就业量与劳动力市场制度安排及制度创新的分析

——基于博弈论视角

刘苓玲　韩振国

摘要: 一国或一地区的就业不仅仅是微观效应的结果,更是宏观效应的结果。以博弈论为工具比较不同劳动力市场制度安排对就业量的影响,可以看出,合作博弈劳动力市场制度对就业量的增加有明显的积极作用,说明有序劳动力市场比无序劳动力市场更能增加就业、减少失业。因此,政府应该引导社会选择,不断完善劳资谈判机制,发挥工会对就业的积极作用。同时,对各类制度的进一步比较还发现了一种全新的劳动力市场制度,这种被称为宏观理性博弈均衡的劳动力市场制度应是促进经济增长和社会发展、解决就业问题的最好途径。

关键词: 劳资谈判　就业　工会　博弈

一、问题的提出

一个国家的经济发展往往与其资源的利用程度密切相关。资源可以分为人力资源和非人力资源。由于人力资源的特殊性,使得大多数国家都十分重视人力资源的充分利用,把充分就业作为宏观经济政策的一个重要方面。然而,就业问题历来是各国政府长期关注却又难以有效解决的课题,这使得就业分析成为宏观经济领域研究最多的问题之一。

在有关失业问题的理论研究中,不少理论试图解释工资刚性以及工资决定过程对失业产生的影响。如搜寻与匹配模型(Pissarides,1985)、效率工资模型(GeorgeA.AkerlofandJanetL.Tellen,1986)以及内部人 - 外部人模型(AssarLindbeckandDennis Snower,1988)。这些理论对解决失业、增加就业的研究主要有两个角度:一个角度是假定在现有劳动力市场制度安排不变的条件下比较分析影响就业的诸多因素。如 Hoel(1990) 和 Goerke(1997) 研究了平均所得税对市场工资率和就业水平的影响;Holmlund 和 Kolm(1997) 在劳动力和商品市场的非完全竞争模型中研究了税收的就业效应;Fuest 和 Huber (2000) 在工会的经营管理权模型中,研究了特定税税收对就业和工资的效应。总体而言,这类研究都是从公共政策制定的角度试图解决就业问题。

另一个研究角度是考虑劳动力市场制度变化对就业的影响。Leontief(1946) 最早提出了效率谈判模型,Mcdonald和 Solow(1981) 发展了这一思想(尽管作者的目的仍然是解释工资粘性和就业波动)。Calmfors和 Driffill(1988) 以及 Flanagan(1999) 研究了集中的与分散的工资谈判、集体谈判意义等。总体来说,这些理论主要是立足于已有的劳动力市场结构,在微观层次上进行的,对宏观层面的制度创新则显得十分薄弱。然而,应当看到,劳动力市场制度变化对就业的影响,不仅仅是单个企业与单个劳动力(或者是工会)相互作用的结果,更是某一行业和可以进入这一行业的劳动力甚至是整个地区的所有企业与所有劳动力相互作用的结果。也就是说,一个国家或地区的就业决定不仅仅是微观效应的结果,更是宏观效应的结果。因此,本文试图通过对不同劳动力市场结构下企业与工会谈判的博弈分析,了解不同谈判模式对一国或一地区就业的影响,为政府解决就业问题提供新的思路。

二、完全竞争劳动力市场的就业决定

(一)基本模型说明

我们首先对完全竞争劳动力市场的就业进行分析,以期对比完全竞争劳动力市场与非完全竞争劳动力市场的就业量。在完全竞争的劳动力市场,由

于存在着多个企业与多个劳动者,市场工资率就是劳动力供求相等时的均衡工资率,而买方和卖方都只是这个市场工资率的接受者,因此,劳资双方是不存在工资谈判的。其基本模型的表述如下:

1. 模型的假设

为方便本文研究,在建立模型前先做出以下假设:

第一,劳动者可以在劳动力市场进行自由流动,即劳动力具有完全流动性;第二,劳动力市场的信息是公开的,即完全信息;第三,劳动力市场买方同质,卖方也同质,即企业不存在行业、职业、岗位、工种等差别,劳动者个人也不存在技能、职业兴趣等的差别;第四,对单个工人而言,劳动供给只受工资率的影响,不受个人技能、职业兴趣等影响,即劳动供给和工资率是一元函数关系;第五,企业的规模不变,以追求利润最大化为目标,因此企业对劳动力的需求受此目标的影响。

2. 企业的利润函数

在企业规模不变的条件下,雇佣人数增加,总收益增加,即收益是雇佣人数的增函数,雇佣人数边际收益递减。函数的一般表达式为:

$R=R(L)$ ………………………………… (2.1)

