 때에도 Radial 타이어를 끼도록 되어 있다. 또 美軍에서는 펑크가 나도 運行할 수 있는 安全 타이어와 특히 Goodyear의 子會社인 Motor Wheel Corp.에서 開發한 "도우넛" 시스템에 대한 關心이 높다.

트럭용 Radial 타이어市場도 점차 커질 것으로 보아 1982년에는 트럭용타이어 市場에서 12%에 不過했으나 1987년까지는 45%로 急増하고 또 1995년에는 65%까지 展望하고 있다. 트럭용타이어에서 주로 開發해야 할 것은 扁平 Radial타이어이다. 이 扁平타이어는 直径이 작으면서 무게가 가볍고 強度가 강하며, 또 壽命이 길고 燃料도 節約된다. 扁平타이어란 이름도, 타이어斷面의 輪廓이 낮아서 트럭이 地面에 더 가까워져 安定感을 줄 수 있고 또 トレ일러의 키를 더 높일 수 있어 貨物積載量도 더 늘일 수 있다는데서 온 것이다. 처음에는 이 扁平타이어에 Steel-belted를 사용하였으나 重量을 줄이기 위하여 벨트나 카카스에 Aramid fiber를 사용하였다. 1984年 1月 1日부터는 타이어의 실제 무게에 따라 타이어 消費稅가 더 많이 부과되기 때문에 이와같이 가벼운 Aramid fiber를 사용하게 된 것은 매우 중요한 일이었다. 1987년까지는 트럭용 扁平 Radial 타이어가 트럭

用 타이어市場에서 10~15%는 占有할 것으로 推定하고 있다.

本調査에서 再生타이어는 除外되었으나, 고무 및 타이어市場에서 再生타이어도 중요한 위치에 있다. 再生타이어는 基本的으로 資原을 再活用하고 原價節減을 하기 위하여 타이어 카카스에 새 트레드를 붙여서 加黃시킨 것이다. 每年 再生타이어는 乘用車用이 3,500萬個, 트럭用이 1,700萬個 生産되고 있으며, 고무 使用量은 約15억파운드 以上된다. 트럭用 타이어市場에서 Radial 타이어의 占有率이 增加됨에 따라 再生타이어에서도 Bias 타이어는 25% 정도가 1~2회정도 밖에 再生되지 않는데 대해 Radial 타이어는 80%以上이 3~5회 정도까지 再生이 가능하므로 Radial 타이어의 占有率이 훨씬 많을 것으로 예상된다.

1970年代初에는 美國이 世界타이어 生産能力의 約40%를 占有했으나 現在는 30%밖에 되지 않는다. 이렇게 떨어지게 된 原因은 人件費가 저렴한 海外國家들과의 심각한 競争, 最新設備의 不足, 달러貨의 強勢 등이다. 海外市場에서의 달러貨 強勢은 國內 고무 및 타이어 메이커들의 競争力을 弱화시킬 뿐 아니라, 輸出市場에서도 20~50%의 價格引上要因이 되어 競争力이 떨어졌다. 1973년이후 固定換率을 그만두면서부터 全世界的으로 變動換率을 쓰게 되었다.

달러貨의 強勢로 1983년 5月에는 輸入타이어가 241萬個나 되어 交換用乘用車타이어 市場의 約 15%를 占有하였다. 그리고 美國의 타이어 輸出은 乘用車用타이어 市場에서 34%, 트럭·버스用타이어 市場에서 67%나 떨어져, 몇年동안에 8억6,500萬달러 以上の 가장 큰 貿易赤字를 내게 되었다. 對美 타이어輸出이 가장 많이 늘어난 나라는 東獨과 韓國이다. 美國 타이어 業체들의 立場으로 보아 이러한 問題點들을 解決하기 위해서는, 달러貨의 平價切下와 달러強勢로 利益을 보는 輸入타이어市場을 막기 위하여 換市場을 봉쇄하는 등 기민한 動作과 競争力이 있는 價格政策을 取해야 한다.

1982년에는 輸入타이어가 總交換用 타이어市場에서 約 17%, 또 交換用 Radial 타이어市場에

서 22%를 占有하였다. 그러나, 新車用타이어 市場에서는 輸入타이어가 輸送距離나 適時供給 등의 問題로 輸入要件이 되지 못하고 있다. 타이어 製造業이 全世界的으로 相互關連性이 밀접한 産業으로 發展되자, 타이어輸入은 여러가지 形態로 나타나고 있다. 예컨대, Goodyear에서는 현재 타이어가 日本으로 輸出되어 日本 Datsun Turbos에 끼워서 다시 美國으로 들어 오게 된다. 또 General타이어는 最近에 日本會社와 協定을 맺어 General의 仕様에 따라 GM브랜드 타이어를 日本에서 生産하게 되었고 또 그 타이어는 GM社에서 美國으로 輸入하게 되어 있다.

