

收集、披露、共享企业碳排放数据的策略研究

杨 光^{1,2}

(1. 江苏信息职业技术学院 商学院, 江苏 无锡 214153; 2. 上海财经大学 商学院, 上海 200433)

摘要: 为了进一步完善碳交易机制的设计, 必须尽快开展企业碳排放数据的收集、披露及共享工作。首先指出了收集、披露及共享企业碳排放数据的重要作用, 然后分析了我国当前在企业碳排放数据收集、披露及共享方面存在的问题, 最后提出了国家要高度重视碳排放大数据在微观层面的收集整理工作, 加强对企业在碳排放减排方面的宣传指导, 将企业的主动碳排放减排行为与企业的经济效益挂钩, 发挥市场在碳排放数据收集、披露及共享中的决定性作用等解决对策。

关键词: 碳排放数据; 收集; 共享; 碳交易设计

中图分类号: F127

文献标识码: A

文章编号: 1008-6390(2019)02-0033-05

针对全球气候变暖的情况, 现在国际通行的做法是进行国际间的合作, 召开全球气候大会, 达成合作共识。在国家层面, 能够给民众直接感知的具体做法并不多, 主要城市公布 PM2.5 是其中的一个做法, 通过公布这个数值来表明一座城市的大气污染情况。除此之外, 政府所公布的有关气候方面的数据并不多。目前, 碳减排压力越来越大, 政府有必要公布企业的碳排放水平及其他一些碳排放指标, 包括总体碳排放水平以及人均碳排放水平和单位资本的碳排放水平。这样一方面能使政府做好企业碳排放水平的测定公布工作, 另一方面也能让民众知晓每个企业的碳排放水平。当然要将这个碳排放水平具体到一个数值的难度较大, 初期可以将碳排放水平划分为不同等级, 然后根据企业的碳排放情况将其纳入不同的等级。在后期随着碳排放水平测定手段的进一步完善, 就能测定并公布具体的碳排放水平数值。目前国内外学者对碳排放的相关测算、减排效果评价等做出了有益的探索。研究表明地区的碳排放强度和人均碳排放水平呈现收敛趋势^[1], 若放松对区域 GDP 的约束能明显降低碳排放强度^[2]。我国农业领域的碳排放量逐年增加, 农业减排的压力依旧很大^[3]。学者针对欧盟碳排放市场

的研究表明, 欧盟碳排放市场具有独特的特征^[4]。行业间的碳排放流通现象在国内较为普遍, 因此有必要针对不同的行业制定差异化的减排策略^[5]。有研究表明碳减排在短期内可能会影响经济增长, 但从长期来看碳减排能促进经济有效增长^[6]。建筑行业的上下游产业产生了大量的碳排放, 针对建筑行业的碳减排要从全产业链的视角来综合考虑碳减排活动^[7]。另外还有较多学者研究了碳排放的影响因素, 从实证和优化的角度发现碳排放的内在机理^[8-9]。

一、收集、披露、共享企业碳排放数据的作用

(一) 有利于完善碳交易机制设计

收集、披露及共享这些数据具有较大的现实意义。在大数据时代, 做任何决策都要依据数据才能得到较为完善的方案。在碳减排领域也不例外, 要想降低企业的碳排放水平, 就要获取企业碳排放水平的相关数据, 进而设计出合理完善的碳减排方案。而公布企业的碳减排数据能使政府在制定碳减排相关政策时取得较好的效果。在企业碳排放水平普遍较高时, 说明企业的碳减排空间较大, 此时政府在制

收稿日期: 2018-06-08

基金项目: 国家社科基金重大项目“基于绿色全产业链的产业与企业转型升级研究”(15ZDB161); 江苏高校哲学社会科学优秀创新团队项目“互联网+现代商贸服务创新创业教育”(2017ZSTD030)

作者简介: 杨光, 博士研究生, 副教授, 研究方向: 企业管理、碳交易机制设计。

定碳减排政策时可以考虑给予更多的碳减排奖励。而在碳减排工作已经步入深水区后,企业的碳减排空间就会大幅度缩减,此时即使政府有更大力度的奖励措施也难以取得较好的减排效果,这也是一种碳减排效果递减的体现。因此,政府可以根据这些碳减排数据的变化情况来及时修订和完善相关的碳减排政策,使修订完善后的政策能更加符合实际,从而取得好的减排效果。