$R'(L)>0, R''(L)<0$

其中:R 表示企业的收益;L 表示企业雇佣工人的数量。

将公式(2.1)加以扩展,则企业的利润函数为:

$\pi(w,L)=R(L)-wL$ ………………… (2.2)

其中:w 表示工资率;L 表示企业雇佣工人的数量。

对于 R(L) 可以用一个常用的企业短期收益函数表示为:

$R(L)=AL^k$ ……………………………… (2.3)

其中 $0<k<1$,A 是与企业技术水平有关的常数,A 越大,技术水平越高。可以验证,该收益函数满足我们的假设。

(二)完全竞争劳动力市场就业量的决定

在完全竞争劳动力市场结构中,工人只能接受市场现有的工资率水平。对企业而言,工资率 w_0 也是外生给定的,其大小为完全竞争的劳动力市场供求平衡时的工资率。因为工人没有工资决定权,所以雇主不可能以自身的利润为代价来换取雇佣工人的数量增加。在此情况下,企业和工人之间不存在合作博弈,而只有非合作博弈。此时的就业量只是企业实现利润最大化目标前提下的雇佣数量。

对代表性企业给定 $w=w_0$,使得

$\max\limits_{L>0}\pi(w,L)=R(L)-wL$ ………… (2.4)

最优化一阶条件:

$R'(L)=w_0$ ……………………………… (2.5)

这个条件是说企业雇佣一个工人的边际收益等于边际成本。解出 L 得:

$L=L_0=L(w_0)$ ………………………… (2.6)

由假设 $R''(L)<0$ 知,点 $(L(w_0), w_0)$ 满足利润最大化充分条件,因此 $(L(w_0), w_0)$ 为企业的最优点。此时的就业量是 $L(w_0)$。

特别地,当企业的收益函数取我们设定的形式(2.3)时,可解得企业最优时的雇佣劳动数量:

$L=\left(\frac{w_0}{Ak}\right)^{\frac{1}{k-1}}$ ………………………… (2.7)

如图 1 所示的 E_0 点。

从图 1 中可以看出直线 $w=w_0$ 与无数条企业的等利润线相交,在所有交点中 E_0 点代表的利润最大(越低的等利润线代表的利润越高)。

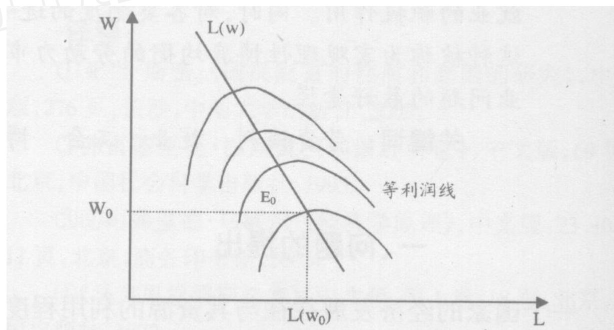

图 1　完全竞争劳动力市场就业均衡

三、非完全竞争劳动力市场的劳资谈判与就业决定

在非完全竞争劳动力市场,工资率不再是市场供求平衡时的工资率水平,而是由劳资双方力量对比决定的。这种力量对比,通常是由劳资谈判的结果来表现的。

(一)工会的效用函数

在此,需要对工会的效用函数进行基本假设:第一,为方便分析,假设劳动力市场的需求方只有一个企业;第二,劳动者个人不直接参与工资谈判或决策,而是由其代理人——工会与雇主进行工资谈判,并作出工资决策;第三,企业的规模不变,仍然以利润最大化为目标。

对工会而言,效用是工资率和就业人数的二元函数,其一般表达式为:

$U=U(w,L)$ ……………………………… (3.1)

其中:U 代表工会的效用;w 代表工资率;L 代表企业雇佣工人的数量。

工会的效用是工资率和就业量的增函数,工资率

和就业量的边际效用递减,即 $U_w>0$,$U_L>0$, $U_{ww}>0$, $U_{LL}>0$ 。

其中:U_w 和 U_L 分别表示效用对工资率和就业量的一阶偏导数;U_{ww}和 U_{LL}分别表示效用对工资率和就业量的二阶偏导数。

将公式(2.1)加以扩展,一个典型的工会效用函数的形式是 Stone-Geary 效用函数[①]:

$$U(w,L)=(w-\gamma)^{\theta}(L-\delta)^{1-\theta} \quad \cdots\cdots\cdots (3.2)$$

其中:γ 和 δ 表示工资 w 和就业 L 的"参考值",即工会可以忍受的工资和就业的底线,高于"参考值"的工资率和就业量,对工会效用才有意义;θ 表示对工会而言,工资和就业的相对重要性($0<\theta<1$)。可以验证,该效用函数满足我们假设。

