

Model pryncypał-agent

- ◆ e – wysiłek (nieobserwowalny) pracownika. Zakładamy, że pracownik musi wykonywać tylko jedno zadanie.
- ◆ Nagrodą dla pryncypała jest $y = f(e)$.
(plus efekty zewnętrzne, ale zakładamy że przeciętnie pech nie ma wpływu na y)
- ◆ Odpowiedni kontrakt jest funkcją $s(y) = w \cdot y$, która określa płacę robotnika gdy pryncypał osiąga y . Zysk pryncypała:

$$\Pi_p = y - s(y) = f(e) - s(f(e)).$$

gdzie $p=1$

Model pryncypał-agent

- ◆ Niech \tilde{u} oznacza użyteczność pracownika z tytułu niepodjęcia danej pracy lub podjęcia innej pracy.
- ◆ Pryncypał musi zaoferować kontrakt, który zapewnia pracownikowi co najmniej użyteczność \tilde{u} .
- ◆ Koszt poniesienia wysiłku e wynosi dla pracownika $c(e)$, ponieważ nikt nie lubi pracować.
- ◆ $c'(e) > 0$

Model pryncypał-agent

Możemy teraz określić jaki wysiłek jest optymalny z punktu widzenia pryncypała:

$$\max \Pi_p = f(e) - s(f(e))$$

przy ograniczeniu $s(f(e)) - c(e) \geq \tilde{u}$. (warunek uczestnictwa)

czyli jest to gwarancja że pracownik zaakceptuje kontrakt, gdyż korzyści (płaca) pokrywają jego koszty. W celu zmaksymalizowania zysku pryncypał zaoferuje taki kontrakt, który pozwoli pracownikowi osiągnąć dokładnie \tilde{u} . Co oznacza, ...

Model pryncypał-agent

Problem maksymalizacyjny pryncypała:

$$\max \Pi_p = f(e) - s(f(e))$$

przy ograniczeniu $s(f(e)) - c(e) = \tilde{u}$. (warunek uczestnictwa)

Podstawiając $s(f(e))$ do funkcji zysku otrzymamy

$$\max \Pi_p = f(e) - c(e) - \tilde{u}.$$

Zysk pryncypała będzie maksymalny gdy

$$f'(e) = c'(e) \Rightarrow e = e^*.$$

Model pryncypał-agent

Kontrakt , który maksymalizuje zysk pryncypała powinien opierać się na takim wysiłku e^* , który zrównuje krańcowy koszt wysiłku pracownika z krańcowym produktem wysiłku pracownika.

Pokazaliśmy do jakiego poziomu wysiłku pryncypał chciałby zachęcić agenta. Teraz zapytamy, ile pryncypał musi zapłacić Pracownikowi aby zechciał wybrać $e = e^*$?

Model pryncypał-agent

- ◆ Robotnik musi uznać $e = e^*$ za optymalny poziom.
- ◆ Żeby tak było, kontrakt $s(y)$ musi spełniać dodatkowy warunek (**warunek zgodności stymulacji**):

$$s(f(e^*)) - c(e^*) \geq s(f(e)) - c(e), \text{ for all } e \geq 0.$$

czyli kontrakt musi dawać bodziec pracownikowi do wyboru większego wysiłku. Pracownik wybiera wysiłek, który maksymalizuje jego użyteczność oczekiwaną.

Przykłady kontraktów

- ◆ (i) **Kontrakt dzierżawny**: Jeśli firma (właściciel) wdzierżawia sprzęt agentowi (robotnikowi), to agent może wziąć sobie cały wytworzony produkt, jaki pozostaje po opłaceniu ustalonej opłaty dzierżawnej **R**:

$$s(f(e)) = f(e) - R.$$

- ◆ Dlaczego taki kontrakt maksymalizuje zysk firmy?

Przykłady kontraktów

- ◆ Przy danym kontrakcie $s(f(e)) = f(e) - R$ wypłata dla agenta wynosi

$$s(f(e)) - c(e) = f(e) - R - c(e)$$

- ◆ W celu zmaksymalizowania tego, agent powinien wybrać wysiłek dla którego

$$f'(e) = c'(e), \text{ czyli } e = e^*.$$

- ◆ więc $MP(e^*) = MC(e^*) \Rightarrow$ dokładnie takiego wysiłku o jaki chodzi właścicielowi