(二) 有利于政府做好企业碳减排的监督管理工作

在大力降低企业碳排放的情况下,仍然还有许多企业存在侥幸心理,认为政府难以知晓企业具体的碳排放水平,因此不认真完成政府下达的碳减排任务也不会受到惩罚。但是一旦企业需要定期公布碳排放水平,那么这种侥幸的想法就不复存在,从而更加有利于政府做好企业碳减排的监督管理工作。此外,一旦公布了碳排放的数据,企业之间便能在碳排放水平方面有比较,能非常容易地确定行业内碳减排水平较高的企业,从而将其设为企业的标杆成为企业学习的对象和榜样。这样有利于企业之间对于碳减排方案实施方面的交流,也有利于企业进一步降低碳排放水平。行业内各企业的碳排放水平可能悬殊很大,对于碳排放水平高的企业来说其减排压力就比较大,但是若企业能较好地将这种压力转化为努力进行碳减排的动力,就能够降低国家整体的碳排放水平。

(三) 有利于消费者进行低碳产品的选购

随着人们环保意识的逐步增加,越来越多的消费者正在考虑选择低碳企业和低碳产品。而企业公布的碳排放水平就给消费者提供了一个选择的参照标准,消费者能够轻易获知每个企业的碳排放指标。这样,碳排放水平高的企业就会慢慢地失去消费者或是其对于消费者的吸引力就会因为其较高的碳排放水平而下降。而碳排放水平较低的企业能获得更多消费者的青睐。长此以往,就能够通过消费者的选择行为来进一步约束企业的碳排放行为,让努力降低碳排放水平的企业能够获得更大的市场从而有更大的实力来从事碳减排工作。同时会逐渐形成一个受消费者青睐、获得更大的市场、拥有更大的企业经营实力、进一步努力降低碳排放水平、进一步受消费者青睐的一个良性循环;也会促使碳排放水平较高的企业去努力降低碳排放水平,从而形成一个良好的碳减排局面。

(四) 有利于抢占碳减排国际标准制定的先机

目前政府在提倡大数据共享,因此碳减排的大数据也需要进行共享,而共享的前提是要拥有碳排放的大数据。公布碳排放数据需要制定一定的标准,而这个标准一旦成为国际标准就能够被其他国家和地区广泛使用,从而成为国际通行标准。引领这样的标准一方面能够提升我国在国际碳排放治理领域的国际地位,另一方面也有利于我国企业碳减排工作的开展。若丧失了引领国际碳排放治理领域的先机,将会对我国企业的碳排放治理较为不利。例如,某企业的碳排放水平较低,相关的碳排放指标能够达到国际标准,但若不能达到由其他国家制定的碳减排标准,则仍然属于碳减排未达标企业。而在经济全球化的今天,企业与企业之间的沟通与联系已非常普遍,这样的结果不利于我国企业融入国际市场,开展国际合作,涉及低碳产品则更加不利于我国企业。其他国家制定的有关碳排放指标及标准肯定是优先服务于其本国的企业,不利于我国企业的发展。综上所述,我国应该把握先机,优先开展碳排放相关数据的披露共享工作,以便这个领域在国际上抢占先机。

(五) 有利于行业协会在碳减排协调方面的能力提升

碳减排相关数据的披露与共享将有利于提升行业协会在碳减排方面所起到的作用。行业协会的天然属性决定了其在企业的碳减排方面能起到很好的沟通、协调、治理等作用。行业协会是一个绝佳的碳排放监督平台,国家应充分发挥其在企业碳减排中的重要作用。而行业协会要起作用就必须拥有相应的工具和手段,披露与共享企业碳排放数据就是一个很好的手段。行业协会能够对这些数据进行充分的分析研究,找出行业内企业间在碳排放方面存在的差距,通过分析产生这些差距的原因,进而有针对性地进行企业碳减排的沟通、协调及治理等工作。对于企业来说,其更关心的是企业的设计、研发、生产及销售等工作,而对碳排放方面的分析并不擅长,这也不属于企业的主业。而行业协会能为企业提供碳排放方面的数据分析、整理等工作,这就能为企业减轻很大的负担,也能为行业协会积累服务于企业碳减排方面的经验,提升相应的服务能力。