美國은 世界 다른 地域보다도 景氣回復이 빨리 되었기 때문에 輸入이 많이 增加하였으나, 유럽 및 極東地域의 景氣回復과 달러貨의 弱勢로 輸入이 다소 주춤해져 10~12%정도의 정상 상태가 될 것으로 보인다.

現在 美國에 工場이 있는 海外타이어會社들은 Bridgestone, Dunlop, Michelin 등인데, 앞으로는 Continental, Pirelli, Toyo Kogyo에서도 美國에서 타이어工場을 설립할려고 꾸준히 接近하고 있다. Bridgestone은 앞으로 5年 以上은 美國市場에 참여하겠지만, 市場占有率은 역시 1~2%에 不過할 것이다. 日本에서는 自動車나 鐵鋼産業과는 달리 타이어産業에서는 그 主要原資材가 石油化學製品이기 때문에 原價面에서 有利하지 못하다. 그러나 日本은 이와같은 石油化學製品の 높은 原價와 運送費 등을 人件費 節約(低賃金)으로 커버하고 있다. 그 한 例로서 Bridgestone은 日本으로부터 타이어를 輸入하는 대신 美國의 Tenn.州에 있는 Firestone의 트럭用 Radial타이어工場을 引受하였다. 또한 海外의 競争會社들도 역시 타이어는 價格에 비해 부피가 크고 重量이 무거우므로 輸送 및 販賣費用을 낮은 人件費로 커버하고 있다.

브라질, 中共, 東獨, 韓國 등 各國에서 輸入되는 타이어는 最新施設로서 低賃金으로 生産되므로 低廉한 價格으로 美國市場에 침투하고 있다. 그러나 많은 海外타이어메이커들은 利潤

을 많이 늘리고 하지 않고 政府의 承認下에 雇用的 最大化를 實現시키는 것이 重要하다. 즉, 完全雇用力을 유지하기 위해서는 보다 적은 利潤을 기꺼이 받아들여야 한다. 그래서 그들은 실제로 그들의 失業問題를 解決하게 되는 것이다.

非타이어部門의 고무使用량은, 타이어市場이 成熟되고 또 國際競爭이 심해져서 타이어 고무의 使用量보다 더 急成長하게 되었다. 非타이어部門의 고무使用량은 1982년에 總고무使用량의 42%였으며, 1995년에는 48%까지 늘어날 것으로 展望된다. 非타이어部門의 고무製品은 어디서나 볼 수 있는 것으로서, 建設에서 鋌山, 宇宙産業에 이르기까지 모든 産業에 사용되고 있다. 특히 自動車工業에서는 개스킷, 호스, 벨트 등 고무製品이 多様하므로 自動車市場이 아주 큰 市場이다. 또 自動車用 部品에서는 고무 대신 플라스틱으로 代替되는 경향이 많다. 어

떤 推定에 의하면 1990년까지는 乘用車 1臺當 고무 使用量이 15%정도 떨어질 것이라고 하였다(1985년의 1臺當 35파운드에서 90년에는 30파운드로 減少).

歷史적으로 볼 때, 天然고무의 使用량은 總고무使用량의 約1/4 이었다. 美國이 世界에서 고무를 가장 많이 消費하고 있으며, 1982年度에는 585,000톤을 輸入하였고 그 중에서 約75%정도는 自動車用타이어 및 部品生産에 사용하였다. 天然고무 使用량은 年2.2%씩 增加하여 1995년에는 7억8,000萬톤으로 展望하고 있다. 그리고 Guayule 栽培로 生産되는 天然고무의 量은 1995年前까지는 많을 것 같지 않다.

美國의 總고무使用量 중에서 75%는 合成고무이고, 그 중에서 約60%는 타이어 및 벨트·호스와 같은 自動車部品에 사용되고 있다. 合成고무의 主要原料는 Butadiene 이며, 주로 SBR

表 6-1) 北美 고무 使用 実績 및 展望 (單位: 1000톤)