Przykłady kontraktów

- ◆ Jak dużo powinna wynosić opłata dzierżawna firmy?
- ◆ Firma powinna wybrać jak najwyższą opłatę, która jednocześnie nie odstraszy agenta, czyli **R** musi spełniać warunek uczestnictwa:

$$f(e^*) - c(e^*) - R = \tilde{u};$$



$$R = f(e^*) - c(e^*) - \tilde{u}$$

Przykłady kontraktów

- ◆ (ii) **Płaca za pracę**: pryncypał płaci agentowi stałą płacę w na jednostkę wysiłku oraz sumę ryczałtową K :

$$s(e) = we + K.$$

- ◆ Stawka płacy w jest równa $MP(e^*)$ przy optymalnym wariancie wysiłku: $w = f'(e^*)$ a stała K jest wybierana na takim poziomie, by pracownikowi było akurat obojętne, czy pracować u danego pryncypała czy gdzie indziej (warunek uczestnictwa):

$$\max_e (we + K - c(e)) \Rightarrow K = \tilde{u} - we^* + c(e^*)$$

Przykłady kontraktów

- ◆ (iii) **Bierz-albo-idź-sobie**: Jeśli wybierzesz $e = e^*$, to dostaniesz ryczałt L ; a jeśli wybierzesz $e \neq e^*$, to nic nie dostaniesz.
- ◆ Użyteczność pracownika dla $e = e^*$ wynosi $L - c(e)$, a dla $e \neq e^*$ wynosi $-c(e)$. Więc agent wybierze $e = e^*$.
- ◆ L jest po to by pracownikowi było obojętne czy podpisywać kontrakt czy nie (warunek uczestnictwa).

$$L = \tilde{u} + c(e^*)$$

Podsumowanie

- ◆ W celu wypracowania efektywnego systemu bodźców konieczne jest zapewnienie, żeby agent był **rezydualnym (resztowym) pretendentem** do zysków pryncypała.
- ◆ czyli aby agent mógł pretendować do „reszty” wyniku produkcji, po opłaceniu pryncypała. Więc krańcowa korzyść, jaką osiąga agent, powinna równać się krańcowemu produktowi wynikającemu z dodatkowego wysiłku agenta.
- ◆ Ten prosty model może dawać odmienne wyniki od rzeczywistości ze względu na przyjęte założenia (np. neutralność wobec ryzyka, pryncypał zna funkcję kosztu agenta, y jest doskonale obserwowalny).

FAZY ROZWOJU TEORII EKONOMII
(NA PRZYKŁADZIE TEORII PRODUCENTA):

Faza 1: Ujęcie klasyczne (Smith, Ricardo, Mill)

- Firma jest zawsze taka sama i kieruje się tymi samymi niezmiennymi celami.
- Przedsiębiorca – dysponuje kapitałem i organizuje produkcję
- Firma jest „urządzeniem” przetwarzającym nakłady w wyniki i wytwarzającym zysk.
- Zysk jest przychodem pomniejszonym o koszty produkcji nie związane z kapitałem i zarządzaniem
- Nie tłumaczą w jaki sposób firma powstaje, kto w firmie podejmuje decyzje, w jaki sposób organizacja firmy wpływa na jej efektywność, itd.

Faza 2: Ujęcie marginalne, druga połowa XIX wieku (Menger, Walras, Jevons)

- Stawiają nacisk na wartości krańcowe
- Zysk jest wynagrodzeniem za wzięcie przez przedsiębiorcę tej części ryzyka którego nie można ubezpieczyć (czyli zysk jest przychodem pomniejszonym o koszty produkcji, odsetki, wynagrodzenie zarządu i ubezpieczenie)

Faza 3: Ujęcie neoklasyczne (tradycyjne), od lat 20tych XX wieku (Marshall)

- Unika się definicji przedsiębiorstwa (mówi się jedynie o tym że jest to podmiot ekonomiczny nastawiony na maksymalizację zysku). A więc firma traktowana jest jako czarna skrzynka, dla której ważne są tylko reakcje na sygnały cenowe.
- Zajmuje się wyłącznie teorią przedsiębiorstwa działającego na rynku (poprze wyjaśnienia, jak funkcjonuje rynek, tj. jak kształtują się ceny i podaź przy danym popycie) a nie wyjaśnia jak powstają firmy
- Przedmiotem zainteresowania są wszystkie firmy razem w gospodarce w celu zbadania podaży całkowitej
- Model przedsiębiorstwa jest opisany za pomocą funkcji produkcji i funkcji kosztów
- Założenie o jedności własności i zarządzania (osobą decydującą o tym: co? ile? jak produkować? jest właściciel przedsiębiorstwa, który równocześnie nim zarządza)
- Właściciel/menedżer przedsiębiorstwa reprezentuje człowieka dążącego racjonalnie do maksymalizacji własnych korzyści w związku z prowadzoną działalnością.
- Zysk jest nagrodą za poradzenie sobie z niepewnością (rozdzielenie pomiędzy ryzykiem, które można oszacować i ubezpieczyć, i niepewnością)

