

新能源的迫切需求

俄罗斯入侵乌克兰凸显了能源转型的“危与机”

格诺特·瓦格纳



图片：KATHARINA ROSSBOTH/DIE PRESSE

要从俄罗斯入侵乌克兰这种危机中看到什么机遇，是件很难的事情。我们（这里并不指乌克兰人）仍然处在一场危机之中——这是一场令形势更趋严峻的危机，可能在经济政治方面带来长期影响。

同样明显的是：关于“机遇”的说法是有利有弊的。既得利益者通常会从迅速出台的、进一步维护现状的政治措施中最大获益。在

面临高企的能源价格时，许多立法者都倾向于直接降低价格，但这种做法并不正确——它抑制了高价格促使人们减少使用化石燃料的动机。

可负担能源

与以往的能源价格飙升相比，当前的一个重大区别在于：我们已能获得廉价可用的其他能源，来替代当前的（主要是化石燃料）基础设施。国际能源署在2020年曾正确地表示：“对于拥有低成本融资的优质能源项目而言，太阳能（光伏能源）目前是最便宜的电力来源”。这一点目前仍然是成立的。

在过去两年中，太阳能光伏能源价格有所上涨，这让“绿色能源通胀”（greenflation）成为了一个金融术语。但从全局来看，“化石能源通胀”（fossilflation）仍处于主导地位。化石能源电价的涨幅超过了太阳能光伏电价的相对较小涨幅，这进一步降低了光伏电价，包括发电能力和实际发电的价格。总体而言，多年以来系统价格已经大幅下降，其在十年内下降了一半，在40年内下降了四分之三。当然，太阳能光伏并不是唯一的例子。

重要的是，电池和电动汽车的价格同样也迅速下降了，这使其得到了迅速推广。2016年，英国石油公司的《能源展望》预计，到2035年，全球将拥有超过7,000万台电动汽车。目前来看，这一数字在2025年就可以实现，比先前预测的20年时间缩短了10年。当然，任何这种数字同时也说明了还有多少路要走。全球光伏市场在总能源市场中的份额约为3%，电动汽车的市场份额则还不到2%。即使电动汽车的数量能达到7,000万辆，也还不到当前全球汽车总数（约12亿辆）的6%。

在应对当前的这场化石燃料战争所带来的挑战中，光伏能源和电动汽车都起不到很大

在弗拉基米尔·普京入侵乌克兰之前,没有任何严谨的分析曾设想到俄罗斯会完全切断对欧盟的天然气供应。

的作用。从短期措施来看,为了让欧盟摆脱对俄罗斯石油和天然气的依赖,应专注于减少需求并寻找俄罗斯能源的替代品。这意味着需要增加其他地区的石油和天然气产量。这也意味着需要采取一些短期措施,如避免德国在2022年12月退出核电,以及做出其他一些艰难的折衷,如在短期内增加欧洲的煤炭发电量。

(讽刺的是,欧盟使用的很大一部分煤炭也来自俄罗斯,这使挑战更加严峻。)

评估风险

俄罗斯无端发动战争,加之世界做出的反应,也揭露了另一个更加根本的问题:经济分析和较广泛的能源政策分析的能力有限,无法帮助政策制定者进行决策,帮助我们解决当前面临的各种危机——尤其是各种相互重叠的危机。

首先,在俄罗斯总统弗拉基米尔·普京(Vladimir Putin)入侵乌克兰之前,没有任何严谨的分析曾设想到俄罗斯会完全切断对欧盟的天然气供应。人们曾经认为欧盟刻意停止从俄罗斯进口天然气的做法是不可能的。例如,欧洲天然气输送系统运营商网络(ENTSOG,其负责欧洲天然气网络的压力测试)甚至从未考虑过这种可能性。ENTSOG在最新一次压力测试中设想了俄罗斯停止经白俄罗斯或乌克兰供气的后果。其从未考虑过俄罗斯完全停止供气的情况。他们认为这种情况显然是超乎想象的,或是这种假设太过激进,会使压力测试显得出现了错误。在该假设下,系统遭受的压力实在是太大了。

当时使用的经济模型也同样存在局限。央行的经济学家们曾广泛引用过一篇分析,该

报告有一个看着很不错的题目:“天然气依赖和欧元区经济活动的风险”。其主要结论是:10%的天然气供给冲击将使欧元区GDP下降0.7%。哪些部门受到的打击最为沉重?电力、天然气、蒸汽、空调供给行业——这些行业最依赖天然气作为直接投入品。在10%的天然气供给冲击下,这些行业的产出也将下降近10%。初看之下这一结论是合理的,且这种研究方法依赖于标准且成熟的投入产出法。但问题在于这种分析是静态的,因而导致其存在现状偏见。

收益和成本

热泵供暖技术代表了最具前景的一种低碳技术。其可以取代油气炉且更加高效。实际上,热泵供暖技术十分高效,即使所有的电力都来自天然气发电,其最终的碳排放量仍会比直接在家庭燃气炉中燃烧天然气要低。热泵供暖在本质上是反向运行的空调。那为什么在天然气减少的情况下空调部门会遭受损失?热泵供暖的需求将大幅增加,目前这在欧洲各地是显而易见的,供应链堵塞更是加剧了通胀压力。

但这并不意味着摆脱俄罗斯天然气将带来经济繁荣。相反,成本是真实存在的。要做出转变十分艰难。但成本也意味着机会。麦肯锡关于净零排放转型报告的副标题带来了希望——“成本是多少?将带来什么?”。简言之,该报告的分析显示,全球经济若从当前道路转向在本世纪中叶实现零碳排放之路,则将在未来30年需要约25万亿美元的成本。

要决定谁应承担这25万亿美元投资将引发艰难的政治斗争。但这些更多的投资确实会带来诸多赢家,包括纯粹经济意义上的赢家。

