

Termen bij het nieuwe eindexamen

Nash-evenwicht:

Beide spelers optimaliseren gegeven de strategie van de ander. Dit betekent dat een eenzijdige verandering van strategie niet tot een verbetering van positie leidt.

Voorbeeld:

		Speler B	
		Links	Rechts
Speler A	Links	1, 1	0, 0
	Rechts	0, 0	1, 1

Toelichting:

Het bovenstaand spel kent twee Nash-evenwichten. Als beide spelers kiezen voor links kan geen van de spelers zijn positie verbeteren door voor rechts te kiezen (gegeven dat de ander links kiest). Hetzelfde geldt, mutatis mutandis, voor de situatie waarin beide spelers rechts kiezen.

Dominante strategie:

We spreken van een dominante strategie als een strategie altijd beter is ongeacht de strategie van de ander.

Voorbeeld:

		Speler B	
		Links	Rechts
Speler A	Boven	1, 1	0, 0
	Onder	2, 0	1, 1

Toelichting: ‘Onder’ is voor speler A altijd beter, ongeacht wat speler B doet. Dit betekent dat speler A, als hij rationeel is, zal kiezen voor ‘onder’. Speler B weet dat speler A voor ‘onder’ zal kiezen. Speler B zal daarom voor ‘rechts’ kiezen.

Inefficiënt Nash-evenwicht:

Een Nash-evenwicht is inefficiënt als er een combinatie van strategieën bestaat die voor beide spelers meer oplevert dan het Nash-evenwicht.

Voorbeeld:

		Speler B	
		Links	Rechts
Speler A	Boven	1,5 1,5	0 0
	Onder	0 2	1 1

Toelichting:

(onder, rechts) is een Nash-evenwicht. Echter (boven, links) is voor beide spelers beter.

Prisoner’s dilemma (gevangenen probleem):

Er is sprake van prisoner’s dilemma als het spel de volgende twee eigenschappen heeft:

- Beide spelers hebben een dominante strategie
- Het Nash-evenwicht (dat uit deze dominante strategieën volgt) is inefficiënt

Voorbeeld:

		Speler B	
		Links	Rechts
Speler A	Boven	2 2	3 0
	Onder	0 3	1 1

Toelichting:

Speler A heeft als dominante strategie 'onder'. Speler B heeft 'rechts' als dominante strategie. Het daaruit voortvloeiende Nash-evenwicht (onder, rechts) is inefficiënt want (boven, links) is voor beide spelers beter.

Opmerking:

Hoewel (boven, links) voor beide spelers beter is zal het toch niet gespeeld worden. Het is namelijk geen Nash-evenwicht. Dit betekent dat de spelers individueel niet optimaliseren.

Meeliftgedrag:

We spreken van meeliftgedrag als iemand wel profiteert maar niet bijdraagt in de kosten. Dit fenomeen doet zich voor bij collectieve goederen. Immers een kenmerk van een collectief goed is dat een ander niet uitgesloten kan worden van het gebruik. Zodra bijvoorbeeld de dijk is aangelegd profiteert iedereen die achter de dijk woont, of hij nou heeft meebetaald of niet.

Omdat iedereen dit weet wacht iedereen met het leveren van een bijdrage in de kosten. Maar als iedereen wacht wordt de dijk niet aangelegd. De overheid kan dit probleem oplossen door iedereen verplicht te laten bijdragen in de kosten. Iemand die dan toch niet bijdraagt lift mee op de bijdragen van de anderen.

Zelfbinding:

Iets zeggen of doen waardoor je jezelf dwingt iets te doen dat je anders niet had gedaan. Je doet dit omdat je weet dat als jij het doet de ander het ook zal doen en omdat je weet dat je voordeel hebt als jullie het beiden doen.

Voorbeeld:

In het spel 'split or steal' is 'steal' de zwak dominante strategie voor beide spelers. Het gevolg is dat beide spelers 'steal' zullen kiezen en ze beiden met niets naar huis gaan. Zoals bekend mogen de spelers van tevoren met elkaar overleggen. Wat iedere speler dan doet is iets zeggen waaruit de ander moet afleiden dat hij zichzelf bindt om voor 'split' te gaan. Je kunt bijvoorbeeld zeggen dat je belooft 'split' te zullen spelen. Aangezien een belofte breken leidt tot reputatieschade zou de ander kunnen geloven dat je jezelf hebt gebonden aan de keuze voor 'split'. Als die ander dan ook zo'n belofte doet zouden beide spelers voor 'split' kunnen gaan. Het probleem is echter dat het zeer de vraag is of iemand hier reputatieschade oploopt als hij zijn belofte breekt. Het is immers maar een spelletje en de beide spelers zullen elkaar vermoedelijk nooit meer treffen. Ook de reputatie die je geniet bij anderen zal nauwelijks geschaad worden. Immers het betreft hier een spelletje en dat zegt helemaal niets over je gedrag in het dagelijks leven (of wel?).