(二)非完全竞争劳动力市场的非合作博弈

1. 单边垄断劳动力市场的非合作博弈

单边垄断有两种情形,即买方垄断或卖方垄断。在市场经济中,买方垄断的状况几乎不存在,因此较为典型的情形是卖方垄断,亦即工会完全控制了劳动力的供给,对工资率具有完全的决定权。在这样的劳动力市场结构中,工会可以决定工资率,但却不能决定雇主的雇佣水平。因此工会选择工资率,雇主决定就业水平。这样,就业水平就是工会与雇主之间非合作博弈的结果。如前假定信息完全,即雇主知道工会的效用函数,工会了解雇主的劳动需求曲线,并且双方均知道对方了解自己正如自己了解对方一样。博弈的顺序为:(1)工会首先选择工资率 w; (2)雇主观测到 w 后选择就业水平 L。这是一个完全信息动态博弈,其求解过程如下:

(1)给定 w,企业选择 L 使得它的利润最大化。因此企业问题是:

$$\max_{L>0}\pi(w,L)=R(L)-wL \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (3.3)$$

一阶条件为:

$$R'(L)=w \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (3.4)$$

两边对 w 求导得:

$$R''(L)L_w=1 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (3.5)$$

由于 $R''(L)<0$, 所以 $L_w<0$, 这意味着企业对劳动的需求是工资的递减函数。由一阶条件可解出给定 w 下的就业水平 $L^*=L^*(w)$,即为雇主的反应曲线。当收益函数采用(2.3)的形式时,我们得到雇主的反应曲线是:

$$L^*(w)=\left(\frac{w}{Ak}\right)^{\frac{1}{k-1}} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (3.6)$$

由于工会知道雇主的反应方式,了解雇主的反应曲线,因而在第一阶段就要寻找到一个合适的 w,在知道雇主的反应方式下,这个 w 能让工会的效用最大化。因此工会的问题是:

$$\max_{w>0}U(w,L^*(w)) \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (3.7)$$

最优化一阶条件为:

$$U_w+U_LL_w^*=0 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (3.8)$$

这是一个只有一个未知数 w 的方程。如果知道效用函数以及反应曲线的准确形式,就可以从(3.8)式中解出 w,[②]然后代入(3.6)式,得到就业量。

对于(3.2)形式的效用函数及(3.6)形式的反应函数,取 $\gamma=w_0$,$\delta=0$ (w_0 是完全竞争的劳动力市场供需平衡时的工资率),则工会的问题为:

$$\max_{w>0}U(w,L^*(w))=(w-w_0)^{\theta}L^*(w)^{1-\theta} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (3.9)$$

由一阶条件得:

$$\theta(w-w_0)^{\theta-1}\left(\frac{w}{Ak}\right)^{\frac{1-\theta}{k-1}}+\frac{1-\theta}{k-1}\left(\frac{w}{Ak}\right)^{\frac{1-\theta}{k-1}-1}\frac{1}{Ak}(w-w_0)^{\theta}=0$$

解出 w:

$$w=w_1=\frac{1-\theta}{1-2\theta+\theta k}w_0 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (3.10)$$

代入反应函数(3.6)式,得到就业量:

$$L_1=\left(\frac{1-\theta}{1-2\theta+\theta k}\right)^{\frac{1}{k-1}}\left(\frac{w_0}{Ak}\right)^{\frac{1}{k-1}} \quad \cdots\cdots (3.11)$$

这就是工会具有完全力量情况下的均衡就业量。

为了更好地说明均衡点的性质,对(3.8)式变形得:

$$-\frac{U_w}{U_L}=L_w^* \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (3.12)$$

此式的左边为工会的边际替代率,右边是企业劳动需求曲线的斜率。这意味着在均衡点工会的无差异曲线与企业的劳动需求曲线相切。如图 2 中 E_1 点所示。其中 E_0 点代表完全竞争劳动力市场的均衡。

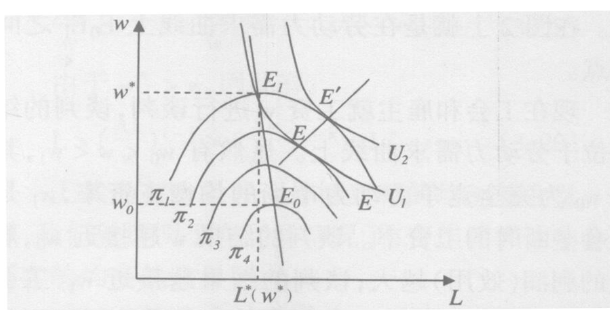

图 2 工会与雇主非合作博弈

如图 2 所示,纵轴代表工资率,横轴代表就业量。π_1,π_2,π_3,π_4 代表企业的等利润线,越低表示利润越高。$U_1,U_2,\cdots$,代表工会的无差异曲线,越靠右上方代表的效用越大。