	1967	1972	1977	1982	1987	1995
總 人 口 (100萬)	217.9	231.1	243.0	256.7	269.2	288.5
1 人 當 G D P	6303	7014	7732	7788	9008	11040
G D P (1975 US \$ 10억)	1373.4	1621.0	1878.8	1999.2	2425.0	3185.0
非타이어고무使用量/GDP (톤/\$100萬)	0.62	0.68	0.77	0.53	0.58	0.55
타 이 어 生 産 量 (1000個)	179164	250492	259105	201310	247400	296550
타 이 어 個 當 重 量 (kg)	8.2	8.4	8.8	7.6	7.3	6.7
總 高 무 使 用 量	2307.6	3212.4	3744.5	2599.0	3205	3725
非 타 이 어 用 高 무	845.9	1101.1	1451.9	1067.0	1405	1750
타 이 어 用 高 무	1461.7	2111.3	2292.6	1532.0	1800	1975
總 高 무 使 用 量	2307.6	3212.4	3744.5	2599.0	3205	3725
合 成 高 무	1764.8	2501.1	2852.3	1938.0	2440	2845
天 然 高 무	542.8	711.3	892.2	661.0	765	880

表 6-2) 北美 고무 需給 実績 및 展望 (單位: 1000톤)

	1967	1972	1977	1982	1987	1995
總 高 무 使 用 量	2307.6	3212.4	3744.5	2599.0	2305	3725
純 輸 入 量, 在 庫 變 化	164.8	561.5	846.6	585.3	580	620
總 高 무 生 産 量	2142.8	2650.9	2897.9	2013.7	2625	3105
合 成 高 무	2142.8	2650.9	2897.9	2013.7	2625	3105
天 然 高 무	—	—	—	—	—	—

에는 50% 이상 사용되며 그 다음으로는 BR (Polybutadiene)에 22% 이상, NBR (Nitrile rubber)에 4% 이상, Polychloroprene에 6% 이상 사용된다.

Butadiene은 Olefin을 蒸氣分溜하거나 또는 精油工場에서 butylene을 脫水素하여 얻게 된다. 이 Butadiene은 80% 이상이 고무製品에 사용되고, 纖維에도 10%정도 사용된다. Butadiene은 거의 大部分 西歐로부터 輸入하고 있으며, 貯藏能力은 ethylene보다 적으며 (에틸렌의 1/4), 大部分 주로 고무나 고무製品 誘導體 形態로 저장된다.

美國에서는 Butadiene이 大部分 蒸氣分解에서 ethylene 副産物로 生産되고 있는데, 生産量은 使用原料나 또는 全世界의 ethylene 需要量에 따라 달라진다. 또 다른 製法으로는 脫水素方法도 있으나, Butadiene만 일부러 만들자면 費

用이 너무 많이 든다. 1970년에는 總 Butadiene의 2/3가 이와같이 일부러 만들어졌으며, 82년에는 그 舍어가 13%로 떨어졌다. 그리고 輕質油을 사용하게 되면 더 經濟的이긴 하나 副産物로 生産되는 Butadiene의 量이 적다. 그러나 이러한 傾向으로 Butadiene의 價格이 떨어지고 고무需要量이 增加하게 되면, 앞으로는 Butadiene의 不足現象이 나타날 것이다.

美國에는 合成고무 등 고무類 原資材 메이커들이 約60餘個나 있으며, 83年末 合成고무의 生産能力은 約 600萬톤으로 世界 合成고무 總生産能力의 約 25%를 차지하고 있다. 同業界의 總從業員은 63個社에서 約 10,600名 정도이며, 主要生産地域은 Texas州와 Louisiana州이다. 1982년에는 主要 4 메이커에서 總出荷量의 60% 이상을 占有하였다.

合成고무 生産은 1995년까지 年平均 3.4%씩

美國 고무使用実績 및 展望

〈表 6-3〉 (單位: 1000톤)

	1967	1972	1977	1982	1987	1995
總 人 口 (100萬)	197.5	209.3	219.7	232.1	243.5	260.5
1 人 当 G D P	6383	7049	7743	7807	9014	11036
G D P (1975 US \$ 10억)	1260.6	1475.4	1701.2	1811.9	2195.0	2875.0
非타이어고무使用量/GDP (톤/\$100萬)	0.64	0.70	0.80	0.54	0.59	0.56
타 이 어 生産量(1000個)	163190	229610	231640	178500	220000	262200
타 이 어 個 当 重量(kg)	8.3	8.5	9.0	7.6	7.3	6.7
總 高 무 使 用 量	2151.1	2979.2	3447.0	2341.0	2900	3365
非 타 이 어 用 高 무	804.1	1030.1	1360.0	984.0	1300	1615
타 이 어 用 高 무	1347.0	1949.1	2087.0	1357.0	1600	1750
總 高 무 使 用 量	2151.1	2979.2	3447.0	2341.0	2900	3365
合 成 高 무	1654.4	2328.3	2645.2	1756.0	2220	2585
天 然 高 무	496.7	650.9	801.8	585.0	680	780