Reputatieschade:

Bij reputatie gaat het om eigenschappen die met een persoon of instelling worden geassocieerd. Iemand kan bijvoorbeeld gezien worden als zeer betrouwbaar. In de zakenwereld is dat een belangrijke eigenschap. Kom je een keer een belofte niet na dan zal deze reputatie geschonden worden. In de toekomst wordt het dan moeilijker om geloofd te worden.

Moral hazard (moreel wangedrag):

Verandering in het gedrag van mensen of instellingen als zijn niet direct risico lopen voor hun daden.

Voorbeeld:

Als mensen verzekerd zijn voor diefstal zullen ze minder goed op hun spullen letten. Of als mensen weten dat hun spaargeld tot een bepaald bedrag gegarandeerd is zullen ze minder goed kijken of de bank waar ze hun geld opzetten betrouwbaar is. Ook de banken zelf zullen meer risico nemen omdat ze weten dat hun klanten minder goed zullen opletten en omdat de concurrentie hun dwingt met zo'n hoog mogelijk rendement te komen.

Verzekeringsmaatschappijen proberen moral hazard te voorkomen door bonussen te geven aan mensen die gedurende een bepaalde tijd zonder schade hebben gereden (no-claim korting).

Principaal-agent problematiek:

Het betreft hier een relatie tussen de principaal (de opdrachtgever) en de agent (de opdrachtnemer). Het probleem is dat de opdrachtnemer bij het uitvoeren van de opdracht niet alleen de belangen van de opdrachtgever voor ogen heeft maar ook zijn eigenbelang. De opdrachtgever is niet goed in staat dit te controleren.

Voorbeeld:

Een docent krijgt de opdracht van zijn werkgever om de leerlingen zo goed mogelijk voor te bereiden op het eindexamen. De werkgever kan echter niet controleren of de docent dat inderdaad ook doet. Overigens is de docent ook zelf principaal als hij de leerlingen opdrachten geeft. Maar ook de leerlingen zijn principaal. Immers zij geven de docent de opdracht hun op een zo'n efficiënt mogelijke manier naar het eindexamen te brengen.

Asymmetrische informatie:

We spreken van asymmetrische informatie als er een transactie afgesloten wordt waarbij één van de partijen meer en betere informatie heeft dan de andere partij. Hierdoor ontstaat een onevenwichtige situatie die er soms toe kan leiden dat de transactie niet doorgaat of die er voor zorgt dat de verkeerde partijen tot zo'n transactie worden aangetrokken.

Een voorbeeld van asymmetrische informatie is de situatie waarbij iemand een verzekering wil afsluiten. De partij die zich wil laten verzekeren heeft meer informatie dan de verzekeringsmaatschappij. Dit betekent dat de verzekeringsmaatschappij voorzichtig zal zijn met het afsluiten van een verzekering. De maatschappij zal proberen meer informatie te krijgen over de persoon die zich wil verzekeren. Een ander voorbeeld is de markt voor tweedehands auto's. De verkoper weet vaak dingen over de auto die de koper niet weet. Dit kan er toe leiden dat mensen deze markt gaan mijden omdat ze verwachten genept te worden. Ook bij sollicitaties is er sprake van asymmetrische informatie. Het bedrijf waar gesolliciteerd wordt wil bijvoorbeeld iemand die goed kan leren. De sollicitant zegt dat hij dat kan maar dat valt natuurlijk nog te bezien.

Averechtse selectie:

Een van de problemen die ontstaat bij asymmetrische informatie is averechtse selectie. De prijs van het product daalt omdat de koper niet genoeg informatie heeft en verwacht dat het product minder goed is dan de verkoper doet voorkomen. Maar omdat de prijs daalt wordt het alleen voor verkopers die informatie achterhouden aantrekkelijk toe te treden tot de markt. Dit zal er voor zorgen dat op termijn de prijs nog meer daalt. Dit zal nog slechtere producten aantrekken. Uiteindelijk kan op deze manier een hele markt verdwijnen. Ook in het verzekeringswezen komt averechtse selectie voor. Omdat veel mensen informatie achterhouden zal op den duur de premie van de verzekering omhoog gaan. Op deze manier wordt het alleen voor mensen die iets te verbergen hebben aantrekkelijk zich te verzekeren.