比较一下完全竞争劳动力市场博弈结果和非完全竞争的劳动力市场的非合作博弈结果。通过观察

(3.10)式,比较一下完全竞争和卖方垄断下的工资率。由于 $0<\theta<1$ 且 $0<k<1$, 所以:

$$1-2\theta+\theta k=1-\theta+(k-1)\theta<1-\theta$$

因此:

$$\frac{1-\theta}{1-2\theta+\theta k}>1 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (3.13)$$

这样就得到 $w_0<w$。同样比较(2.7)式和(3.11)式,由于(3.13)式成立,我们得到结论:$L_1<L_0$。这就是说,完全竞争下的工资率小于卖方垄断下的工资率,而完全竞争下的就业量大于卖方垄断下的就业量。

2. 双边垄断劳动力市场的非合作博弈

在大多数情况下,工会的力量还不足以完全控制工资率的决定权,而是由工会和雇主共同影响工资率,即双边垄断的情况。在这种劳动力市场结构中,尽管工会力量强大,对工资有一定的垄断权,但是雇主也具有一定的势力(垄断力),因此雇主对工资的影响并非无能为力。这样就产生了工会和雇主共同决定工资、雇主决定就业的情形。由此,工资率是工会和雇主谈判的结果,其高低取决于工会和雇主的力量对比。在谈判过程中,如果工会的力量强一些,那么谈判的结果是工资率相对高一些,工资率更接近由工会单独决定工资率的劳动力市场情形时的工资率,但不会大于或等于那个工资率。体现在图 2 上就是沿劳动力需求曲线更靠近 E_1 的点。如果雇主的势力大一些,那么谈判的结果是工资率相对低一些,工资率会更接近完全竞争劳动力市场时的工资率,但不会小于或等于那个工资率。体现在图 2 上就是沿劳动力需求曲线更靠近 E_0 的点。因此,双边垄断劳动力市场的就业量要高于工会单边垄断的就业量,但低于完全竞争劳动力市场的就业量。在图 2 上就是在劳动力需求曲线上 E_0E_1 之间的点。

现在工会和雇主就工资 w 进行谈判,谈判的结果位于劳动力需求曲线上。显然有 $w_0<w<w_1$,其中 w_0 为完全竞争劳动力市场的均衡工资率,w_1 是工会垄断时的工资率。谈判的结果 w 越接近 w_0,雇主的利润(效用)越大;谈判的结果越接近 w_1,工会的效用越大。此时,工会的效用与雇主的利润(效用)只和 w 有关。

设工会的效用函数为 $U_u(w)$、雇主的效用函数为 $U_e(w)$。$U_u(w)$ 满足一阶导数大于零,$U_e(w)$ 满足一阶导数小于零。另外,设 x 为工会势力 $(0<x<1)$,则 $1-x$ 可以定义为雇主势力。

根据纳什谈判模型,求解如下极值问题:

$$\max[U_u(w)]^x[U_e(w)]^{1-x} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (3.14)$$

一旦给出了 U_u 和 U_e 的具体形式及工会势力 x,则可求出上式的解 w,然后由劳动需求曲线决定就业量。

设雇主的效用函数就是其利润函数(采用我们给定形式),工会的效用函数采用(3.2)形式。由于谈判结果位于劳动需求曲线上,故谈判的问题化为:

$$\max_{L,w}[(w-w_0)]^{\theta}L^{1-\theta}]^x[(AL^k-wL)]^{1-x} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (3.15)$$

$$\text{s.t} \quad L=\left(\frac{w}{Ak}\right)^{\frac{1}{k-1}} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (3.16)$$

解这个极值问题得:

$$w=\frac{(1-\theta)x+(1-x)k}{(1-\theta)x+(1-x)k-(1-k)\theta x}w_0 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (3.17)$$

代入劳动需求曲线方程(3.16)可解得均衡时的就业量 L。

(1)当 $x=0$ 时,$w=w_0$,此时意味着工会完全没有势力,工资率为完全竞争劳动力市场的出清工资率,就业量在劳动力需求曲线上,结果和完全竞争劳动力市场相同。

(2)当 $x=1$ 时,$w=w_1$,此时意味着工会具有完全势力,工资率为卖方垄断的劳动力市场的出清工资率,就业量在劳动力需求曲线上,结果和卖方垄断的劳动力市场相同。

