

探究农村供电所低压线损管理中存在的问题及对策

于洋 郑学庆

国网山东省电力公司栖霞市供电公司

DOI:10.32629/bd.v2i11.1853

[摘要] 随着时代的进步和社会经济的发展,我国电力系统发展迅速,市场经济体制的确立和完善,促使电力企业在发展过程中面临着日趋激烈的市场竞争,在农村低压电网的线损管理中,管理线损是影响线损的一个重要因素,在整个线损中,其中因管理不到位而造成的电能损失占有较大的比重,线损直接影响着企业的经济效益,因此成为了供电企业的一项重要考核指标,反映了供电企业的技术管理水平和经营管理水平,文简要分析了农村低压线损管理中存在的问题及降损措施,希望可以提供一些有价值的参考意见。

[关键词] 低压线损管理; 降损措施; 问题

1 农村供电所线损分析的目的

农村供电所线损分析的目的在于确定农村配电系统结构运行的合理性,找出配电系统结构,配电系统运行,设备性能,计量装置,用电管理等方面存在的薄弱环节,以便采取相应的降损措施,线损分析的方法主要是采用对比的方法,并与理论计算相结合,与查阅有关技术资料及营业账目相结合,还应进行实地调查等,农村配电网运行中线损分析是线损管理的基础环节,并为线损管理工作的有效开展提供积极的指导,通过线损分析,可以深入了解本单位线损的起因,性质,各组成部分所占比例等因素,找出影响损失的主要因素,并针对性地采取相应的措施,以较少的投入取得较大的降损效果和经济效益,通过线损分析能够对配电网线损率有个准确的把握,同时还能更清晰地认识配电网中负荷的分布情况,了解配电网运行中存在的不足之处,判定其是否处在合理的范围之内,为寻找有效的降损措施提供参考,最终达到提高电能的利用率的目的。

2 目前农村供电所低压线损管理的特点

2.1 整体管理模式上发生变化

农网改造,农电体制改革相继进行完毕,基层电管站撤站建所,农村集体电力资产进行移交,城市和农村推行“三公开,四到户,五统一”,线损电量不能再依靠村委来调节或消化,整个管理模式的主体发生变化。

2.2 低压线损状况的好坏与公司的利润挂钩

供电所低压线损的完成情况,直接影响企业经济效益,为了促进线损越来越低,利润越来越大,供电所想尽各种办法降低线损,包括直接的奖惩兑现,改造老旧设备,加装无功补偿等,从全年的线损完成整体安排到逐月的线损分析,从上到下全力以赴,改善线损完成情况,促使企业效益的增长。

3 农村低压线损管理中存在的问题

3.1 没有充分重视低压线损管理工作

在电网建设中,没有将线损作为一个重要的指标,这样就增大了高压电网的投资,中低压电网却没有较多的投资,

没有合理分配各电压等级的投资比例,这样整个电网就有较大的理论线损,生产部门在对运行方式和停电计划进行安排时,往往将安全作为唯一考虑因素,这样电网就有着较多的非经济运行时间,经济运行和停电管理没有足够的精细化程度,虽然供电所对降损节能管理组织进行了构建,但是却没有将其作用给充分发挥出来,各个成员的职责没有切实履行下去。

3.2 线损管理没有较高的技术含量

线损管理的动态管理无法实现,没有充分应用远抄技术,在线损管理中,往往还是需要投入大量的工作人员,电网结构需要进一步的完善,供电设备存在着严重老化问题,客户用电计量表计没有足够的精确度,存在着较大的表损比重,10kv以下无功补偿欠补,只有较低的功率因数,这样就会损失很多的有功电量,低压无功补偿还没有得到实施。

3.3 没有科学的计算低压线损

理论低压线损值没有得到科学的计算,那么就无法合理的制定线损考核指标,因为有不准确的因素存在于线损理论计算中,无法准确的预算各单位供电量和供电结构,同时,采用的综合线损指标,无法将线损管理的实际水平真实反映出来,没有合理的线损考核指标。

4 降低农村低压线损的管理对策

4.1 完善组织管理机构

为了控制低压线损,必须要成立线损管理机构,农村各个供电所要成立以所长为组长,全所人员共同参与的线损管理机构,对供电所管辖区域的线路技术数据,基础数据等进行收集,整理和统计,以各台区的线路长度,电量,导线型号,配变容量等参数资料为指标,测算出各个台区的线损指标,各成员在开展这些活动的时候需要明确自身责任,层层把关,另外在线损管理小组中必须由专人对高压,低压配电网的线损进行协调管理。