Opofferingskosten:

Kosten zijn eigenlijk altijd opofferingskosten. Als je iets doet of iets maakt kon je iets anders niet doen of maken. Je offert dus altijd iets op. De kosten van het beste alternatief zijn de opofferingskosten.

Voorbeeld:

Je hebt in je bedrijf € 100.000,- gestoken om de nodige apparatuur te kunnen aanschaffen. In een bepaald jaar heb je een omzet gemaakt van € 160.000,-. Je hebt geen personeel in dienst maar je hebt wel voor € 70.000,- de nodige halffabricaten ingekocht. Voor diensten van derden was je € 15.000,- kwijt.

In eerste instantie lijkt je winst te zijn $160.000 - 70.000 - 15.000 = € 75.000,-$. Maar dat is niet waar. Je hebt € 100.000,- in je bedrijf zitten. Dat geld had je ook kunnen beleggen. Laten we zeggen dat je daar 4% rente op had kunnen krijgen. Dat is € 40.000,-. Verder had je in loondienst kunnen gaan. Een jaar lang werken had je € 45.000,- opgeleverd. De economische winst die je hebt gemaakt bedraagt: $75.000 - 40.000 - 45.000 = - € 10.000,-$. Je hebt dus verlies geleden. Economisch gezien was het bedrijf dit jaar niet rendabel.

Verzonken kosten:

Kosten die al zijn gemaakt en niet meer kunnen worden teruggedraaid. Voor de beslissing al of niet door te gaan met een project maken de verzonken kosten niets meer uit.

Voorbeeld:

Toen de werkzaamheden voor de Noord-Zuidlijn al een flink stuk waren gevorderd werd op een gegeven moment de vraag gesteld of het wel verstandig was door te gaan. Er werd een commissie in het leven geroepen die dit moest onderzoeken. Deze commissie keek niet naar het geld dat al was uitgegeven (de verzonken kosten). Waar de commissie wel naar keek was hoeveel de lijn in de toekomst zou opbrengen en hoeveel er nu nog moest worden uitgegeven. Het bleek dat de toekomstige opbrengst (althans de contante waarde daarvan) groter was dan het bedrag dat nu nog moest worden uitgegeven. Het project werd daarom gecontinueerd. Het totale project was echter verliesgevend. Immers de kosten die al waren gemaakt (de verzonken kosten) waren veel hoger dan wat continuering opleverde.

Een sterk vereenvoudigd rekenvoorbeeld:

Op dit moment heb je in een project € 120.000,- gestoken. Dit geld kan je er niet meer uithalen ook al zou je stoppen met het bedrijf. We hebben hier dus te maken met verzonken kosten.

Je overweegt het project af te blazen. Als je doorgaat met het project verwacht je over 5 jaar eenmalig € 250.000,- te verdienen. Om dit over 5 jaar te kunnen verdienen moet je nu nog een investering doen van € 180.000,-. Is dit rendabel?

De huidige waarde van € 250.000,- over 5 jaar is bij een rente van 4%:

$$\text{Huidige waarde} = \frac{250.000}{1,04^5} = 205.481,77$$

Het is dus rendabel het project uit te voeren. Immers in totaal zal het verliesgevend zijn maar de extra € 180.000,- is een goede investering.

Berovingsprobleem:

Als iemand ergens al veel geld in heeft gestoken en dat geld kan beschouwd worden als verzonken kosten is het natuurlijk bijzonder zuur als het project uiteindelijk niet doorgaat. De verzonken kosten moeten dan immers beschouwd worden als verlies.

Maar dit betekent dat iemand die ergens al veel in heeft geïnvesteerd van deze investering kan worden beroofd.

Voorbeeld:

Iemand heeft een techniek ontwikkeld voor het maken van een bepaald product. De ontwikkelingskosten bedroegen € 500.000,-. Het maken van het product is vervolgens niet al te duur. Voor € 10,- kan hij het product op de markt brengen. Als een patent niet zou bestaan en iedereen kon het product gewoon namaken zou de concurrentie de prijs op € 10,- hebben gebracht en was hij volledig beroofd van de ontwikkelingskosten. Dit is de reden dat patenten ontwikkeld zijn. Immers niemand zou anders geld stoppen in het ontwikkelen van producten.