(3)当 $0<x<1$ 时,显然有 $w_0<w<w_1$,在双边垄断的情况下,工资率处于 w_0 和 w_1 之间,而就业量处于 L_1 和 L_0 之间。

(三)非完全竞争劳动力市场的合作博弈

1. 非完全竞争劳动力市场的微观理性博弈

无论是工会具有完全力量的劳动力市场,还是工会和雇主都有一定势力的劳动力市场,当双方仅仅考虑如何最大化自己的利益而不把对方看作一个整体时,尽管能产生均衡结果(例如 E_1 点),但它并非帕累托最优点。因为在 E_1 点工会的无差异曲线和企业的等利润线是相交而非相切。从图 2 中可以看出,从 E_1 点出发,开始向两条曲线之间的区域移动,那么工会的效用和企业的利润都会提高。因为在非合作博弈中工会只参与工资率的决定权,而就业量是由企业决定的。因此我们设想如果工会在参与决定工资率的同时,又能参与就业量的决定,也就是说工会和企业通过谈判同时决定着工资率和就业量(先把蛋糕做大,再分配),那么有着同时改善工会福利和增加企业利润的可能。由于工会和企业的合作是仅仅考虑双方个体共同利益最大化,因此我们称这种博弈方式为微观理性的合作博弈。

假定工会和雇主之间就工资和就业同时进行谈判。若双方不能达成协议,则工会效用水平和企业的效用水平同时为零。如果双方达成协议,则工会的效用为 $U_u(w,L)$,企业的效用为 $U_e(w,L)$。若将二者合并起来看作一个整体,来考虑这个整体的利益最大化,得到的结果是完全信息合作博弈的均衡结果。根据纳什谈判模型:

$$\max_{w,L} U_u(w,L)^x U_e(w,L)^{1-x} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (3.18)$$

其中 U_u 和 U_e 代表工会和雇主的效用函数,满足假设条件。设 x 为工会势力 $(0<x<1)$,则 $1-x$ 可以定义为雇主势力。

一阶条件为:

$$xU_u^{x-1} U_{uw}U_e + (1-x) U_u^x U_e^{-x} U_{ew} = 0 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (3.19)$$

$$xU_u^{x-1} U_{uL}U_e + (1-x) U_u^x U_e^{-x} U_{eL} = 0 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (3.20)$$

此两个方程中只有两个未知数,求解此极值问题可得到微观理性合作博弈下的均衡工资率和就业量。③

由(3.19)式、(3.20)式得:

$$\frac{U_{uL}}{U_{uw}} = \frac{U_{eL}}{U_{ew}} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (3.21)$$

说明在工会和雇主的完全信息合作博弈均衡点满足企业的等利润线的斜率等于工会的无差异曲线的斜率(恰好是帕累托均衡的充要条件)。由于我们同时考虑了二者的利益,因此在此均衡点达到帕累托最优。

设雇主的效用函数就是其利润函数(采用我们给定形式),工会的效用函数采用(3.2)形式,则谈判问题变为:

$$\max_{L,w} [(w-w_0)^{\theta} L^{1-\theta}]^x [(AL^k - wL)]^{1-x} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (3.22)$$

由一阶条件知:

$$\theta x(AL^{k-1} - w) - (1-x)(w-w_0) = 0 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (3.23)$$

$$(1-\theta)x(AL^{k-1} - w) + (1-x)(AkL^{k-1} - w) = 0 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (3.24)$$

解两个方程的联立方程组,得:

$$w = \frac{(1-\theta)x + (1-x)k}{(1-\theta)x + (1-x)k - (1-k)\theta x} w_0 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (3.25)$$

可以看出,当工会势力、效用函数均相同时,合作博弈与非合作博弈的均衡工资率相同。将 w 代入方程(3.23)或(3.24),然后解出 L,就可得到均衡就业量。

比较(3.7)式和(3.25)式,会发现均衡工资率是相同的。其实对于同一工会和雇主,非合作博弈时的 x 与合作博弈时的 x 是不同的,前者要比后者大。原因在于与非合作博弈比较,合作博弈时工会要放弃一定的工资率决定权,来换取一定就业量的决定权(否则雇主不会同意)。这样,(3.25)式的 w 要比(3.7)式的 w 小。④

同样,可以证明当工会完全没有势力时,均衡的工资与就业量与完全竞争的劳动力市场情况相同;但是,当工会具有完全势力时的均衡工资与就业量就不是当 $x=1$ 时的方程组的解。原因在于此时的合作问题已转化为单独追求工会的最大化效用问题。这时,w、L 的取值就是无穷大,市场的约束使得这种情况不可能发生。在这种情况下,效率谈判的结果至少应该是雇主的效用不低于工会单边垄断情况下非合作博弈时的效用。