- Przedsiębiorca zna popyt na swój produkt i swoje koszty, potrafi również uczyć się na błędach, a więc włącza swoje doświadczenie o zachowaniach nabywców i konkurentów do procesu decyzyjnego.
- Zakłada się zerowe koszty transakcyjne (czyli alokacja przez rynek jest najbardziej efektywna). W praktyce, jednak, koszty transakcyjne mogą pochłaniać połowę PKB.
- W długim okresie przedsiębiorstwo osiąga najniższy z możliwych poziom kosztów i wybiera ilość produkcji dla $MC=MR$ zadawalając się zerowym zyskiem ekonomicznym.

Faza 4: Ujęcie organizacji rynku, od lat 30tych XX wieku (Chamberlin, Robinson)

- Powstała teoria konkurencji monopolistycznej
- Umiejętność dostrzegania okazji
- Korporacje (oddzielenie własności od zarządzania) są szansą dla przedsiębiorczości
- Przedsiębiorca jako pośrednik
- Przedmiotem zainteresowania są wszystkie firmy wewnątrz jednej gałęzi
- Zachowanie firm w czasie

Ujęcie przedsiębiorcze (Shumpeter)

- Kładą nacisk na identyfikację przedsiębiorcy
- Zrywają założenie równowagi końcowej na rynku w długim okresie
- Wprowadzają znaczenie innowacji
- Korporacje są zagrożeniem dla przedsiębiorczości
- Przedsiębiorczość jako dodatkowy czynnik produkcji

Ujęcie behawioralne

- Zakłada, że świadomość człowieka (a więc także cele i intencje) są niedostępne poznaniu naukowemu
- Przedsiębiorstwo jako specyficzną koalicją uczestników o konfliktowych oczekiwaniach. (menedżerów, pracowników, udziałowców, dostawców, itd.) Oczekiwania te trzeba pogodzić, o ile koalicja ma dalej trwać.
- Działanie ekonomiczne nie polega na poszukiwaniu rozwiązań optymalnych (maksymalnych), lecz satysfakcjonujących pewne minimum (wystarczająco dobre)
- Przedsiębiorstwo może realizować swoje cele nie wydatkując na to całkowitej „energii” (całkowitego potencjału) (luz organizacyjny).

Ujęcie menedżerskie

- Przedsiębiorstwo jest zarządzane przez menedżera, który dąży do maksymalizacji własnych korzyści
- Funkcja użyteczności menedżera zależy od korzyści z wykonywanej pracy, jak: dochód, korzyści niepieniężne, czas wolny, władza, prestiż, niezależność, spokojne życie, kreatywność itd. (Na podstawie badań empirycznych stwierdzono, że przedsiębiorcy dążą do osiągnięcia nie tylko korzyści pieniężnych, ale i korzyści niepieniężnych, takich jak zadowolenie z osiągnięcia sukcesu, przyjemność z pracy, posiadanie władzy itd.)
- Właściciele przedsiębiorstwa są rozproszeni i bierni w zakresie decyzji: co, ile, jak produkować. Swoje poglądy o zarządzaniu przedsiębiorstwem wyrażają za pomocą decyzji o zatrzymaniu lub sprzedaży swoich udziałów lub akcji.
- Przedsiębiorstwa kontrolowane przez menedżerów osiągają mniejsze zyski i działają przy wyższych kosztach, niż przedsiębiorstwa kontrolowane przez „neoklasycznych” przedsiębiorców, łączących własność z zarządzaniem.

Faza 5: Ujęcie neoinstytucjonalne, od lat 70tych (Williamson, North, Coase)

- Biorą pod uwagę koszty transakcyjne, możliwość występowania oportunistów, wpływ struktury własności na efektywność ekonomiczną, różne rodzaje kontraktów, normy etyczne, istnienie niezbędnych instytucji (np. brakuje tego w krajach transformacji)
- Przedsiębiorczość jako dodatkowy czynnik produkcji
- Przedsiębiorca musi posiadać umiejętność przewidywania (wyobrażania sobie) przyszłego stanu rzeczy
- Przedsiębiorca otrzymuje wynagrodzenie za podjęcie lepszych decyzji niż inni uczestnicy rynku
- Przedmiotem zainteresowania jest współpraca danej firmy z partnerami
- Teoria agencji i teoria kontraktów

Ujęcie mikro-mikro, od lat 60-tych (Leibenstein)

- X-efektywność: różnica między rzeczywistym kosztem a kosztem możliwie najniższym
- Różnica w kosztach wynika z niepełnej informacji o możliwościach zwiększenia produktywności danej technologii, ukrywania możliwości produkcyjnych przez pracowników, niedostatecznego monitorowania i motywowanie pracowników, słabej presji konkurencji.
- Optymalne wykorzystanie technicznych czynników produkcji jest możliwe, jeżeli pracownicy w pełni wykorzystują swoje możliwości fizyczne, psychiczne i intelektualne. Jeżeli pracownicy nie działają „na pełnych obrotach”, to przedsiębiorstwo nie minimalizuje kosztu produkcji.