美國 고무需給実績 및 展望

〈表 6-4〉 (單位: 1000톤)

	1967	1972	1977	1982	1987	1995
總 高 무 使 用 量	2151.1	2979.2	3447.0	2341.0	2900	3365
純輸入量, 在庫變化	208.5	523.8	787.0	909.0	520	550
總 高 무 生産量	1942.6	2455.4	2660.0	1832.0	2380	2815
合 成 高 무	1942.6	2455.4	2660.0	1832.0	2380	2815
天 然 高 무	—	—	—	—	—	—

增加할 것으로 展望하고 있으나, 合成고무의 需要量은, 自動車部門에서 타이어 小型化와 다른 部品の 플라스틱代替 등으로 汎用合成고무의 使用量이 減少되어 年平均 2.8%의 낮은 增加率로 豫상되고 있다. 그러나 이와같은 需要量 減少는, 前輪駆動 乘用車 生産에 따른 特殊고무, 射出成型에 필요한 고무, 熱可塑性고무 등 고무의 彈性이 있으면서 플라스틱과 같이 加工이 쉬운 特殊고무의 需要가 增加함에 따라 多少 커버 될 것 같다.

(3) 캐나다

캐나다는 世界 主要先進國의 하나로서, 美國과의 交易量이 總貿易量의 約 2/3를 占하고 있으며, GDP의 25% 이상을 차지하고 있다. 캐나다의 經濟問題는 주로 世界經濟의 不況과 消費者 및 事業信用의 弱화, 人件費上昇, 持續的인 高 인플레이션 등에 기인되고 있지만, 특히 중요한 문제는 美國과의 高度의 經濟的 統合이라 할 수 있다.

그러나 캐나다는 資源이 풍부하고 生産性이 계속 向上되고 있으므로 美國보다 經濟成長이 더 빠를 것으로 보고 있다. 또 美國消費者들의 消費와 在庫가 다시 늘어남에 따라 對美輸出이 增加되어 同國이 겪은 戰後 最惡의 經濟不況이 回復될 것으로 보인다.

한편 캐나다는 1982년에 在庫消盡으로 生産量이 2/3나 減少되었고, 83년에는 經濟成長의 1/2 이상인 在庫가 다시 늘어남에 따라 이루어졌다. 失業과 賃金圧力에도 不拘하고 低인플레이션率, 利子率의 下落 및 安定, 個人貯蓄率의 減少, 에너지價格의 再調整, 政府와 企業間의 紐帶強化, 在庫의 回轉 등이 캐나다 經濟回復의 原動力이 될 것이다. 캐나다의 실질적인 GDP 成長率은 1982~87年 사이에 約 4.2%로 豫測되고, 1987~95년에는 年間 3.8% 成長으로 1995년에는 3,100억달러(1975年 달러기준)로 보고 있다.

캐나다 고무産業은 約 20억달러이고, 從業員은 約 4萬名이다. 고무使用量은, 타이어部門에서 총사용량의 2/3 이상을 占하고 있으므로 82

년에는 258,000톤으로 떨어졌다. 따라서 고무 生産의 展望은 타이어産業에 달려 있다고 볼 수 있다.

캐나다의 타이어産業은 生産能力이 과잉상태이고 稼動率이 낮다. 1979~82年 사이에는 트럭 및 트랙터용타이어의 出荷量이 각각 40%나 떨어졌고, 産業車輛 및 乘用車용타이어의 出荷(新車용 및 交換用)도 각각 25%나 떨어졌다. 캐나다의 타이어生産量은 美國市場에 의해 左右된 다.

타이어會社에서 볼 때에는 自動車 메이커들이 新車용타이어의 主要市場이다. 캐나다의 自動車産業은 元來 統合된 北美産業의 小部分으로서, 美國의 3大 自動車 메이커인 General Motor, Ford, Chrysler 등에 의해 支配되고 있다. 캐나다의 自動車産業은 특히 Windsor 부근과 Ontario 地方에 集中되어 있다. 美國과의 統合程度는, 美國 自動車部品の 對 캐나다 輸出과 캐나다의 組立自動車의 對美再輸出로 알 수 있다. 이러한 “自動車協定”(Auto Pact)으로 캐나다의 施設을 크게 늘리게 되었으나, 自動車部品組立으로는 이익이 훨씬 적었다. 自動車生産은 1982년의 120萬臺에서 1995년에는 170萬臺로 年平均 2.5%씩 成長할 것으로 기대하며, 특히 新車용타이어市場은 확고부동하다.