总之,在这种劳动力市场结构中,均衡点一定位于契约线上(否则就不能称为合作博弈),如图 2 所示的 EE′上。具体在哪一点达到均衡取决于合作双方的势力。如果过分强调工会的势力大,那么均衡点将离 E′点很近;如果雇主的势力大,那么均衡点将沿契约线很靠近 E_0 点(完全竞争劳动力市场可以达到帕累托最优,因此 E_0 点在契约线上)。工会和雇主的势力不同,均衡点在契约线上的位置不同。

现在证明合作博弈比非合作博弈就业量大。

假设 w^*、L^* 为非合作博弈均衡时的工资率和就业量,w、L 为合作博弈均衡时的工资率和就业量。考虑(3.24)式,$(1-\theta)>0, 0<x<1, 0<k<1$, 知:

$$AL^{k-1} - w > 0 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (3.26)$$

$$AkL^{k-1} - w < 0 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (3.27)$$

由以上两个不等式得:

$$\frac{Ak}{w} < L^{1-k} < \frac{A}{w} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots (3.28)$$

由于 $w^* > w$, 因此有:

$$L > \left(\frac{Ak}{w}\right)^{\frac{1}{1-k}} > \left(\frac{Ak}{w^*}\right)^{\frac{1}{1-k}} = L^* \quad \cdots\cdots (3.29)$$

上式的右边是非合作博弈时的均衡就业量。这样,我们就证明了在同样情况下,合作博弈比非合作博弈的均衡就业量要大。

2. 非完全竞争的劳动力市场的宏观理性博弈

从以上的分析我们看出,无论是完全竞争劳动力市场还是非完全竞争劳动力市场,微观理性博弈的收益比非合作博弈的收益要大。对工会而言,效用提高了;对企业而言,利润提高了。但是我们应该看到这种合作是在微观层次内进行的。如果把合作的范围再拓展一些,比如从单个工会、单个企业拓展

到整个行业甚至多个行业,我们就可以得到更好的结果。

如何去发现这种有用的结果呢?仔细研究图2可以发现一个很特殊的点 E_2。由图2可以看出在 E_2 点工会的效用和 E_1 点一样,但却表现出了一个令人感兴趣的特征——在不改变二者利益的情况下就业量增加了!

如何求出 E_2 点?在卖方垄断的劳动力市场制度下,我们运用完全信息动态博弈求出了均衡点 E_1。将均衡工资与均衡就业量的值分别代入工会的效用函数与企业的利润函数计算出 E_1 点所对应的工会效用和企业利润。这样我们就得到了过 E_1 点的工会效用无差异曲线和企业的等利润线。采用(3.2)形式的效用函数及(2.3)形式的收益函数和(2.2)形式的利润函数。对效用函数我们取 $\gamma=w_0$,$\delta=0$(w_0 是完全竞争的劳动力市场供需平衡时的工资率),我们有:

$$(w-w_0)^{\theta}L^{1-\theta}=U^* \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \quad (3.30)$$

$$AL^k-wL=\pi^* \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \quad (3.31)$$

其中 U^*、π^* 分别为 E_1 点对应的工会效用和企业利润。显然,在一般情况下这是一个非线性方程组。解此方程组可得到这两条曲线的两个交点(函数性质满足假定有且仅有两个交点)。一个交点是 E_1,另一个交点就是 E_2。

现有的劳动力市场工资就业制度均不能在 E_2 点达到均衡。在给定 $w=w_2$ 的情况下,如果是非完全竞争劳动力市场的非合作博弈,那么均衡的就业量是 $L=L(w_2)$。该点在企业的劳动需求曲线 E_0E_1 上,同时也在 $w=w_2$ 与其相交的所有等利润线中代表利润最大化的等利润线上,即与 $w=w_2$ 相切的等利润线的切点。如果是非完全竞争的劳动力市场的微观理性博弈,那么均衡点应该是 $w=w_2$ 与契约线的交点;如果 $w=w_2=w_0$,那么均衡点是完全竞争劳动力市场的均衡点。因此在现有的劳动力市场结构中,E_2 点不会是一个均衡点。

尽管 E_2 点代表的状态在现有的劳动力市场制度下是无法达到的,但是它所具有的特征是很诱人的——相同的工资率下的就业量要比合作均衡时要高。如果工会的效用函数和由技术与市场共同决定的企业利润函数具有良好性质(满足假设条件)的话,那么 E_2 点也许代表着一种新的制度下的均衡点。如果我们找到所有类似于 E_2 性质的点,并且连结这些点,我们就得到了一条新的均衡曲线。从函数性质分析以及图形上我们可以很清楚地得出结论:在工资率相同时,该均衡就业量最大。