在碳减排的大背景下,企业的碳减排工作涉及面很广,不仅涉及企业的产品,也涉及企业生产产品所使用的设施设备及运用的有关技术等方面。那么

对应的行业协会就要具有相应的职能,不仅要熟悉行业内的主要产品以及生产所使用的技术、设施设备等,还要了解行业内企业碳产生机理。然而这些碳产生机理不是哪一个行业独有的,因此行业协会在这一方面也可以尝试共享相关的资料数据,从而加快了解企业碳减排机理的进程,也能更加有效地指导企业进行碳减排工作。

(六)有利于企业开展碳减排工作

碳排放数据的披露与共享对企业也有益处。大部分企业都拥有企业家意识,希望承担一定的社会责任,而努力降低企业的碳排放水平就是这种意识的一种明显体现。企业有降低碳排放的意愿,但是若不清楚自身的碳排放水平现状及碳产生机理,就不能很好开展碳减排工作。因为企业不清楚在碳减排方面投入所对应的产出,同时也难以提升企业碳减排的积极性。一旦拥有这些数据,企业就能清楚自身在碳减排方面投入所对应的产出,分析查找相关的问题,不断提升自身的碳减排水平和能力,最终能将碳减排的成果数据化,让企业能在碳减排领域进行横向比较。这样就在一定程度上让碳减排领域更加透明化和开放化,最终加快企业进行碳减排的进程。

二、碳排放相关数据披露及共享的现状 及存在的问题

(一)碳排放相关数据披露及共享的现状

目前,各个国家都在对披露碳减排数据进行积极的尝试,但披露的主要是宏观数据,比如国家层面的碳排放数据,没有披露企业层面的碳排放数据。这些宏观的碳排放数据已经做到了及时公布并共享,也在全球碳排放治理进程中取得了一定成绩。围绕这些已经披露的碳排放数据,国际社会已经在控制全球气候变暖方面达成了广泛共识,形成了多个具有一定约束效应的国际条约。各个国家和地区也通过不同的方式努力朝着这些国际条约所描绘的方向进发。这些数据的共享能让不同国家之间进行横向比较,然后发现各国在碳排放效率、水平等方面所存在的差距,通过调研、研讨等各种方式找出产生这些差距的原因,再开展减排工作,力图缩小差距。宏观层面的碳排放数据的披露和共享固然重要,微观层面的碳排放数据的披露和共享也同样重要。然而由于各种原因,微观层面的碳排放数据的披露和共享还是一个较为空白的领域,例如在企业层面,基

本上没有企业能够做到及时披露和共享自己的碳排放数据。一些国际性的大企业在尝试做这样的事情,但是在缺少政府层面的技术、资金及相关标准支撑的情况下,单单靠企业难以做好这件事。

(二)碳排放相关数据披露及共享存在的问题

1. 对碳排放相关数据披露及共享的重视程度低

目前,国际社会及各国对微观层面碳排放数据的披露及共享的重视程度不够,他们过于关注整体的碳排放水平,希冀从宏观的层面来控制碳排放水平。然而整体的碳排放水平是由无数的微观主体共同构成的,微观层面的数据直接影响了整体数据的完整性及准确性。因此,国际社会及各国要重新思考碳减排工作的思路,应重视收集、整理微观层面的碳排放数据,确立微观层面碳排放数据收集的标准、范围等。

2. 企业侧重经济效益的提升,忽略了碳减排相关的企业社会责任

企业主要追求完成经济绩效目标,因而忽视了企业社会责任,尤其是环境方面的社会责任。虽然提升经营绩效是企业经营的合理追求,但是在全球气候变暖的大背景下,企业要承担起更多的社会责任,要在碳减排方面做出更大的努力。当然企业忽视或不太重视碳减排也有政府引导职能不完善的因素。企业的利税及企业所要承担的社保责任等都要靠提升企业的经营业绩来保障,而目前在碳减排方面,政府的引导不够,奖惩机制不明确,因此企业主动去从事碳减排工作的动力不足。

3. 缺乏收集碳排放数据的相关技术

目前,收集完整碳排放数据所需的技术还不成熟且成本太高。企业的经营性质不同,企业碳排放数据的收集工作也不同。这就给微观层面的碳排放数据的收集工作带来了很大的难度。企业在经营活动中所产生的碳足迹涉及面广导致较难有效地收集,企业内部方方面面都会有碳排放,包括企业所在的办公区域日常所产生的碳足迹,企业因生产需要所采购的原材料、零部件在运输、仓储过程所产生的碳足迹,企业产品在生产过程中所产生的碳排放,企业在销售产品过程中所产生的碳排放等,进一步还需要考虑产品在使用完后成为废弃物或回收物时,相应的处理过程所涉及的碳足迹。以上是典型生产型企业的碳排放产生路径。而对于没有生产环节的企业来说,它的碳排放情况又不相同。

