

# 石化产业结构调整对经济增长的影响分析

吴惠楠 刘 璐 (莱州银海化工产业园管理服务中心, 山东 莱州 261413)

**摘 要:** 石化工业是国民经济的重要支柱产业, 石化工业的发展水平与结构调整直接关系到一个国家的整体经济发展。近几年来, 随着世界经济格局的深刻变化和环保意识的增强, 石油化工产业结构调整已成为世界各国经济政策的重点内容之一。石油化工产业结构调整不仅涉及产业链的优化与升级, 更重要的是要实现技术创新, 提高资源配置效率, 探索绿色发展模式, 这不仅对传统的经济增长方式提出了挑战, 而且也为实现经济的可持续发展提供了新的途径。因此, 分析石化产业结构调整与经济增长之间的关系, 无论是在理论上, 还是在现实中, 具有重要意义。

**关键词:** 石化产业; 结构调整; 经济增长; 影响分析

石油化工长期以来一直是国民经济的重要支柱, 然而随着国内国际市场环境的变化, 传统石油化工行业面临着资源消耗大、环境污染大、产品档次低等突出问题, 亟需进行产业结构调整。另外, 近几年来, 国家不断加强对环境保护和资源节约的要求, 出台了一系列促进产业绿色转型、高质量发展的政策, 在这一背景下, 对石油化工产业结构调整与经济增长之间的关系进行研究, 不仅符合时代发展的要求, 而且对于促进石化产业自身的转型升级也具有重要意义, 所以这也是当前相关行业的热议话题。

## 1 石化产业结构调整对经济增长的影响

### 1.1 提升产业竞争力

石油化工产业结构调整有利于提高行业竞争力, 促进经济发展, 通过对产业链、供应链结构的优化, 实现资源有效配置与利用, 降低成本, 增强市场竞争能力。此外, 通过产业结构调整, 可促进企业技术的升级与创新, 可提高产品的质量与附加值, 从而在国际竞争中占据有利的地位。另外, 石化企业通过兼并与资源整合, 形成规模效应与聚集效应, 增强综合竞争力, 在国际市场中立于不败之地, 这一转变, 不仅可提高我国石油化工行业的竞争力, 而且给我国经济注入了新的活力。

### 1.2 促进绿色发展

石化产业结构调整是实现绿色发展、促进经济增长的重要途径, 石化企业可通过淘汰落后产能、推广清洁生产工艺等方式, 实现污染物减排、环境质量改善、经济绿色转型。另外, 可通过结构调整, 优化能源结构, 促进新能源开发与利用, 降低对传统化石能源的依赖, 提高能源利用率。同时, “绿色发展”思想也要求企业要注意循环经济, 重视资源的再利用,

减少资源的浪费, 提高经济效益, 这一系列的绿色发展举措, 不但可以促进可持续发展, 而且可以成为经济增长的新动力源。

### 1.3 优化产业布局

石油化工产业结构的调整, 对于优化产业结构, 促进经济增长, 起着举足轻重的作用。通过对产业链上、下游的合理布局, 可实现资源与生产要素的合理配置, 降低物流成本与时间, 提高生产效率。另外, 通过结构调整, 可促进产业转移, 促进区域经济的协调发展, 缩小区域间的差距, 促进区域经济的增长。同时, 产业布局的优化还能形成产业集群效应, 促进企业之间的协同创新与资源共享, 从而提升整体竞争能力, 这一系列的产业布局优化措施, 不但能提高石化工业的运行效率, 而且对经济的增长也可起到很大的支持作用。

### 1.4 推动技术创新

石油化工产业结构调整是促进技术创新、促进经济增长的重要途径, 石油化工企业要加大科研投入, 加大技术研发力度, 使其掌握核心技术与关键设备, 不断提升技术水平与自主创新能力。此外, 通过结构调整, 可促进企业的技术改造与升级, 可提高生产效率, 降低成本, 增强产品的竞争能力。同时, 石油化工企业还能通过技术创新, 开发新产品、新原料, 拓展市场, 满足日益增长的市场需求, 这一系列的技术革新, 不但可提高我国石油化工工业的科技含量, 而且可成为新的经济增长点。

### 1.5 增强抗风险能力

石油化工产业结构调整是提高企业抵御风险能力、促进经济增长的重要途径, 石化企业可通过产业结构与产品结构的优化, 降低对单一市场及产品的依

赖性,降低市场波动所造成的风险。此外,通过结构调整,公司可以实现多元化经营,拓展新的业务领域,增强公司抵御风险的能力。另外,石化企业还应加强自身管理,建立风险管理体系,以提高对突发事件、市场变化的应变能力,降低运营风险。这一系列提高石化企业抗风险能力的措施,既增强了石化企业的实力,又为经济增长提供了强有力的保证。