这种均衡在完全竞争的劳动力市场中达不到,在非完全竞争的劳动力市场非合作博弈中达不到,在非完全竞争的劳动力市场微观合作博弈中也无法达到,只能在更为广泛的合作中才能达到,因此我们称为非完全竞争的劳动力市场宏观理性博弈均衡。它代表着一种宏观合作理性的均衡结果。

(四)不同劳动力市场博弈均衡与就业决定比较

比较不同的劳动力市场不同的博弈均衡结果,发现和非完全竞争的劳动力市场非合作博弈均衡相比较,完全竞争的劳动力市场工资率低,就业量大;和非完全竞争的劳动力市场非合作博弈均衡相比较,非完全竞争的劳动力市场微观理性博弈均衡的就业量大,并且企业利润也高;在工资率相同时,完全竞争的劳动力市场和非完全竞争的劳动力市场微观理性博弈具有相同的均衡(注:完全竞争可以达到帕累托均衡);和非完全竞争的劳动力市场微观理性博弈均衡相比较,非完全竞争的劳动力市场宏观理性合作博弈均衡有更多的就业量。这一点可以从图3清楚地看出。

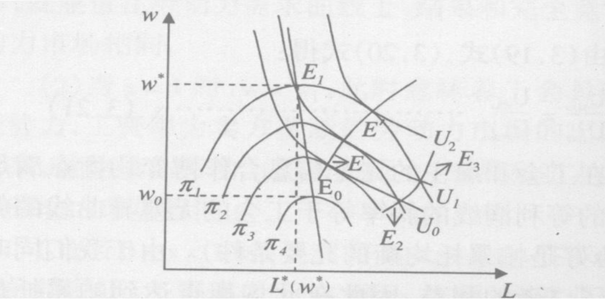

图3 不同劳动力市场的就业比较

在图3中,E_0E_1 代表着非合作博弈均衡曲线,EE′代表着非完全竞争的劳动力市场微观理性博弈均衡曲线,E_2E_3 代表非完全竞争的劳动力市场宏观理性博弈均衡曲线,三条曲线依次靠右。由此说明工资率相同时,就业量依次增加。

可以这样解释这个结论,对于完全竞争的劳动力市场制度和非完全竞争的非合作博弈的劳动力市场制度(完全由企业决定就业量),均衡的结果是由于市场中的个体只是从本身利益出发,而没有顾及外部性影响的结果。对于非完全竞争的微观理性博弈的劳动力市场制度(企业和工会共同决定工资率和就业量),均衡的结果是由于市场中的个体不但考虑了个体本身,而且考虑了共同利益最大化的结果,也就是说把双方的外部性内部化了。因此,后者的结果比前者更可取。对于非完全竞争的宏观理性博弈的劳动力市场制度,均衡的结果是考虑了市场中所有个体共同利益最大化的结果,也就是说把所有外部性内部化了,因此均衡的结果最为可取。

四、结论

制度是重要的。一种新制度的形成或是旧制度的完善总是需要经历比较长的演变过程。在这个过程中,不但个体的相互作用决定着制度的演变,而且社会的自觉选择同样也会决定制度的演变。当一种制度被证实可以促进经济增长、改善社会福利时,社会应该自觉促使旧制度向新制度转变。从以上分析中我们可以看出,就就业问题而言,有序劳动力市场比无序劳动力市场在增加就业、减少失业方面具有更积极的、正向的效应。这就需要政府更加有意识地去设计一种劳动力市场制度,通过政府引导社会进行自觉选择,使劳动力市场从无序的、非合作、非理性的状态转变为有序的、合作的、理性的状态。各国大量实践证明,当劳动力供求双方能够在完善的劳资谈判的机制下进行合作时,当工会能够在劳资谈判中承担起积极的、有益的作用时,就业往往会趋向于较为理想的状态,而失业则会随之得到缓解。

从制度创新角度看,如果能存在一种劳动力市场制度,在这种制度下,非完全竞争的宏观理性博弈均衡曲线上的点是一个个均衡点,那么对于困扰许多国家的高失业问题以及社会福利沉重负担的问题就意味着一种好的解决方案。在这些点,保证了工人和企业的利益,同时就业量也显著增加,这样领取失业保险金的人数就减少,财政赤字就会改善。尽管宏观理性博弈结果不一定使单个企业或某个行业利润最大化,也不能使某行业劳动者效用最大化,但从社会整体来看,达到了最优。从这个角度讲,寻求满足宏观理性博弈均衡的制度,是促进经济增长和社会发展、解决就业问题的最好途径。