- Możliwości decyzyjne ma nie tylko menedżer, lecz również pozostali pracownicy

KRYTYKA ZAŁOŻEŃ TEORII KLASYCZNEJ I NEOKLASYCZNEJ

- Każda firma w każdych warunkach kieruje się wyłącznie maksymalizacją zysku

Znaczna liczba transakcji w praktyce dokonywana jest nie przez właścicieli firmy (pryncypała), lecz przez agentów (menadżerowie, pracownicy) działających w ich imieniu. Agenci mają swoje własne motywacje, niekoniecznie zbieżne z interesem właściciela. Więc celem może być maksymalizacja czasu wolnego, komfortu w pracy, korzyści osobistych, unikania trudnych transakcji, swoboda podejmowania decyzji (właściciele małych firm), pozostawienie firmy pod kontrolą rodziny (firmy rodzinne), itd.

Istnieje *konceptja umiarkowanej maksymalizacji zysku*:

firmy nie szukają optymalnej kombinacji użycia zasobów, lecz poprzez porównanie ograniczonej ilości wariantów wybierają wariant najbardziej efektywny (który wcale nie musi być optymalny)

- Oddzielenie własności od zarządzania w firmach nie ma wpływu na ich funkcjonowanie

Firmy, gdzie właściciel zarządza nią oraz firmy, gdzie własność i kontrola są rozdzielone, zachowują się odmiennie i zależy od indywidualnych preferencji i zachowań ludzi w niej pracujących.

Teoria ekonomii neoklasycznej patrzy na firmę z punktu widzenia jej właściciela. Z kolei teoria finansów – z punktu widzenia inwestora (czyli celem firmy jest maksymalizacja w długim okresie wartości akcji firmy, którą jest stopa zwrotu z zainwestowanego kapitału)

- Na rynku, w wyniku dostosowań popytu i podaży, zawsze ustala się w końcu równowaga

W modelach statycznych (bez uwzględnienia okresu czasu) równowaga jest stanem końcowym. Wdrażanie innowacji burzy tę równowagę. Poza tym rynek raczej dąży do równowagi niż ją osiąga.

- Warunek optimum: $MC=MR$

Formuła ta nie zawsze jest stosowana w praktyce gospodarczej. Przedsiębiorca nie tylko oblicza przy jakiej wielkości produkcji MC zrównuje się z MR , lecz (i) działając zawsze w niepewności podejmuje decyzje o utworzeniu firmy; (ii) musi ciągle odpowiadać na wyzwania kreowane przez zmieniające się warunki otoczenia.

Jednak teoria neoklasyczna nie mówi że każdy tak robi ale, że jest to warunek maksymalizacji zysku.

- Jedyny wyznacznik maksymalizacji zysku jest warunek $MC=MR$

W rzeczywistości jest to tylko jedna ze strategii. Inne strategii to np. strategia marketingowa. Poza tym, zamiast obliczać przy jakim poziomie produkcji $MC=MR$, prostszą kalkulacją dla firm jest obliczenie sumy TC (lub VC) + narzut.

- Popyt na dane dobro jest ustalony

Zamiast tego aby zastanowić się jak stworzyć (lub dostarczyć na rynek) dobro na które popyt będzie docelowo określony przez przedsiębiorcę, ekonomia neoklasyczna traktuje cel rynkowy jako już ustalony i zastanawia się wyłącznie nad tym jak przekształcić surowce w produkt końcowy w najbardziej efektywny sposób aby zaspokoić dany popyt. Rolą przedsiębiorcy nie jest tylko optymalizacja produkcji istniejących dóbr, ale również tworzenie nowych towarów.