## 2 基于经济增长的石化产业结构调整有效策略

### 2.1 技术创新与研发投入

技术创新不仅可以提高企业的竞争能力,而且可以明显减少环境污染,减少资源消耗,达到经济和环保双赢的目的。石油化工一直以来都是以石油及其衍生物为原料的,而这些原料在生产、使用过程中排放了大量的温室气体,要解决这个问题,必须加大对环境友好型材料、新材料的研发投入。研究开发生物质基及可降解塑料,可有效取代传统石油化工原料,降低对石油资源的依赖,减少环境污染。如杜邦公司,其研发的植物基生物降解塑料,既满足了市场对环保材料的需求,又开拓了新的市场空间,增强了企业的竞争力。传统的石油化工过程能耗高,效率低,环境污染大,引进、开发先进工艺,可大幅度提高生产效率,降低能源消耗,降低污染物排放。如壳牌公司采用了先进的 FCC 技术,使原料转化率大大提高,有害物质排放量大大降低。

另外,通过优化生产工艺,对设备进行改造,可进一步降低生产成本,降低环境负担,同时将先进的加氢裂解技术引入炼油流程,使炼油效率大大提高,节能减排。另外,智能生产是一种综合运用大数据、物联网、人工智能等先进技术,能够对生产过程进行全面监测与优化,提升生产管理水平。如利用大数据分析技术,可对设备的运行状况进行实时监控,并对设备的故障进行预测与预防,降低停机时间,降低维修费用。同时,将人工智能技术应用于石油化工生产,为实现生产过程智能优化提供了新途径,如利用机器学习的方法,企业可以对生产参数进行优化,从而提高产品的质量与效率。

### 2.2 绿色低碳发展

实现石化工业的可持续发展,必须走绿色低碳发展之路,对石化企业来说,利用可再生能源是降低其碳排放的一个重要途径。提高可再生能源(如太阳能和风能)在石油化工领域的比重,可有效降低对传统矿物燃料的依赖程度。如中国石化公司在新疆塔克拉

玛干沙漠建设的大型光伏发电项目,利用太阳能为当地生产设施提供电力,既能大幅减少公司碳排放,又能推动地方经济向绿色转型。

另外,风力发电也逐渐普及,很多沿海石油化工公司都在厂区附近装设风力发电装置,利用风力发电来满足一部分生产用电,减少矿物燃料的使用量。此外,推广与应用碳捕集与封存技术是一种有效的减排方法,碳捕集与封存技术,通过收集石油化工生产所释放的二氧化碳,储存于地下或其他适当的储存地点,可有效降低大气中二氧化碳的浓度。如埃克森美孚就利用先进的碳捕获和存储技术,在美国得克萨斯州的一家炼油厂,每年捕获和存储 100 多万吨二氧化碳,这意味着每年可以减少几十万辆汽车的排放,这样做,不仅能给企业带来明显的环境效益,而且还能为减缓全球气候变化作出贡献。

同时,发展循环经济模式也是提高资源利用效率和减少废物排放量的一项重要战略,循环经济是指对资源进行有效利用,对废物进行再利用,从而达到可持续利用资源的目的。如德国巴斯夫在其路德维希港生产基地推行“废物资源化”战略,通过对生产过程中产生的废物进行循环再利用,大大降低了废物排放,具体做法包括废旧塑料转化成燃料、化工产品、废气合成气等。这一循环经济模式,既可降低生产成本,又可减轻环境污染,实现绿色转型。

### 2.3 产业链优化与延伸

石油化工是现代工业的基石,对其产业链进行优化和延伸是提升产业竞争力的关键,促进石化企业与上、下游产业的深度融合,是实现产业链优化的关键步骤;在石油化工企业中,上游与下游的整合,可以有效地利用资源,有效地控制成本。如中国石油天然气集团与上游油气勘探、开发及下游石化产品加工企业密切合作,已构建起一条完整的石化产业链,并在全球范围内形成了一条石油化工产业链,可以在提高资源利用率的同时,降低生产成本,提高市场竞争能力。又如以乙烯和丙烯为代表的传统石油化工产品需求量很大,但是附加值不高,可通过技术创新,开发新产品,开发高附加值医药中间体和高性能材料等精细化学品。德国巴斯夫公司经过不断创新,已成功开发出一系列高附加值化学品,如汽车用高性能塑料等,这些附加值较高的产品,在提升产业链价值的同时,也能给企业带来可观的经济效益。