Intertemporele ruil:

Intertemporele ruil is ruilen over de tijd. Dit betekent dat je nu iets inlevert om daar later profijt van te hebben. Het opbouwen van je pensioen is daar een goed voorbeeld van. Doordat je gedurende je werkzame leven geld opzij hebt gelegd kun je na je 67^e genieten van een pensioen.

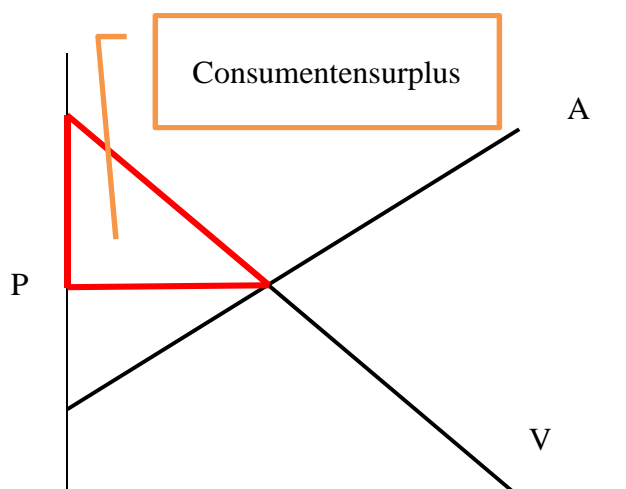
Pensioenregelingen zijn meestal verplicht. Dit betekent dat ook degenen die een pensioen niet zo hard nodig hebben verplicht worden mee te betalen. Dit geeft een grotere spreiding van het risico.

Risico avers:

Het willen vermijden van risico's. Iemand die geen risico wil lopen zal, als hij zijn geld belegt, eerder kiezen voor obligaties dan voor aandelen. Immers de opbrengst bij obligaties staat vast maar is vaak lager, de opbrengst bij aandelen is vaak hoger maar onzeker.

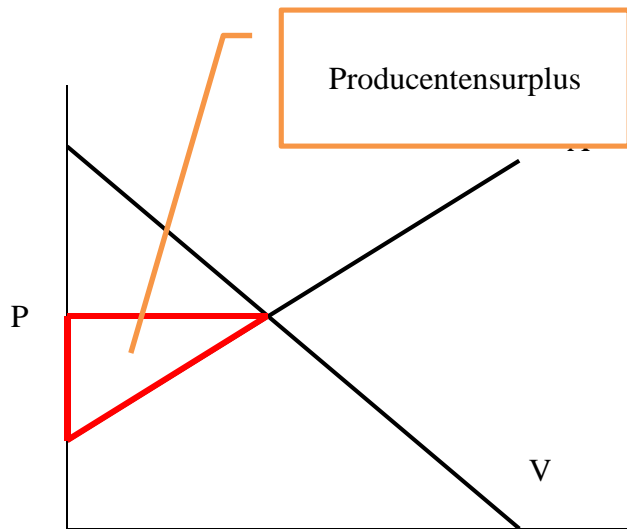
Consumentensurplus:

Het verschil tussen het bedrag dat de consument bereid was te betalen en de prijs van het product.



Producentensurplus:

Het verschil tussen de prijs van het product en het minimale bedrag dat de producent voor het product wil krijgen (= de marginale kosten van het product).

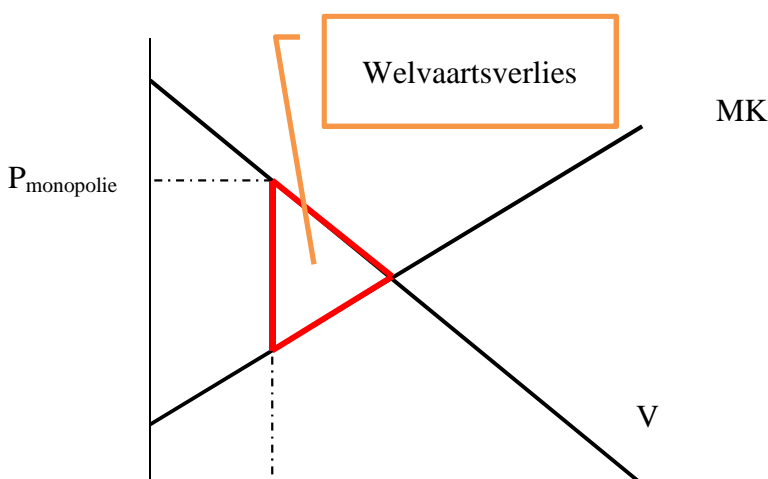


Welvaartsverlies (deadweight loss):

Het verlies aan surplus door inefficiëntie. Er is sprake van welvaartsverlies als er een situatie is waarin minstens één partij het beter had kunnen doen zonder dat anderen het slechter doen.