Jedno z podstawowych pytań w ekonomii jest „co produkować?”, a dopiero potem „jak produkować to najniższym kosztem?”. Neoklasyczna teoria firmy nie zastanawia się nad pierwszym pytaniem. Jej *podstawowy cel* to badanie zachowania firmy na rynku (przy ustalonym popycie)

- Przedmiotem wymiany są dobra ze względu na swoją użyteczność

Przedmiotem wymiany mogą nie być dobra jako takie, lecz prawa własności do ich użytkowania i rozporządzania nimi. Dotyczy to papierów wartościowych, opcji w transakcjach terminowych, prawa najmu budynku, patentu, praw autorskich, korzystanie ze znaku firmowego, itd.

- Podmioty działają racjonalnie

W rzeczywistości może występować ograniczona racjonalność podmiotów.

- Występuje wyłącznie konkurencja cenowa

Konkurencja poza cenowa nie jest brana pod uwagę, czyli konkurencja jakością, marką, unikalną technologią, opakowaniem, sposobem sprzedaży, itd

- O alokacji czynników produkcji pomiędzy różnymi możliwymi zastosowaniami decyduje mechanizm cenowy

Pracownicy w firmie nie handlują między sobą ani nie podejmują wyborów ekonomicznych (jeśli pracownik przenosi się do innego oddziału w firmie, robi to nie w skutek relatywnej zmiany cen/płacy lub transakcji z szefem, lecz dlatego że dostał takie polecenie od szefa). W firmie kierownictwo koordynuje alokacje zasobów.

- Czynniki produkcji zawsze są mierzalne

Są też elementy niemierzalne takie jak organizacja, przedsiębiorczość, struktura kontraktów, wiedza, itd.

- Firmy dysponują pełną informacją dotyczącą cen i kosztów. Koszt pozyskania informacji jest zerowy.

W rzeczywistości nigdy nie ma pełnej informacji, lecz występuje niepewność.

- Wszystkie firmy w gospodarce zachowują się tak samo

W klasycznej teorii firma jest definiowana jako jednostka, która podejmuje decyzje odnośnie produkcji i sprzedaży towarów. Ta jedna definicja obejmuje różne typy różnej wielkości firm. Gdyby nie było takiej generalizacji, to trzeba byłoby mieć tuziny różnych teorii, inną dla każdego typu firm. Takie uzasadnienie ekonomii klasycznej jest tylko dogodnością metodologiczną.

Wielkość firmy ma znaczenia dla określenia jej celów i zachowań. Korporacje zachowują się inaczej niż małe firmy. W korporacjach amerykańskich i angielskich priorytety mają interesy udziałowców. W korporacjach niemieckich i francuskich uwzględnia się cele zarówno właścicieli jak i innych grup interesów (zwłaszcza pracowników, a także dostawców, dystrybutorów, główny bank). Najmniejszą wagę interesów właścicieli mają korporacje japońskie.

- Stosunki międzyludzkie w firmie nie mają wpływu na jej funkcjonowanie

Podstawowa dźwignia efektywności tkwi w motywacji pracowników i udziałowców.

PODSUMOWANIE

Podstawowym celem neoklasycznej teorii producenta jest badanie zachowania przedsiębiorstwa na rynku poprzez funkcję produkcji, zbiór możliwości produkcyjnych, strukturę rynku, koszty i podaż. Większość założeń odnosi się do technologii produkcji. Obecnie koncepcję firmy jako funkcji produkcji rozszerzyła koncepcja firmy jako struktury zarządzania.

Największe słabości rynku neoklasycznego:

- (1) rynek jest cudem, czyli ceny są wystarczającymi danymi
- (2) koszty są związane wyłącznie z produkcją, czyli brak kosztów transakcyjnych
- (3) doskonała informacja, a koszt jej pozyskania jest zerowy

Celem każdej teorii jest możliwość przewidywania zachowań danego podmiotu. Ekonomia (neo)klasyczna stała się niewystarczająca do takich przewidywań. Pomija wiele pytań badawczych, które leżą w obrębie zainteresowań ekonomistów: (i) rola przedsiębiorcy, (ii) istnienie firm, (iii) struktura organizacyjna, (iv) własność, itd.

(Neo)Klasyczna teoria firmy nie jest w istocie teorią firmy, lecz teorią rynków, ponieważ zachowanie firmy jest opisane wyłącznie przez typ rynku, na który firma reaguje przez podaż i cenę. Teoria neoklasyczna przykładą zbyt dużą wagę do technologii, a pomija wpływ czynników instytucjonalnych:

- struktura własności: państwowe, prywatne,...
- status prawny: spółka cywilna, akcyjna,...
- struktura organizacyjna: scentralizowana, zdecentralizowana,...
- kultura: Europa, Azja,...
- obyczaje: zatrudnienie kobiet w roli sekretarki, opiekunki do dziecka,...
- przepisy prawne: prawo gospodarcze, regulacja rynków,...