另外,随着全球经济的一体化,石油化工企业要

有国际视野,积极开拓海外市场,以沙特阿美为例,通过在世界各地建立子公司或合资公司,已建立起一条遍布世界的石油化工产业链,这样的全球化布局,不但可以扩大市场,而且可有效地分散经营风险,提高企业的国际竞争力。

## 2.4 政策支持与监管

在石油化工产业结构调整中,政府的支持可起到推动作用,通过政府政策扶持、资本投入等方式,为企业提供了技术升级、产业结构调整所必需的资源。近年来,中国出台了多项支持绿色发展的政策,如《“十四五”绿色产业发展规划》等,旨在推动高污染、高能源消耗产业的技术改造与清洁生产,推动绿色发展。具体而言,政府可通过税收优惠、技术创新补贴、资金扶持等方式,对企业的设备更新、技术改造等方面给予扶持。

此外,强化环境保护法规与监管,是促进石化工业向绿色、低碳转型的重要途径,政府必须严格执行环保法规,建立清晰的排放标准,并建立监督机制,以确保公司符合环保要求。应严格规定公司的排放标准,并定期进行检查、审核,以保证公司的正常运作。近年来,中国出台了一系列环保法规,加大了对违法行为的处罚力度,这些措施可有效控制环境污染问题,促进企业加快转型升级。另外,政府要以市场为导向,引导企业在市场竞争中提高技术、管理水平,可建立一个碳交易市场,使企业能够实现减排目标与经济利益双丰收。同时,政府也应鼓励企业参与到国际市场的竞争中,不断提高技术水平,提高产品质量。如中国一些大型石化企业积极参与到“一带一路”建设中来,积极开拓国际市场,促进技术输出,加强国际合作,增强国际竞争力。

## 2.5 人才培养与合作

石油化工产业要实现可持续发展,必须进行产业结构调整,人才培养和协作是石化工业发展的重要一环,它不仅是增强企业竞争能力的重要途径,而且对整个行业的发展也起着至关重要的作用。石油化工产业结构调整的中心环节就是培养专业人才,通过与高等院校、科研院所的合作,可培养和引进大批高素质的专业人才。如可与国内著名大学建立长期合作关系,建立多个研究生培养基地、联合实验室等,这不仅可为企业输送一大批高层次、有前瞻性思维的人才,也可以推动科研成果的转化与应用,只有这样,企业才能持续地吸收新知识和新技术,才能提高自己的创新

能力与竞争能力。此外,还要积极参加国际合作和交流,学习和借鉴国际先进经验,这也有助于我国企业在全球化市场竞争中发挥更大的作用。以巴斯夫为例,它是世界上最大的化工企业之一,它与中国公司合作,不仅为中国市场带来了先进的生产技术及管理经验,同时也推动了两国在环境保护及可持续发展领域的合作,在这样的国际合作中,国内企业不但可以提高自己的技术水平,而且在市场开拓和经营模式上也会有很大的提升。

另外,还要加强产学研合作,促进科技成果转化,促进产业技术进步,如中国石油大学(华东)和中国石油天然气集团(CNPC)在多个领域进行了广泛的合作,解决了一系列技术难题,在此模式下,企业可将科研成果直接应用到生产实践中,缩短技术转移周期,提高生产效率,提高产品质量。在人才培养与合作方面,企业也可通过设立培训基地,举办技术交流会等形式,使员工的业务素质得到提高。

## 3 结束语

综上所述,石油化工产业结构调整对经济增长的作用显著,通过产业结构的优化、技术的提高、环保措施的推行,不仅可以提高石化工业的生产率,提高产品的附加值,而且可以减少环境污染,达到可持续发展的目的。未来,石化行业要继续深化改革,积极引进先进技术,加大研发投入,促进全面实施绿色制造模式。同时政府要加强政策的指导与监督,建立健全产业支撑体系。唯有如此,才能使我国石化产业在全球经济竞争中立于不败之地,为我国经济的高质量发展提供强大的推动力。

## 参考文献:

- [1] 张一峰,杨朋.加速推进建设世界级石化和精细化工产业基地——辽宁石化产业发展走上去“粗”取“精”之路[J].中国石油和化工,2022,(05):38-40.
- [2] 吴惜伟.科学推进能源产业调整[J].中国石油石化,2022,(07):35.
- [3] 袁晴棠.在“双碳”目标大背景下加快我国石化工业转型升级[J].当代石油石化,2021,29(11):1-7.
- [4] 李月清.结构调整与优化仍是行业企业高质量发展主旋律[J].中国石油企业,2020,(08):45-46.
- [5] 王伟.辽宁省石化行业概况和发展思考[J].中国市场,2020,(22):57-59.
- [6] 张在旭,刘帅帅.我国石化产业产能过剩的评价与预警研究[J].工业技术经济,2019,38(12):68-74.