

有关 IT 行业薪酬变化和影响因素的数据分析

李琳¹

1 大连理工大学 辽宁 大连 116621
(lilin04140729@126.com)

摘要 薪酬是职业发展成功与否的一个重要指标。近年来 IT (Information Technology) 行业飞速发展, 薪酬也有着巨大的变化。这种变化的影响因素都有哪些? 这种变化反应了什么样的社会现象? 在目前就业形势严峻的情况下, 研究这些问题有着重要的意义。文章利用国研网提供的 2006 年到 2018 年 IT 行业的劳动报酬、2008 年 IT 行业薪酬盘点数据和国家统计局信息传输、软件和信息技术服务就业人员平均工资数据, 通过统计描述和建立 OLS (最小二乘法) 模型回归分析的方法对于 IT 行业的平均劳动报酬进行分析, 发现时间、职位、公司性质是影响 IT 行业薪酬变化的重要原因, 得出了 IT 行业前景良好, 公司性质对薪酬影响较大, 其他单位就业人员平均工资最高, 其次是城镇单位就业人员和国有单位就业人员平均工资, 而私营单位就业人员平均工资和集体单位就业人员平均工资较低, 除战略决策层外, 岗位对薪酬的影响并不大的结论。

关键词: IT 行业; 薪酬变化; 影响因素; 数据分析; 软件行业

中图法分类号 (F428)

1 引言

IT 行业涵盖的范围广泛, 行业之间差异显著。各行业的内部也因工作性质不同, 工作内容差异大, 薪酬水平更是各不相同。而薪酬是反应一个人职业发展的良好指标, 研究薪酬的变化及其影响因素有着重要的意义。IT 薪酬的影响因素是多方面的, 包括时间, 年龄, 岗位, 个人能力, 受教育水平, 社会经验, 公司性质等^[1]。文章将要探索近年来 IT 行业薪酬变化的数据, 并且根据这些数据进行分析, 并且探究影响 IT 行业薪酬的因素。

2 IT 行业近年来薪酬变化分析结果

文章使用的数据来自于国研网 2005 到 2018 年软件产业的劳动者报酬和从业年末人数数据 (见表 1), 2008 年 IT 行业薪酬盘点数据^[2] (见表 2), 国家统计局信息传输、软件和信息技术服务就业人员平均工资 (见表 3) 数据。

表 1 国研网 2006 到 2018 年软件产业薪酬情况

时间	劳动者报酬 (万元)	从业人员年 末人数 (人)
2006 年	7077878	1289530
2007 年	7385458	1528977
2008 年	10029460	1545028
2009 年	14198259	2131888
2010 年	20863262	2724556
2011 年	28523736	3439261
2012 年	37492846	4184030
2013 年	47060921	4702392
2014 年	57531358	5457806
2015 年	59396494	5742713
2016 年	69158814	5858212
2017 年	84011570	6175562
2018 年	94779838	6445258

表 2 2008 年 IT 产业不同职位薪酬情况

	平均年收入 (元)
战略决策层 (大型公司)	310000
财会总监	160000
人力资源总监	167000
办公行政经理	75000
市场总监	131500
销售总监	205000
客户服务总监	180000
研发总监	150000

表 3 2009 到 2019 年不同单位平均工资国家统计局数据

指标	城镇单 位平均 工资(元)	国有单 位平均 工资 (元)	集体单 位平均 工资 (元)	私营单 位平均 工资 (元)	其他单 位平均 工资 (元)
2010 年	64436	46402	37576	31226	74178
2011 年	70918	50401	40344	35562	81005
2012 年	80510	57056	38770	39518	90839
2013 年	90915	60182	40268	44060	96618
2014 年	100845	63629	42253	51044	105724
2015 年	112042	69858	50901	57719	117076
2016 年	122478	77402	53981	63578	127198
2017 年	133150	82762	83191	70415	136988
2018 年	147678	95683	75603	76326	151050
2019 年	161352	106432	74246	85301	164030

根据对样本的分析得出以下的结论：一是 IT 行业的年薪在随着时间的增加不断的提高。二是战略决策层的年薪断层式高于 IT 行业其他工作者的年薪，其次是销售部门。三是其他单位的平均工资最高，其次是城镇单位和私营单位的平均工资，集体单位的平均工资最低。