同时,在收集碳排放数据的过程中需要有相应

的技术及设施设备,例如企业在收集采购原材料的过程中所产生的碳排放需要有相应技术设施的支撑,要考虑原材料本身的特性、运输距离、运输工具等。对于大企业来说获得收集碳排放数据所要用到的技术及设施设备较为容易,但是对于规模小、资金匮乏的中小企业来说,他们可能难以拥有准确收集碳排放数据的能力,这个时候就要考虑对他们进行技术共享或技术援助。

此外,碳排放数据的收集及共享更多具有公益性,企业难以通过收集整理碳排放数据获取较大的利益。因此,企业难以在没有政府支持补贴的情况下主动开展碳排放大数据的收集、共享工作。碳排放数据的收集整理目前还没有成熟的商业运作模式,有关的企业还不愿意涉足大数据的细分领域,相关的市场没有形成,这也导致难以吸引更多的技术和资金进入碳排放大数据的收集整理中,从而使得这项工作难以较好地开展。

三、碳排放大数据收集存在问题的解决对策

(一) 国家要高度重视微观层面碳排放大数据的收集整理工作

国家不仅要重视宏观层面碳排放大数据的收集整理工作,还要重视微观层面相关数据的收集整理工作。政府要设立相关专项资金,成立相关部门或在现有的环保部门中新设岗位来专门从事微观层面碳排放数据的收集整理工作。国家要投入较大的资金和精力在制定碳排放数据收集所涉及的标准及微观层面碳排放数据收集过程中所需的技术和设施设备上。这些工作必须由政府牵头来完成,企业在这项工作中只能起到辅助作用。国家制定好碳排放数据收集的国家标准后,碳排放大数据的收集整理工作才能走上标准化之路,从而有利于国家制定和实施碳减排政策。

(二) 加强对企业在碳减排方面的宣传指导工作

针对企业着力提高经营绩效而忽略企业社会责任,尤其是和碳减排有关的社会责任的问题,相应的解决思路是要加强对企业的宣传指导,对企业进行相应的环境保护教育。以往国家对企业承担社会责任的问题不够重视,这在当时的背景下有一定的合理性:首先,以前全球气候变暖现象表现不是特别明显,一些与气候变暖有关的自然灾害发生的频率没有现在高;其次,在经济发展水平较低的情况下,国

家应大力发展经济,提升人民的生活水平。目前,这些问题已经基本解决,我国经济发展进入新常态,现在的环境问题变得尤为突出,因此对企业的教育引导也要做适当调整,企业不仅要重视经济效益的提升,同时也要重视企业社会责任的担当。在全球气候变暖的时代背景下,企业更应该承担起社会责任,要主动地努力降低企业自身的碳排放水平,主动收集上报碳排放数据。当然,仅依靠企业的自觉行为还不够,还需要政府层面的教育引导。需要将企业的主要负责人召集起来进行碳减排方面的教育培训,在条件允许的情况下要对企业的所有员工进行碳减排方面的教育培训,使得企业中人人都有低碳意识,然后自觉转化为低碳行动和低碳行为。

(三) 将企业的主动碳减排行为与企业的经济效益挂钩

让大力进行碳减排工作的企业能在经济效益方面获益,从而进一步激励这些企业从事碳减排工作,并带动其他企业也加入碳减排的工作中。可以让企业在碳减排方面的投资按比例抵扣企业的部分利税,若企业不进行碳减排工作,则利税照常缴纳,这样企业就会主动承担更多的社会责任,尤其是与碳排放有关的社会责任,还会收获更多消费者的青睐,通过这种方式能提升企业碳减排的积极性。另外,政府对不同类型企业的研发投入占比要有一定的要求,目前对于研发的认定更多的是关于企业产品本身的,若能将在碳减排方面的研发纳入广义的研发投入里面,也能起到促进企业进行碳减排的作用。

