

Chapter 9: Labor Market Discrimination

Labor economics, MUNI

27. dubna 2020

12. Produkční funkce firmy je dána jako: $q = 10\sqrt{L_W + L_B}$, kde L_W je počet bílých pracovníků, L_B počet černých pracovníků. Tržní mzda černých pracovníků je 10 dolarů, tržní mzda bílých pracovníků je 20 dolarů a cena každé jednotky výstupu 100 dolarů.

- (a) Kolik pracovníků by firma najala, pokud by nediskriminovala? Jak vysoký zisk by tato firma měla, pokud by nehradila žádné další náklady?
- (b) Předpokládejte, že diskriminační koeficient diskriminující firmy je 0.25. Kolik pracovníků (a jakých) firma najme? Jak bude vysoký její zisk?
- (c) Předpokládejte, že diskriminační koeficient diskriminující firmy je 1.25. Kolik pracovníků (a jakých) firma najme? Jak bude vysoký její zisk?

(a) Obecně platí, že firma maximalizuje zisk, když

$$VMP_E = w \quad (1)$$

kde $VMP_E = P \times MP_E$. Ze zadání víme, jaká je produkční funkce, ale neznáme její první derivaci – tedy MP_E :

$$MP_E = \frac{5}{\sqrt{L_W + L_B}} \quad (2)$$

Nediskriminující firma nerozlišuje mezi bělochy a černochoy a proto najímá práci L , bez ohledu na barvu kůže. Platí tedy $L = L_W + L_B$, což můžeme dosadit do rovnice (2):

$$MP_E = \frac{5}{\sqrt{L}} \quad (3)$$

Protože firma maximalizuje zisk, bude najímat pouze černochoy, kterým může vyplácet nižší mzdu 10 dolarů. (Tady předpokládáme, že je jich na trhu dostatečné množství.) Dosazením (3) do rovnice (1) získáme:

$$\begin{aligned} P \times \frac{5}{\sqrt{L}} &= 10 \\ \frac{500}{\sqrt{L}} &= 10 \\ L &= 2500 \end{aligned}$$

Firma tedy najme 2500 pracovníků. Zisk, kterého bude dosahovat získáme jako rozdíl celkových příjmů a nákladů:

$$\begin{aligned}\pi &= P \times q - L \times w & (4) \\ \pi &= 100 \times 10\sqrt{2500} - 2500 \times 10 \\ \pi &= 25000\end{aligned}$$

Nediskriminující firma tak dosahuje zisku 25000 dolarů.

(b) Chování diskriminující firmy je popsáno s pomocí diskriminačního koeficientu. Taková firma se chová, tak jako by mzda černochů byla ve skutečnosti $W_B(1 + d) = 10(1 + 0.25) = 12.5$ dolaru.

V tomto bodě můžeme navázat na předchozí řešení. Mzda černochů je stále nižší než mzda bílých pracovníků a proto bude firma stále najímat jenom černochy. Mzdu černochů upravenou o ztrátu užítka na straně diskriminující firmy dosadíme do (1) a získáme:

$$\begin{aligned}100 \times \frac{5}{\sqrt{L}} &= 12.5 \\ L &= 1600\end{aligned}$$

Diskriminující firma tak najme 1600 pracovníků, kteří vyprodukují $q = 10\sqrt{1600} = 400$ jednotek produktu. Zisk diskriminující firmy je potom

$$\begin{aligned}\pi &= 100 \times 400 - 1600 \times 10 \\ \pi &= 24000\end{aligned}$$

(c) Pokud je diskriminační koeficient 1.25, potom se firma chová, jako by mzda černochů byla ve skutečnosti $W_B(1 + d) = 10(1 + 1.25) = 22.50$ dolaru.

Mzda černochů upravená o ztráty užítka zaměstnavatele je tak vyšší než mzda bílých pracovníků a proto bude diskriminující firma najímat pouze bělochy. Mzdu bělochů dosadíme do (1) a získáme:

$$\begin{aligned}100 \times \frac{5}{\sqrt{L}} &= 20 \\ L &= 625\end{aligned}$$

Diskriminující firma tak najme 625 pracovníků, kteří vyprodukují $q = 10\sqrt{625} = 250$ jednotek produktu. Zisk diskriminující firmy je potom

$$\begin{aligned}\pi &= 100 \times 250 - 625 \times 20 \\ \pi &= 12500\end{aligned}$$