캐나다의 타이어業界는 Michelin과 Goodyear, Goodrich, Uniroyal, Firestone, General 등의 美國會社들로 構成되어 있다. 1982년에는 經濟不況과 타이어消費의 減少로 타이어메이커들의 經營實績이 좋지 않았다. 캐나다의 Goodyear는 82年 4/4 分期에 赤字를 냈고, 또 年間實績으로도 經濟不況과 트럭용타이어의 不良으로 인한 回收問題로 赤字를 보게 되었다. Goodyear는 1979年 1月~1981年 8月 사이에 製造한 17,000~20,000個의 Unisteel R₁, R₂, R₃ 트럭용타이어를 갑작스런 空氣漏出으로 인한 製造上的 缺陷 때문에 모두 自進回收하게 되었다.

캐나다의 Michelin 타이어社는 最近에 캐나다 고무協會(Rubber Association of Canada: RAC)에 加入하는 同時에 美國의 고무協會(Rubber Manufacturers Association: RMA)에도

캐나다 고무 사용実績 및 展望

〈表 6-5〉

(單位: 1000톤)

	1967	1972	1977	1982	1987	1995
總 人 口 (100萬)	20.4	21.8	23.3	24.6	25.7	28.0
1 人 当 G D P	5529	6679	7622	7614	8949	11071
G D P (1975 US \$10억)	112.8	145.6	177.6	187.3	230.0	310.0
非타이어고무使用量/GDP (톤/ \$100萬)	0.37	0.49	0.52	0.44	0.46	0.44
타 이 어 生 産 量 (1000個)	15974	20882	27465	22810	27400	34350
타 이 어 個 当 重 量 (kg)	7.2	7.8	7.5	7.7	7.3	6.6
總 高 무 使 用 量	156.5	233.2	297.5	258.0	305	360
非 타 이 어 用 高 무	41.8	71.0	91.9	83.0	105	135
타 이 어 用 高 무	114.7	162.2	205.6	175.0	200	225
總 高 무 使 用 量	156.5	233.2	297.5	258.0	305	360
合 成 高 무	110.4	172.8	207.1	182.0	220	260
天 然 高 무	46.1	60.4	90.4	76.0	85	100

캐나다 고무需給実績 및 展望

〈表 6-6〉

(單位: 1000톤)

	1967	1972	1977	1982	1987	1995
總 高 무 使 用 量	156.5	233.2	297.5	258.0	305	360
純 輸 入 量, 在 庫 變 化	-43.7	37.7	59.6	76.3	60	70
總 高 무 生 産 量	200.2	195.5	237.9	181.7	245	290
合 成 高 무	200.2	195.5	237.9	181.7	245	290
天 然 高 무	-	-	-	-	-	-

加入하였다. Michelin은 이와같이 두協會에 加入함으로써 最小限 13年 동안은 캐나다에서 美國으로 輸出하는 Steel-belted Radial 타이어에 對한 關稅가 免除될 것이다.

1995년까지 캐나다의 타이어 生産量은 年間 3.2%씩 增加하여 약 3,440萬個에 달할 것으로 본다. 타이어 메이커들은 世界 타이어市場에서 競爭力을 높이기 위해서는 가능한 限 生産能力을 줄이고 在庫管理를 보다 잘 하며 또 施設을 近代化하여 生産性向上을 지속적으로 추진해나가야 할 것이다.

한편 1995년까지 非타이어 部門의 고무使用量 增加率は 年平均 3.8%로서 타이어 部門의 고무使用量 增加率 2%에 비해 클 것으로 展望된다. 非타이어 部門에서는 주로 콘베이어벨트, 平벨트, 호스 및 産業用 고무製品 등에 使用되고 있다. 결국 1995年 總고무 使用量은 36萬톤

에 이를 것으로 보고 있다.

캐나다는 1982년에 總고무 需要量の 30%를 輸入하였는데, 그것은 대부분 天然고무였다. 1983年末 現在 合成고무 生産能力은 年間約 31萬톤이다. 合成고무業界는 Polysar가 主導하고 있으며, 基礎石油化學製品으로 Styrene, Polystyrene, 各種 고무 및 라텍스 등을 生産하고 있다. 成熟된 産業에서 더욱 發展할 수 있는 길은 技術開發이라는 것을 確信하면서 Polysar는 最近 研究開發 그룹을 Sarnia 地方으로 分離移轉시켰다. 그 目的은 Polysar가 2000년까지는 世界最大의 石油化學會社로 되기 위한 것이다. 그러나 同社의 고무 및 라텍스 그룹은 그들의 中短期 研究開發計劃에 따라 운영될 것이다. 캐나다의 合成고무 生産量은 每年 3.7%씩 增加하여 1995년에는 29萬톤에 이를 것으로 展望된다.