(四) 发挥市场在碳排放数据收集及共享中的决定性作用

仅仅依靠企业自身或国家的财政补助开展碳排放数据收集与共享工作远远不够,还需要发挥市场的作用。要将碳排放的数据收集与共享市场营造成一个能够吸引广大优秀企业参与和大量资金进入的热门市场。政府要引导优秀企业和大量资金进入这个领域,可以设置该领域的进入门槛,给予税收、土地等方面的优惠政策来鼓励企业进入;也可以依托全国各地兴起的双创中心来开展企业碳排放数据的收集与共享工作。虽然碳减排行为具有更强的公益性质,但是若将其完全与市场脱钩则难以调动广大企业参与的积极性。市场有一只看不见的手,只要企业发现这个领域有市场盈利的机会,资本和技术就会进入这个领域。所以政府应将这个市场培育起

来,然后利用市场本身的力量来让其发展壮大。当然,这是一个全新的领域,之前没有企业涉足过也没有成功的先例,因此相对于其他较为成熟的领域来说风险更大。为了打消企业的顾虑,政府可以为企业承担一部分风险,可以参股,也可以让保险公司参与进来,通过多方共同努力来分摊风险。

参考文献:

- [1] 吴建新,郭智勇. 基于连续性动态分布方法的中国碳排放收敛分析[J]. 统计研究,2016,33(1):54-60.
- [2] 张成,史丹,李鹏飞. 中国实施省际碳排放权交易的潜在成效[J]. 财贸经济,2017,38(2):93-108.
- [3] 梁青青. 我国农地资源利用的碳排放测算及驱动因素实证分析[J]. 软科学,2017,31(1):81-84.
- [4] 杨星,梁敬丽. 国际碳排放权市场分形与混沌行为特征分析与检验——以欧盟碳排放交易体系为例[J]. 系统

工程理论与实践,2017,37(6):1420-1431.

- [5] 赵巧芝,闫庆友. 基于投入产出的中国行业碳排放及减排效果模拟[J]. 自然资源学报,2017,32(9):1528-1541.
- [6] 郑义. 中国能源消费、碳排放与经济增长的关系研究[J]. 科研管理,2016,V37(8):130-139.
- [7] 刘菁,刘伊生,杨柳,等. 全产业链视角下中国建筑碳排放测算研究[J]. 城市发展研究,2017(12):152-156.
- [8] Shuai C, Shen L, Jiao L, et al. Identifying Key Impact Factors on Carbon Emission: Evidences from Panel and Time-series Data of 125 Countries from 1990 to 2011 [J]. Applied Energy, 2017, 187(1):310-325.
- [9] Ic, Yusuf T, et al. Optimization of Cutting Parameters for Minimizing Carbon Emission and Maximizing Cutting Quality in Turning Process [J]. International Journal of Production Research, 2018:1-21.

[责任编辑 戚蕴涵]

(上接第 32 页)

年贵阳市制定的《贵阳市红色文化遗址保护管理办法》及黔西南州出台的《关于加强黔西南州革命遗址保护利用的实施意见》就提到了“对具有较大历史价值、未列入文物保护单位,要依照法定程序分级列入保护”“革命遗址所有权或使用权人不明确的,由当地党委、政府指定保护管理责任人”等做法。长征线路遗址遗迹是一个整体,作为巨型、线型文化遗产,具有地域跨度大、线路长、范围广的特性,在开发、利用和保护过程中需要综合考虑多种复杂因素。因此,制定一部全省性的保护法规是十分必要和迫切的,再配合各地方法规共同实施,则会进一步提升长征线路遗址遗迹开发、利用和保护的效果。

参考文献:

- [1] 阮李全,刘飞君. 论长征路线遗址遗迹保护和开发的法

律保障[J]. 毛泽东思想研究,2013(6):77-81.

- [2] 李康平,张吉雄. 论长征红色文化遗址考证与价值实现[J]. 红色文化学刊,2017(1):100-105.
- [3] 刘建秀. 红色文化的教育价值及有效途径[J]. 前沿,2012(12):150-151.
- [4] 陈俊. 中国红色动漫的价值形态研究[J]. 福建省社会主义学院学报,2014(2):109-112.
- [5] 覃爱华. 保护好贵州红色文化根基[J]. 教育文化论坛,2011(1):112-116.
- [6] 冯源. 浙江 15 家企事业单位认护红军长征旧址遗迹[EB/OL]. 新华网,(2006-12-13)[2018-09-11]. <http://news.163.com/06/1213/08/32770A91000120GU.html>.
- [7] 覃爱华,陈莹莹. 长征文化遗址遗迹的现实价值和整体保护[J]. 理论与当代,2017(7):9-11.

[责任编辑 戚蕴涵]