Voorbeeld:

Bij monopolie zal de prijs van het product hoger zijn dan bij volkomen concurrentie. De verkochte hoeveelheid is kleiner. Er gaat surplus verloren omdat de producent meer winst kan maken bij de hogere prijs.



Als de consumenten de monopolist er toe konden bewegen een lagere prijs te rekenen voor het product zou het surplus van de consumenten dermate veel toenemen dat ze de monopolist zouden kunnen compenseren voor de lagere prijs. Iedereen zou op die manier voordeel

hebben bij het openbreken van het monopolie. Het bestaan van deadweight loss is dus een inefficiënte situatie.

Transactiekosten:

De kosten die je moet maken om een transactie af te sluiten. Het betreft hier de kosten voor het zoeken van de persoon met wie de transactie wordt afgesloten, het opstellen van het contract, het bewaken van de uitvoering van het contract etc, etc.

Voorbeeld 1:

We hebben gezien dat de consumenten met een monopolist kunnen afspreken dat hij een lagere prijs rekent. De monopolist zal dit best willen doen als hij voor de winst die hij misloopt gecompenseerd wordt. Het probleem van een dergelijke constructie is echter dat het zal leiden tot hoge transactiekosten. Immers de consumenten moeten de monopolist compenseren voor de misgelopen winst. Maar dat wordt heel erg lastig. Niet iedere consument heeft namelijk evenveel surplus. Consumenten met een hoger surplus zullen meer moeten bijdragen aan de compensatie. Dit zal niet lukken. We zeggen daarom dat de transactiekosten oneindig groot zijn.

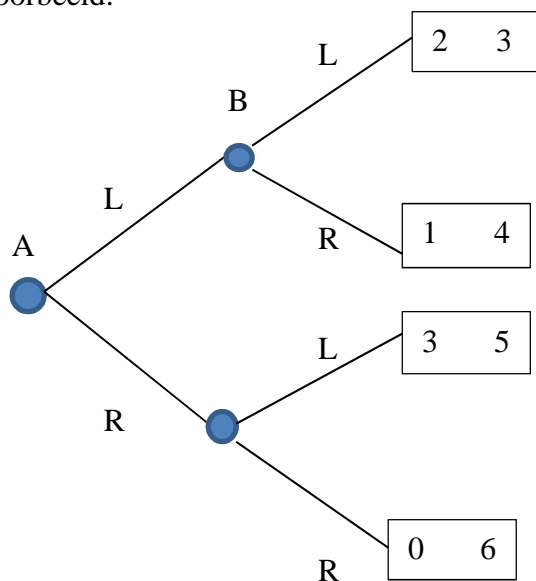
Voorbeeld 2:

Stel dat de inwoners van Hoofddorp het recht op stilte hebben gekregen van de overheid. De overheid had bijvoorbeeld gedacht dat hierdoor de welvaart in ruime zin het grootst zou zijn. Dit blijkt echter helemaal niet zo te zijn. De inwoners van Hoofddorp verkopen dit recht graag aan Schiphol. De transactiekosten die gepaard gaan met deze verkoop zijn echter erg hoog. De dorpsbewoners moeten bij elkaar komen en het onderling eens worden over een prijs. Dat zal heel wat voeten in aarde hebben.

Sequentieel spel:

Een spel waarbij de verschillende actoren niet tegelijk kiezen maar na elkaar kiezen. De gebruikelijke manier om een dergelijk spel weer te geven is met behulp van een keuzeboom.

Voorbeeld:



Achterwaartse inductie:

Het bij de laatste stap beginnen bij een keuze probleem om dan vervolgens terug te redeneren naar de beginstap.

Als persoon A in het bovenstaande sequentiële spel moet kiezen tussen L en R zal hij bij zichzelf nagaan wat B zou kiezen als hij aan de beurt is. Als A L kiest zal B R kiezen. Dat levert voor A 1 op. Als A R kiest zal B R kiezen. Dat levert voor A 0 op. A zal dus L kiezen.