注释:

①[英]德里克·博斯沃思 等:《劳动市场经济学》,中文版,453页,北京,中国经济出版社,2003。

②如果w没有显式解,对于给定的实际数据,我们总可以用数值方法求出数值解。

③可以证明,如果效用函数满足假设条件,那么由(3.19)和(3.20)组成的方程组的解存在且唯一。

④可以证明在其他条件不变时,w是x的单增函数。

参考文献:

1. AssarLindbeckandDennisSnower,1988. TheInsider-OutsiderTheoryofEmploymentandUnemployment,Cambridge,Mass.:M.I.T.Press.

2.Bewley,TrumanF.,1998.“WhynotCutPay?”EuropeanEconomicReciew42,459-490.

3.Bewley,TrumanF.,1998. WhyWagesDon'tFallduringaRecession,HarvardUniversityPress,Cambridge,Mass.andLonden,England.

4.Binmore,Ken,Rubinstein,G.andWolinsky,A.,1986.“TheNashSolutioninEconomicModeling.”RandJournalofEconomics,17(2).

5.Calmfors,LarsandJohnDriffill,1998.“BargainingStructure,CorporatismandMacroeconomicPerformance.”EconomicPolicy6,13-61.

6.Card,AcidandAlanKrueger,1995. MythandMeasurement:TheNewEconomicsoftheMinimumWage. PrincetonUniversityPress,Princeton,NJ.

7.Flanagan,RobertJ.,1999.“MacroeconomicPerformanceandCollectiveBargaining:AnInternationalPerspective.”JournalofEconomicLiterature37No.3.

8.Fuest,C.,B.Huber,2000.“IsTaxProgressionReallyGoodforEmployment?AModelwithEndogenousHoursofWork.”forthcomingin:LaborEconomics,Vol.7,79-93.

9.GeorgeA.AkerlofandJanetTellenL.,1986. EfficiencyWageModelsofLaborMarket,CambridgeUniversityPress,NewYork.

10.Goerke,L.,1997.“TaxesinanEfficiencyWageEconomy”DiscussionPaper Ⅱ-335,UniversityofKonstanz.

11.Hart,OlriveandBengtHolmstrom,1987. TheTheoryofContracts,InBewleyT.,(ed.),AdvancesinEconomicTheory:5th WorldCongress.CambridgeUniversityPress.

12.Hole,M.,1990.“EfficiencyWagesandIncomeTaxes.”JournalofEconomics51,89-99.

13.Holmlund,B.,A.-Kolm,S.,1997.“EnvironmentalTaxReforminaSmallOpenEconomywithStructuralUnemployment.”WorkingPaper,UppsalaUniversity.

14.Koskela,E.J.,Vilmunen,1996.“TaxProgressionisGoodforEmploymentinPopularModelsofTradeUnionBehaviors.”LabourEconmics3,65-80.

15.Koskela,ErkkiandRonnieSchob,1999.“AlleviatingUnemployment:TheCaseforGreenTaxReforms.”EuropeanEconomicReview43,1727-1746.

16.Pearce,D.,1992.“RepeatedGames:CooperationandRationality.”inAdvancesinEconomicTheory:SixthWorldCongress,editedbyLaffont,J.J.,CambridgeUniversityPress.

17.Pissarides,C.A.,1985.“Short-RunDynamicsofUnemployment,Vacancies,andRealWages.”AmericanEconomicReview(75):676-690.

18.Rubinstein,A.,1982.“PerfectEquilibriuminaBargainingModel.”Econometrica50.

19.[英]德里克·博斯沃思 等:《劳动市场经济学》,中文版,北京,中国经济出版社,2003。

20.[美]伊兰伯格:《现代劳动经济学——理论与公共政策》,中文版,北京,中国人民大学出版社,1999。

21.[德]K.F.齐默尔曼:《经济学前沿问题》,中文版,北京,中国发展出版社,2004。

22.[美]朱·弗登博格、[法]让·梯若尔:《博弈论》,中文版,北京,中国人民大学出版社,2002。

23.张维迎:《博弈论与信息经济学》,上海,上海人民出版社,2002。

24.王文举:《博弈论应用与经济学发展》,北京,首都经济贸易大学出版社,2003。

25.程恩富、胡乐明:《新制度经济学》,北京,经济日报出版社,2005。

(作者单位:重庆工学院 重庆 400050
首都经济贸易大学 北京 100026)

(责任编辑:N、K)