

7-II. Inflation, nuvärdesmetoden och prognoser

Förekomsten av inflation gör att det finns en skillnad mellan nominella monetära belopp (rörliga priser) och reala monetära belopp (fasta priser). För de senare har effekten av inflation rensats bort, t.ex. med hjälp av konsumentprisindex. Det är vanligt att kostnader och nyttor uttrycks i fasta priser i en CBA. Det är inte fel att istället uttrycka dem i rörliga priser, så länge det görs konsekvent, men det rekommenderas i detta fall att reala priser och räntor används. Konsumentprisindex (KPI) mäter den genomsnittliga prisutvecklingen för hela den privata inhemska konsumtionen, de priser konsumenten faktiskt betalar. För att omvandla nominella till reala priser används denna enkla formel:

$$\text{Reellt värde basår} = \text{Nominellt värde år } x * \text{KPI basår} / \text{KPI år } x$$

där basåret anger det års prisnivå man valt att uttrycka analysens resultat i, vanligtvis inestående år. Konsumentprisindex kan hittas på SCB:s hemsida¹.

Köpkraftsparitet (PPP, från engelskans *purchasing power parity*) är ett mått som används för att kunna jämföra prisnivån på varor och tjänster mellan olika länder. Köpkraftsparitet används för att räkna ut vilken växelkurs som krävs för att länder med olika valutor ska ha samma köpkraft. Genom att köpkraftjustera tar man alltså hänsyn till prisskillnader mellan länder, vilket bl.a. är viktigt vid värdeöverföring (se vidare hjälptext 7b.3-II om *Värdeöverföring som metod att värdera miljöpåverkan*). Anses en utländsk studies resultat vara den bästa approximationen av betalningsviljan för en nytta av projektet måste alltså beloppet först omsättas till SEK med en växelkurs korrigerad för PPP och sedan räknas om till basårspris med hjälp av KPI. Köpkraftsparitet för olika länder och årtal finns i OECD:s statistikdatabas².

När alla kostnader och nyttor så småningom är kvantifierade och monetariserade ges resultatet av projektet av nettonuvärdet. I Excelprogrammet antas att kostnader och nyttor infaller i början av varje år. Nettonuvärdet (*NNV*) för ett projekt kan då skrivas som:

$$NNV = \sum_{t=1}^T \frac{1}{(1+r_t)^{t-1}} (N_t - K_t)$$

där *NNV* till följd av ett projekt *i* är lika med nuvärdessumman av nyttor (*N*) minus kostnader (*K*) för alla människor som påverkas av projektet från projektets start (tidpunkten 1) under så lång tid som påverkan förekommer, dvs. ända tills tidpunkten *T*. Jämförelser av nyttor och kostnader vid olika tidpunkter sker med hjälp av *r_t*, som är den samhällsekonomiska diskonteringsräntan vid tidpunkten *t*. Om *NNV*>0 är projektet samhällsekonomiskt lönsamt, och ju högre positivt värde, desto bättre är projektet ur samhällsekonomisk synvinkel.

En svår del i alla kostnadsnyttoanalyser är att göra antaganden om vad som händer under projekttiden. I vissa fall går det att förlita sig på redan gjorda prisprognoser, som finns för t.ex. elpriset på Nord Pool. Ett enkelt sätt att göra prisprognoser är annars att kolla på historiska data. Har det reala värdet stadigt ökat eller minskat under en längre tid går det att grovt uppskatta framtida reala priser genom att förlänga kurvan i samma riktning.

Saknas prognoser helt kan värdet för kostnader och nyttor räknas upp med den generella reella prisökningen över tid, genom att använda tillväxten av real BNP per capita. Tillväxten av real BNP

¹ <http://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/priser-och-konsumtion/konsumentprisindex/konsumentprisindex-kpi/pong/tabell-och-diagram/konsumentprisindex-kpi/kpi-faststallda-tal-1980100/>

² http://stats.oecd.org/Index.aspx?datasetcode=SNA_TABLE4#

per capita speglar förändringen av real inkomst och därmed även förändringen i betalningsvilja, om betalningsviljan antas öka i samma takt som individernas reala inkomster, dvs. betalningsviljans inkomstelasticitet antas vara lika med 1. I senaste versionen av ASEK gavs rekommendationer för uppräkningsprocent på t.ex. 1,5 % för de flesta betalningsviljor och 0,7–0,8 % på bränslepris exkl. drivmedelsskatter (Trafikverket, 2016). Om det inte finns anledning att tro att det reala värdet förändras i framtiden finns det heller inget behov av en prognos. Ett konstant reellt pris kan i många fall fungera som en bra approximation av ett genomsnittspris i grundanalysen. Prisprognostisering kan istället sedan göras som en del av känslighetsanalysen.

Dönjestudien. I denna studie angavs två prisprognoser av elpriset, en övre gräns och en undre gräns. Den lägre priskurvan baserades på de senaste årens genomsnittliga marknadspris på Nord Pool och antogs vara konstant över tid. För den övre priskurvan antogs att en marknadsutveckling skulle ske i framtiden där Nord Pool slås ihop med tyska EEX-marknaden fr.o.m. år 2030. Priskurvan ökar i detta fall linjärt från utgångspriset (samma som undre gräns) tills den når priset på EEX-marknaden och är sedan konstant. Dessa två prisprognoser gavs sedan samma sannolikhet att inträffa vilket innebär att det elpris som användes i kostnadsnyttoanalysen var genomsnittet av dem vid en given tidpunkt.

Referenser

Trafikverket, 2016. Samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 6.0. www.trafikverket.se/ASEK.