3 影响因素的分析方法

根据表 1 中的数据，首先采用统计分析的方法，首先计算 2006 年到 2018 年的平均劳动者报酬，根据所得数据画出折线图，结果如下所示，包括软件行业 2006 年到 2018 的总劳动者报酬和平均劳动者报酬（见表 4），软件行业 2006 年到 2018 年平均劳动者薪资变化的折线图（见图 1）。

表 4 2006 到 2018 年软件产业平均薪酬情况

时间	劳动者报酬 (万元)	从业人员年 末人数 (人)	平均劳动 者报酬 (万元/ 人)
2006 年	7077878	1289530	5.4887269
2007 年	7385458	1528977	4.8303264 21
2008 年	10029460	1545028	6.4914422 26
2009 年	14198259	2131888	6.6599460 2
2010 年	20863262	2724556	7.6574906 15
2011 年	28523736	3439261	8.2935653 91
2012 年	37492846	4184030	8.9609410 07
2013 年	47060921	4702392	10.007868 55
2014 年	57531358	5457806	10.541114 51
2015 年	59396494	5742713	10.342932 69
2016 年	69158814	5858212	11.805447 46
2017 年	84011570	6175562	13.603874 43
2018 年	94779838	6445258	14.705359 82

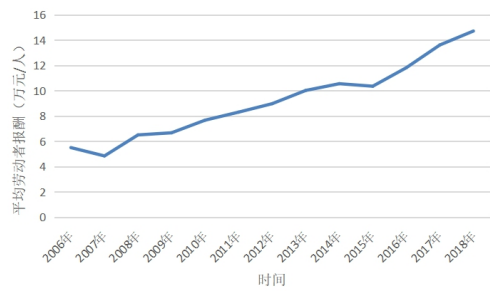


图 1 软件行业平均年收入

可以看到，在图一软件行业的平均年收入图表中，软件行业的年收入呈线性增长状态。然后利用 OLS 模型进行回归，分别画出散点图、拟合直线并且显示相关模型信息，回归相关的图片如下（见图 2、3、4）。

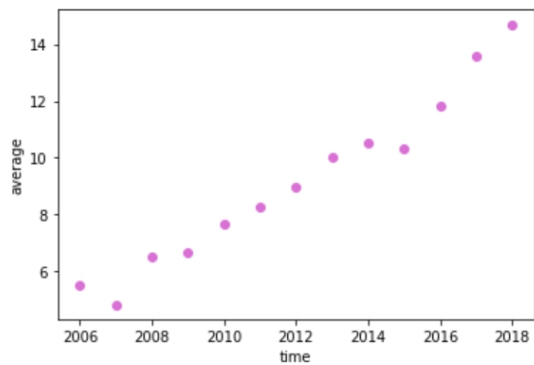


图 2 软件行业平均年收入散点图

Dep. Variable:	平均劳动者报酬(万元/人)	R-squared:	0.963			
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.960			
Method:	Least Squares	F-statistic:	286.7			
Date:	Tue, 06 Apr 2021	Prob (F-statistic):	3.16e-09			
Time:	13:11:08	Log-Likelihood:	-10.898			
No. Observations:	13	AIC:	25.80			
Df Residuals:	11	BIC:	26.93			
Df Model:	1					
Covariance Type:	nonrobust					
	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
const	-1526.9458	90.721	-16.831	0.000	-1726.621	-1327.271
时间	0.7635	0.045	16.933	0.000	0.664	0.863
Omnibus:	0.070	Durbin-Watson:	1.473			
Prob(Omnibus):	0.966	Jarque-Bera (JB):	0.091			
Skew:	0.035	Prob(JB):	0.956			
Kurtosis:	2.597	Cond. No.	1.08e+06			