4.2 建立完善的管理制度

低压线损管理是一项较为复杂的工作,要切实实现管理效果,必须进行规范管理,统筹协调,这就需要建立完善的管

理制度,首先必须要建立线损管理责任制,按照实事求是的原则确定线损管理目标,将线损管理目标层层分解,逐级落实,其次,要改进计量管理制度,采取相关措施,确保各段线路的电量计算准确无误,同时加强对线损情况的观察,开展针对性的反窃电管理。

4.3 重视营销管理

营销管理中的漏洞会产生线损波动,重视营销管理就是要从抄表,计价,用电检查等方面采取措施,在抄表过程中为了避免抄表时间差导致的线损波动,必须要按照规定时间抄表,抄表要到位,切勿存在估抄,错抄,漏抄等情况,在计价中要全面推行计算机计价,保证计价的准确性,确保电量,电价准确无误,减少错误,除此之外,要做好用电检查,当前农村窃电行为越来越隐蔽,针对此种情况要不定期突击检查,并对严重窃电行为进行曝光,作为管理者要加强学习,不断提高自己的防窃电技术。

4.4 调整电网结构,合理运行电网

根据农村地区的负荷分散,负荷率低,线路设备老化,运行环境恶劣的特点,应按照“多布点,短距离,小容量”的原则调整电网结构,布置配电变压器,供电电源点应深入负荷中心,低压供电线路宜采用辐射形供电网络,尽量避免采用单边供电的接线方式,以缩短供电半径,制定合理的电网运行方式,改造“卡脖子”线路,减少线路迂回供电。

4.5 积极完善台区管理

调整计量装置配备不合理状况杜绝互感器“小马拉大车”和“大马拉小车”的现象,使其与负荷相匹配,校验和安装关口电能表时,同一条 10kV 线路关口电能表装设的应是允许误差都为上限值或都为下限值的表计,表计允许误差不能一只偏上而一只偏下,杜绝人为线损的增加。

4.6 实现农村电网的经济运行

为了实现农村电网的经济运行,可以采用以下几种措施,第一,对变电站主变压器的电压分接头进行调整,确保配电线路的运行电压达到规定值;第二,对用户的用电负荷进行调整,对重负荷线路采取错峰和错峰用电措施,对轻负荷线路采取轮流定时供电措施,从而实现均衡用电;第三,对具备双主变并列运行的变电站,进行主变经济运行分析和计算,通过合理投切两台主变,使其处于最经济运行状态。

4.7 要开展线损的理论计算工作

在线损管理中,非常重要的目标就是理论计算线损的结

果,如果这个目标可以实现,那么管理线损就为零,电网并不是永远不变的,那么就需要经常进行线损理论计算工作,结合相关的要求,每隔三年就需要进行线损理论计算工作,如果有着较大变化出现于电网中,需要及时计算,对线损指标重新制定,如果理论损失率比一定的数值大,那么就需要采取科学的方法来调整或者改造电网结构,促使电网运行状态的经济程度得到提升,线损理论计算较为复杂,有着较大的工作量,为了促使计算的工作效率得到提升,在线损管理中将计算成果的作用给充分发挥出来,就需要将计算机线损理论计算工作给积极推行下去。

4.8 建立线损考核制度

建立线损指标体系,定期开展线损考核,实施相应的奖惩措施,将线损指标的完成情况与供电所负责人,成员以及农电工的工作业绩挂钩,而工作业绩直接与他们的工资福利挂钩,按照每季度的考核结果实施奖惩措施,对于线损指标完成情况较好的人员给予奖励,对于未完成线损指标或是弄虚作假的人员给予处罚,追究他们的责任,充分调动供电所人员和农电工的降损积极性。

4.9 加强农电人员的培训

针对农电人员对线损管理知识了解不深入,不全面的情况,本着“干什么,学什么,缺什么,补什么”的原则,根据农电工所缺线损管理方面的重点知识和重点工作情况,加大专项培训力度,针对性地开展事故处理及反事故演习活动,使农电人员线损理论知识与实践经验有机结合,保障农电工作优质,高效完成。

5 结束语

调查分析得知,如今在农村低压线损管理中,还是存在着诸多的问题,没有对其产生足够的重视,需要引起人们的注意,结合具体情况,将科学的降损措施给应用过来,完善电网结构和相关制度,基层职工也需要积极主动的参与过来,以便提升线损管理的质量和水平。

[参考文献]

- [1]王祖渊.台区线损合格率的智能管控[J].低碳世界,2018,(09):122-123.
- [2]储海峰,龚成龙,孙立伟.台区低压线损故障识别与治理[J].山东工业技术,2018,(18):188.
- [3]唐鹏.农村低压配电网线损管理探讨[J].现代商贸工业,2018,39(26):48-49.