图 3 OLS 模型详细信息

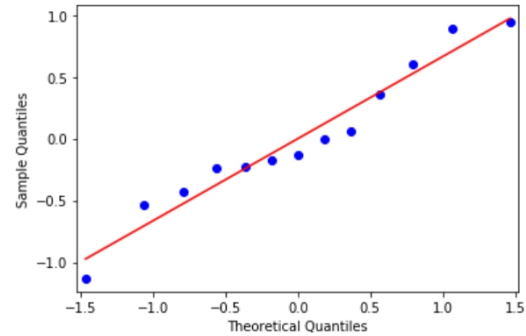


图 4 OLS 模型拟合结果

利用 OLS 模型进行回归后，可以看到回归方程为 $average = -1525.9458 + 0.7635 * time$ ，时间与平均工资呈正相关，可以得出 IT 行业的年薪在随着时间的增加不断的提高的结论。

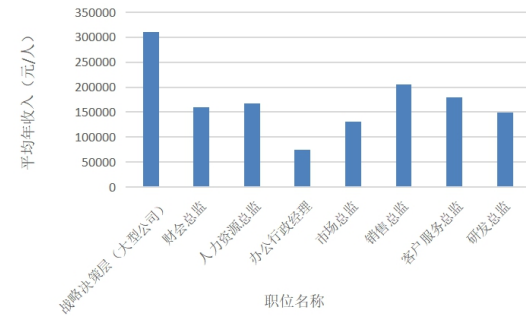


图 5 2008 年 IT 行业不同职位平均年收入

根据 2008 年 IT 行业薪酬盘点数据做柱状图（见图 5），可以看出战略决策层的年薪断层式高于 IT 行业其他工作者的年薪，其次是销售部门，办公行政最低，其他部门之间的年薪区别不明显。

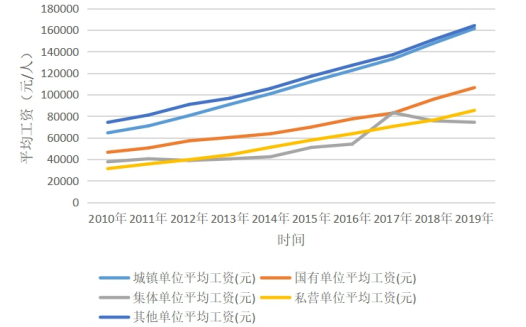


图 6 国家统计局信息传输、软件和信息技术服务就业人员平均工资

根据国家统计局信息传输、软件和信息技术服务就业人员平均工资数据做出折线图，如图所示（见图6）。可以看出平均工资水平从高到低是：其他单位就业人员平均工资、城镇单位就业人员平均工资、国有单位就业人员平均工资、私营单位就业人员平均工资、集体单位就业人员平均工资，而且每个单位的工资都是在逐年增长。

4 结论和建议

文章运用了国研网 2005 到 2018 年软件产业的劳动者报酬和从业年末人数，2008 年 IT 行业薪酬盘点，国家统计局信息传输、软件和信息技术服务就业人员平均工资的数据，通过统计描述和 OLS 回归模型的方法，验证了时间，岗位，公司性质对 IT 行业薪酬的影响。从数据可以看出，公司性质对薪资的影响较大，除非处于战略决策层和办公行政层，否则不同岗位的工资差异并不大。随着年份的增加，IT 行业的薪酬不断上升，也能反映出 IT 行业蒸蒸日上，发展前景较好。

结束语

文章运用了国研网和国家统计局等数据，对 IT 行业的薪酬变化进行了数据分析，结果表明随着时间的增长，IT 行业的薪酬也在逐渐升高，公司性质对薪酬的影响较大。但是对于年龄，学历，社会经验等因素，文章并没有进行详细的探究。因此，文章尚有许多不足之处，还有其他许多影响因素有待挖掘。

参考文献

[1] LIU X J,YUE C J.An Empirical Study on the Influencing Factors of University Graduates' Salary Changes[J].Friends of Accounting,2013,(5):51-55. DOI:10.3969/j.issn.1004-5937.2013.05.012.

刘旭杰,岳昌君.对高校毕业生薪酬变化影响因素的实证研究[J].会计之友,2013,(5):51-55. DOI:10.3969/j.issn.1004-5937.2013.05.012.

[2]Inventory of salary in IT industry in 2008[J].Education and Occupation,2009,(4):88-89.

2008 年 IT 行业薪酬盘点[J].教育与职业,2009,(4):88-89.